

目录

类型 1		
如何使用本手册	6	车辆充电系统：系统说明
适用提示	6	车辆充电系统：电路图
如何检查车辆类型	6	锂离子充电控制
注意事项	7	锂离子充电控制：系统说明
注意事项	7	充电接口控制
使用医用电器的维修技师的注意事项	7	充电接口控制：系统说明
辅助约束系统 (SRS) “安全气囊”和“安全带预张紧器”的注意事项	7	电源电压可变控制系统
在无前围上盖板盖情况下操作的注意事项	8	电源电压可变控制系统：系统说明
拆卸蓄电池端子的注意事项	8	自动 12V 蓄电池充电控制
高压的注意事项	9	自动 12V 蓄电池充电控制：系统说明
准备工作	11	警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表
准备工作	11	警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表：警告灯 / 指示灯
专用维修工具	11	警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表：警告蜂鸣器
通用维修工具	12	警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表：警告灯 / 指示灯 (信息显示屏)
系统说明	14	操作
零部件	14	开关名称和功能
零部件位置	14	操作注意事项
PDM (电源分配模块)	15	车辆充电系统
EVSE	15	车载诊断 (OBD) 系统
充电接口	16	诊断说明
充电接口灯	17	计数系统
充电接头锁执行器	17	DTC 和冻结数据组
充电接头锁开关	17	诊断系统 [PDM(电源分配模块)]
直充开关	17	CONSULT 功能
充电状态指示灯	18	ECU 诊断信息
高压警告标签	19	PDM (电源分配模块)
系统	20	参考值
车辆充电系统	20	失效 - 保护
		DTC 索引

DTC 子类型索引	38	B2803 快速充电	70
电路图	40	DTC 逻辑	70
车辆充电系统	40	诊断步骤	70
电路图	40	部件检查	72
基本检查	49	B2814 快速充电继电器	73
诊断和维修工作流程	49	DTC 逻辑	73
工作流程	49	诊断步骤	73
诊断工作表	51	B2820 快速充电	75
定期保养	54	DTC 逻辑	75
充电接口	54	诊断步骤	75
检查	54	B2830 快速充电电压传感器	76
DTC/ 电路诊断	56	说明	76
电源和接地电路	56	DTC 逻辑	76
PDM (电源分配模块)	56	诊断步骤	76
PDM (电源分配模块): 诊断步骤	56	B2840 PDM(电源分配模块)	77
U1000 CAN 通信	58	DTC 逻辑	77
说明	58	A 型和 B 型	78
DTC 逻辑	58	A 型和 B 型: 诊断步骤	78
诊断步骤	58	C 型	79
U1008, U100B 快速充电通信	59	C 型: 诊断步骤	79
说明	59	B2850 PDM(电源分配模块)	80
DTC 逻辑	59	说明	80
诊断步骤	59	DTC 逻辑	80
部件检查	61	诊断步骤	80
U100A CAN 通信	62	B2880 F/S 充电继电器	81
说明	62	DTC 逻辑	81
DTC 逻辑	62	类型 A	81
诊断步骤	62	类型 A: 诊断步骤	81
U1010 控制模块 (CAN)	63	类型 B	84
DTC 逻辑	63	类型 B: 诊断步骤	84
诊断步骤	63	B2890 DC/DC 转换器	85
B2801 快速充电接头	64	DTC 逻辑	85
DTC 逻辑	64	A 型和 E 型	86
类型 A	64	A 型和 E 型: 诊断步骤	86
类型 A: 诊断步骤	64	类型 B	86
类型 B	66	类型 B: 诊断步骤	86
类型 B: 诊断步骤	66	C 型	87
部件检查	67	C 型: 诊断步骤	87
B2802 快速充电	68	D 型	87
DTC 逻辑	68	D 型: 诊断步骤	87
诊断步骤	68	B2900, B2902 PDM(电源分配模块)	88
部件检查	69	DTC 逻辑	88
		诊断步骤	88

B2980 快速充电接口	89	直充开关	141
说明	89	拆卸和安装	141
DTC 逻辑	89	充电接头锁开关	142
诊断步骤	89	拆卸和安装	142
部件检查	91	充电状态指示灯	143
B29A0 常规充电接口	92	拆卸和安装	143
DTC 逻辑	92		
类型 A	92		
类型 A: 诊断步骤	92		
类型 B	94		
类型 B: 诊断步骤	94		
部件检查	94		
B29C1 EVSE	95		
DTC 逻辑	95		
A 型, B 型和 E 型	96		
A 型, B 型和 E 型: 诊断步骤	96		
C 型和 D 型	97		
C 型和 D 型: 诊断步骤	97		
部件检查	98		
PDM (电源分配模块)	99		
诊断步骤	99		
症状诊断	100		
车辆充电系统	100		
说明	100		
正常操作状态	101		
症状表	101		
拆卸和安装	105		
PDM (电源分配模块)	105		
分解图	105		
拆卸和安装	108		
分解和组装	115		
检查	121		
快速充电接口	123		
分解图	123		
拆卸和安装	124		
分解和组装	128		
常规充电接口	130		
分解图	130		
拆卸和安装	131		
分解和组装	135		
充电接头锁执行器	137		
分解图	137		
拆卸和安装	138		
		类型 2	
		如何使用本手册	144
		适用提示	144
		如何检查车辆类型	144
		注意事项	145
		注意事项	145
		使用医用电器的维修技师的注意事项	145
		辅助约束系统 (SRS) “安全气囊”和“安全带预	
		张紧器”的注意事项	145
		在无前围上盖板盖情况下操作的注意事项	146
		拆卸蓄电池端子的注意事项	146
		高压的注意事项	147
		准备工作	149
		准备工作	149
		专用维修工具	149
		通用维修工具	150
		系统说明	152
		零部件	152
		零部件位置	152
		PDM (电源分配模块)	153
		常规充电电缆	153
		充电接口	156
		充电接口灯	156
		充电接头锁执行器	156
		充电接头锁开关	156
		直充开关	157
		充电状态指示灯	157
		高压警告标签	158
		系统	159
		车辆充电系统	159
		车辆充电系统: 系统说明	159
		车辆充电系统: 电路图	159
		锂离子电池充电控制	160
		锂离子电池充电控制: 系统说明	160
		充电接口控制	161
		充电接口控制: 系统说明	161
		电源电压可变控制系统	164
		电源电压可变控制系统: 系统说明	164

自动 12V 蓄电池充电控制	164	说明	200
自动 12V 蓄电池充电控制：系统说明	164	DTC 逻辑	200
警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表	165	A 型和 B 型	201
警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表：警告灯 / 指示灯	165	A 型和 B 型：诊断步骤	201
警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表：警告蜂鸣器	165	C 型	202
警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表：警告灯 / 指示灯 (信息显示屏)	165	C 型：诊断步骤	202
操作	166	部件检查	203
开关名称和功能	166	U100A CAN 通信	204
操作注意事项	167	说明	204
车辆充电系统	167	DTC 逻辑	204
车载诊断 (OBD) 系统	169	诊断步骤	204
诊断说明	169	U1010 控制模块 (CAN)	205
计数系统	169	DTC 逻辑	205
DTC 和冻结数据组	169	诊断步骤	205
诊断系统 [PDM(电源分配模块)]	170	B2814 快速充电继电器	206
CONSULT 功能	170	DTC 逻辑	206
ECU 诊断信息	173	诊断步骤	206
PDM (电源分配模块)	173	B2820 快速充电	209
参考值	173	DTC 逻辑	209
失效 - 保护	175	诊断步骤	209
DTC 索引	176	B2830 快速充电电压传感器	210
DTC 子类型索引	177	说明	210
电路图	179	DTC 逻辑	210
车辆充电系统	179	诊断步骤	210
电路图	179	B2840 PDM(电源分配模块)	211
基本检查	188	DTC 逻辑	211
诊断和维修工作流程	188	A 型, B 型和 C 型	211
工作流程	188	A 型, B 型和 C 型：诊断步骤	211
诊断工作表	190	D 型	213
定期保养	194	D 型：诊断步骤	213
充电接口	194	E 型	213
检查	194	E 型：诊断步骤	213
DTC/ 电路诊断	197	B2841 PDM(电源分配模块)	214
电源和接地电路	197	DTC 逻辑	214
PDM (电源分配模块)	197	诊断步骤	214
PDM (电源分配模块)：诊断步骤	197	B2844 PDM(电源分配模块)	216
U1000 CAN 通信	199	DTC 逻辑	216
说明	199	诊断步骤	216
DTC 逻辑	199	B2850 PDM(电源分配模块)	218
诊断步骤	199	说明	218
U1008, U100B 快速充电通信	200	DTC 逻辑	218
		诊断步骤	218
		B2880 F/S 充电继电器	219
		DTC 逻辑	219

类型 A	219	部件检查	240
类型 A: 诊断步骤	219	快速充电接口电路	241
类型 B	222	诊断步骤	241
类型 B: 诊断步骤	222	部件检查	242
B2890 DC/DC 转换器	223	症状诊断	243
DTC 逻辑	223	车辆充电系统	243
类型 A	224	说明	243
类型 A: 诊断步骤	224	正常操作状态	244
类型 B	224	症状表	244
类型 B: 诊断步骤	224	拆卸和安装	248
C 型	225	PDM (电源分配模块)	248
C 型: 诊断步骤	225	分解图	248
D 型	225	拆卸和安装	251
D 型: 诊断步骤	225	分解和组装	258
B2900, B2902 PDM(电源分配模块)	226	检查	263
DTC 逻辑	226	快速充电接口	266
诊断步骤	226	分解图	266
B2980 快速充电接口	227	拆卸和安装	267
说明	227	分解和组装	271
DTC 逻辑	227	常规充电接口	274
诊断步骤	227	分解图	274
部件检查	229	拆卸和安装	275
B29A0 常规充电接口	231	分解和组装	279
DTC 逻辑	231	充电接头锁执行器	282
诊断步骤	231	分解图	282
部件检查	232	拆卸和安装	282
B29C1 EVSE	234	直充开关	285
DTC 逻辑	234	拆卸和安装	285
诊断步骤	234	充电接头锁开关	286
部件检查	236	拆卸和安装	286
PDM (电源分配模块)	238	充电状态指示灯	287
诊断步骤	238	拆卸和安装	287
常规充电接口电路	239		
诊断步骤	239		

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

< 如何使用本手册 >

如何使用本手册

适用提示

如何检查车辆类型

INFOID:000000011412698

检查车辆类型以确认 VC 部分的维修信息。

维修信息	生产
类型 1	生产结束日期: 2014 年 2 月
类型 2	生产开始日期: 2014 年 7 月

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

< 注意事项 >

注意事项

注意事项

使用医用电器的维修技师的注意事项

INFOID:000000009806585

禁止操作

警告：

- 本车辆使用了带有强磁性的零件。
- 使用医用电器设备（例如心脏起搏器）的维修技师切勿执行该车辆的维修作业，这是因为当他靠近这些零件时，其磁场会影响电器设备的运转。

正常充电时的注意事项

警告：

- 如果维修技师使用了医用电器设备（例如移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器），在开始充电操作前，必须先由设备制造商检查对设备的可能影响。
- 因为正常充电操作下 PDM（电源分配模块）产生的辐射电磁波可能会影响医用电器设备，使用医用电器设备（例如移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器）的维修技师在正常充电操作期间不准在电机盖打开的状态下靠近电机舱 [PDM（电源分配模块）]。

TELEMATICS 系统工作时的注意事项

警告：

- 如果维修技师使用了移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD)，应避免移植有设备的部位靠近车内 / 车外天线约 220 mm (8.66 in) 的范围内。
- 当使用这些服务等时，TCU 的电磁波可能会影响移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 的功能。
- 如果维修技师使用除移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 外的其他医用电器设备，TCU 的电磁波可能会影响这些设备的功能。使用 TCU 前，必须由设备制造商检查对设备的可能影响。

智能钥匙系统工作时的注意事项

警告：

- 如果维修技师使用了移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD)，应避免移植有设备的部位靠近车内 / 车外天线约 220 mm (8.66 in) 的范围内。
- 在车门操作、各请求开关操作或发动机启动时，智能钥匙的电磁波可能会影响移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 的功能。
- 如果维修技师使用除移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 外的其他医用电器设备，智能钥匙的电磁波可能会影响这些设备的功能。使用智能钥匙前，必须由设备制造商检查对设备的可能影响。

辅助约束系统 (SRS) “安全气囊”和“安全带预张紧器”的注意事项

INFOID:0000000010239319

辅助约束系统如“安全气囊”和“安全带预张紧器”与前排座椅安全带一起使用，有助于减少车辆碰撞时驾驶员和前排乘客受伤的危险性或严重程度。关于安全维护该系统的信息，请参见本维修手册的“SRS 安全气囊”和“安全带”章节。

警告：

- 务必遵守以下注意事项以防意外启动。
- 为避免 SRS 系统失效而增加车辆碰撞时由安全气囊充气带来人身伤亡的危险性，所有维修保养应由东风日产授权的启辰经销商进行。
- 保养不当，包括不正确的拆卸和安装 SRS 系统，都可能导致本系统的意外触发，从而造成人身伤害。关于螺旋电缆和安全气囊模块的拆卸方法，请参见“SRS 安全气囊”章节。
- 除本维修手册中说明的操作外，不要使用电气测试设备对 SRS 的任何电路进行测试。SRS 电路线束可通过黄色和 / 或橙色线束或线束接头来识别。

< 注意事项 >

使用机动工具 (气动或电动) 和锤子注意事项

警告：

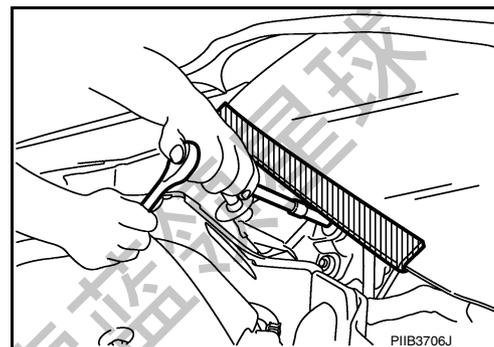
务必遵守以下注意事项以防意外启动。

- 在电源开关打开的情况下，在安全气囊诊断传感器单元或其他安全气囊系统传感器附近工作时，切勿使用气动或电动工具作业，或在传感器附近用锤子敲击。剧烈振动会激活传感器并使安全气囊展开，可能造成严重的伤害。
- 使用气动或电动工具或锤子进行任何维修前，务必将电源开关关闭，断开 12V 的蓄电池，并等待至少 3 分钟。

在无前围上盖板盖情况下操作的注意事项

INFOID:000000009806589

在拆下前围上盖板盖的情况下进行操作时，要用聚氨脂等盖住挡风玻璃的下端以防止损坏挡风玻璃。



拆卸蓄电池端子的注意事项

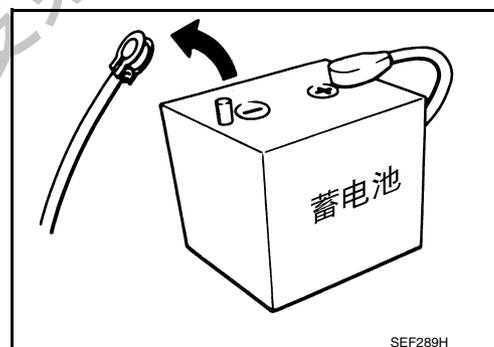
INFOID:000000009806590

- 拆卸 12V 蓄电池端子时，关闭电源开关并等待至少 5 分钟。

注：

电源开关关闭后，ECU 可能会启动几分钟。如果在 ECU 停止前拆下蓄电池端子，则可能会出现 DTC 检测错误或 ECU 数据损坏。

- 关闭电源开关后，务必在 60 分钟内断开蓄电池端子。即使电源开关关闭，12V 蓄电池的自动充电控制可能会在电源开关关闭后 60 分钟内自动开始。
- 根据以下步骤断开 12V 蓄电池端子。



工作步骤

1. 打开电动机罩。
2. 确认充电电缆未连接至充电接口。
注：
如果连接了充电电缆 (包括 EVSE) ，空调定时器功能会自动激活空调系统。
3. 将电源开关从 OFF 转至 ON ，再转至 OFF 。下车。关闭所有车门 (包括后背门) 。
4. 检查充电状态指示灯是否不闪烁并等待 5 分钟或以上。
注：
如果在电源开关关闭后 5 分钟内拆下蓄电池，则可能会检测到多个 DTC 。
5. 在步骤 3 中关闭电源开关后 60 分钟内拆下 12V 蓄电池端子。

注意：

- 所有车门 (包括后背门) 关闭后，如有车门 (包括后背门) 在蓄电池端子断开前打开，则从步骤 1 重新开始。
- 电源开关关闭后，如果车主操作启动“遥控空调”，停止空调并从步骤 1 重新开始。

注：

一旦电源开关从 ON 转至 OFF ， 12V 蓄电池自动充电控制约 1 小时不工作。

- 对于配备 2 块蓄电池的车辆，接通电源开关前务必要连接主蓄电池和副蓄电池。
注：
如果在主蓄电池或副蓄电池的任一端子断开情况下接通电源开关，则可能会检测到 DTC 。
- 安装 12V 蓄电池后，务必检查所有 ECU 的“自诊断结果”并清除 DTC 。

注：

拆卸 12V 蓄电池后可能会导致 DTC 检测错误。

< 注意事项 >

高压的注意事项

INFOID:000000009806591

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

危险：

 由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不当，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件，务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。

注意：

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

高压线束和设备识别

所有高压线束和接头均为橙色。锂离子电池和其他高压装置带有一条橙色高压标签。请勿触碰这些线束和高压零件。

高压线束和端子的处理

立即用绝缘胶带隔离断开的高压接头和端子。

有关使用医用电器工人的操作规范

警告：

车辆包括有带有强磁性的零件。如果使用心脏起搏器或其它医用电器设备的人员靠近这些零件，医用设备可能会受到磁体的影响。此类人员不允许在车辆上进行作业。

工作期间禁止携带的物体

混合动力车和电动车上有带高压和强磁力的零件。维修 / 检查高压零件时不要携带金属产品和磁记录介质（例如信用卡、储值卡）。否则，金属产品可能会有发生短路的风险，磁记录介质可能会失去磁记录。

注意事项

[类型 1]

< 注意事项 >

放置一个标牌：危险！高压区域，禁止进入。

维修 / 检查时在车上标示“高压，请勿触摸”，以引起其他工作人员注意。

危险： 正在进行高电压修理作业。 请勿触摸！	
负责人：_____	
危险： 正在进行高电压修理作业。 请勿触摸！	
负责人：_____	
复印此页，折叠后放置到正在维修的车辆的车顶上。	

JSAIA1600GB

准备工作

[类型 1]

< 准备工作 >

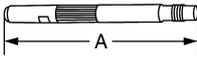
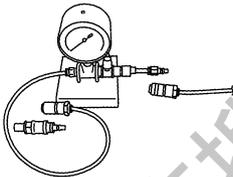
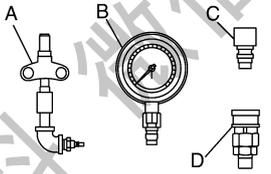
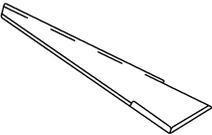
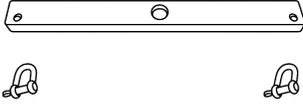
准备工作

准备工作

专用维修工具

INFOID:000000009806592

工具的实际形状可能与图示不同。

工具编号 (TechMate 编号) 工具名称	说明
KV99112300 (J - 51050) 导销  JPCIA0332ZZ	拆卸和安装 PDM (电源分配模块) 3 根销 / 套 A: A: 106 mm (4.17 in) / 1 根销 96 mm (3.78 in) / 2 根销
KV99111400 (J - 50378) 漏气测试仪  JSCIA0257ZZ	分解 / 组装锂离子电池后检查漏气时。
KV99112400 (J - 51051) 漏气测试仪 A: 附件 B: 25 kPa 压力表 C: 阳端联轴节 D: 底座的阴端联轴节  JPCIA0351ZZ	在分解和重新组装 PDM (电源分配模块) 后进行漏气测试
KV10120900 (J - 51053) 亚克力刮刀  JPCIA0335ZZ	拆下液态密封垫
KV99112200 (J - 51049) 吊环 注: 吊环和两个枷锁作为一套组件提供。  JPCIA0373ZZ	支撑和提升 PDM (电源分配模块)

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

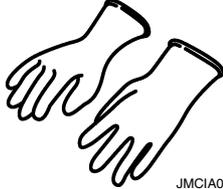
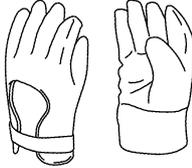
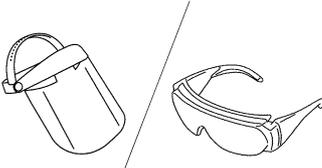
准备工作

[类型 1]

< 准备工作 >

通用维修工具

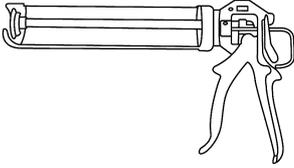
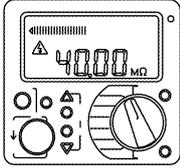
INFOID:000000009806593

工具名称	说明
绝缘手套  JMCIA0149ZZ	高压部件的拆卸和安装 <ul style="list-style-type: none"> • 使用绝缘材料制成的防护手套。 • 防护手套必须能够抵抗 600 或以上的电压。
皮革手套  JPCIA0066ZZ	<ul style="list-style-type: none"> • 高压部件的拆卸和安装 • 保护绝缘手套 [使用可紧固在手腕上的皮革手套]
防静电手套  JMCIA0149ZZ	<ul style="list-style-type: none"> • 用于防静电的手套 • 分解和重新组装 PDM (电源分配模块)
绝缘安全鞋  JPCIA0011ZZ	高压部件的拆卸和安装 <ul style="list-style-type: none"> • 使用绝缘材料制成的防护鞋。 • 防护鞋必须能够抵抗 600 或以上的电压。
护面罩 / 护目镜  JSCIA0425ZZ	<ul style="list-style-type: none"> • 高压部件的拆卸和安装 • 保护脸远离在电线上作业时产生的飞溅物。
绝缘头盔  JPCIA0013ZZ	高压部件的拆卸和安装

准备工作

[类型 1]

< 准备工作 >

工具名称	说明
<p>胶管挤压器 [密封胶材料上涂装置]</p>  <p>JSCIA0639ZZ</p>	<p>安装 PDM (电源分配模块) 盖 (涂抹液态密封垫。)</p>
<p>绝缘电阻测试仪 (多功能测试仪)</p>  <p>JPCIA0014ZZ</p>	<p>测量绝缘电阻、电压和电阻</p>

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

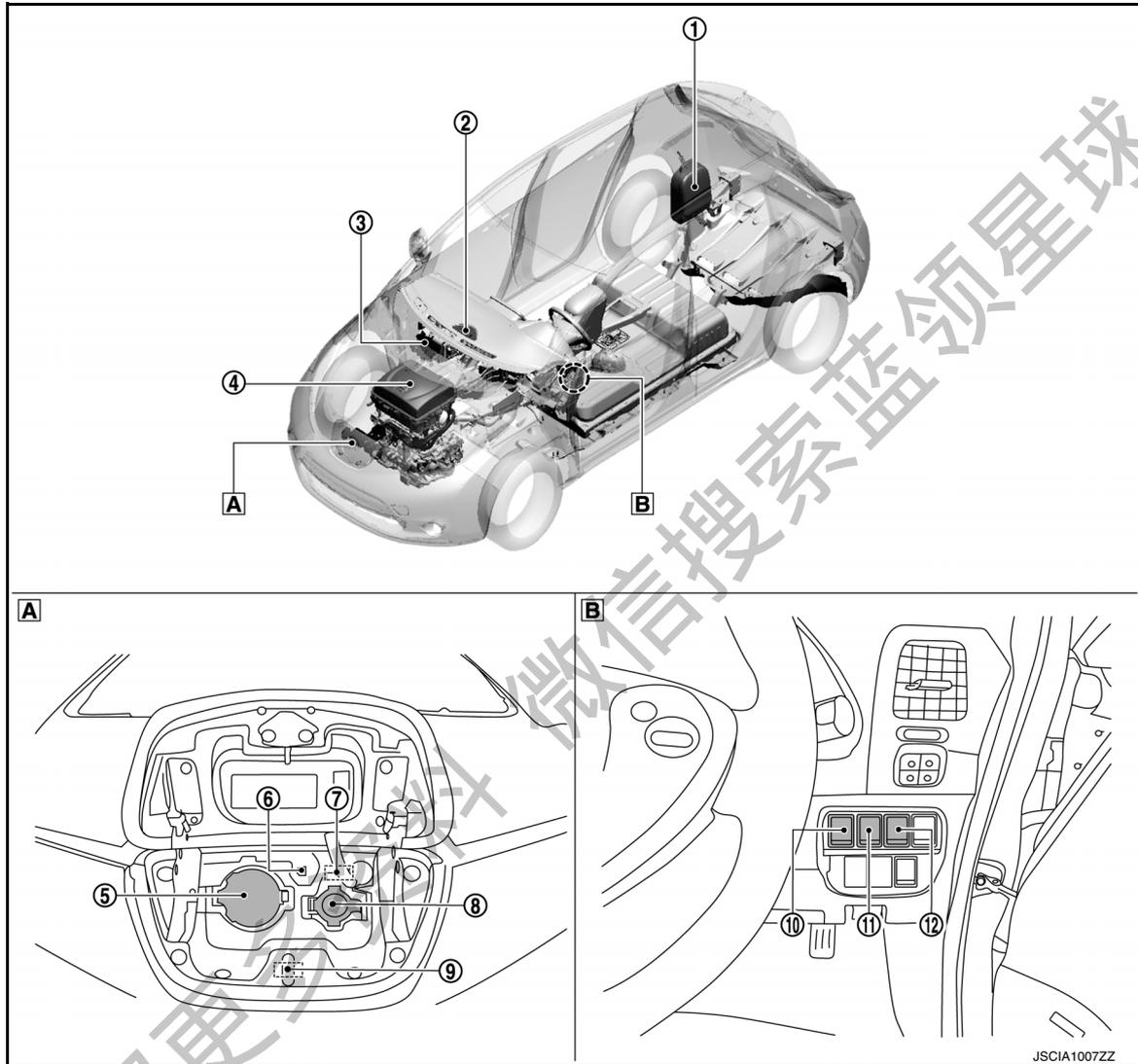
< 系统说明 >

系统说明

零部件

零部件位置

INFOID:000000009806594



A 充电接口 (车辆前侧)

B 左侧仪表板下部面板

编号	部件	功能
①	EVSE	VC-15, "EVSE"
②	充电状态指示灯	VC-18, "充电状态指示灯"
③	VCM	VCM 集成有车辆充电系统控制。 有关安装位置的详细信息, 请参见 EVC-14, "零部件位置" 。
④	PDM (电源分配模块)	VC-15, "PDM (电源分配模块)"
⑤	快速充电接口	VC-16, "充电接口"
⑥	充电接口灯	VC-17, "充电接口灯"
⑦	充电接头锁执行器	VC-17, "充电接头锁执行器"
⑧	常规充电接口	VC-16, "充电接口"

< 系统说明 >

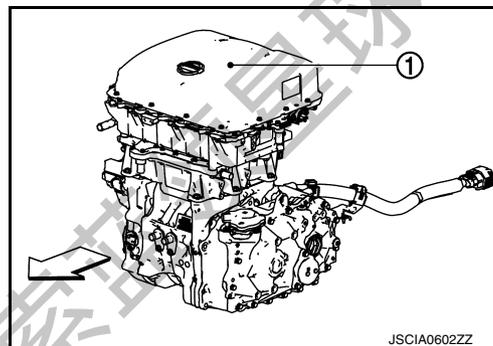
编号	部件	功能
⑨	充电接口盖开启器执行器	根据来自 VCM 的操作信号解锁充电接口盖。 请参见 DLK-13. " 零部件位置 "。
⑩	直充开关	VC-17. " 直充开关 "
⑪	充电接头锁开关	VC-17. " 充电接头锁开关 "
⑫	充电接口盖开启器开关	将充电接口盖开启器开关信号输入至 VCM。 请参见 DLK-13. " 零部件位置 "。

PDM (电源分配模块)

INFOID:000000009806595

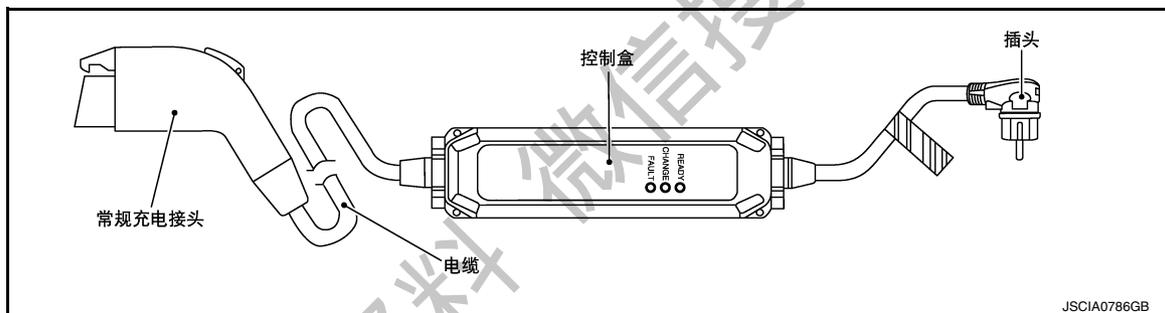
PDM (电源分配模块) ① 和驱动电机逆变器一起安装在电机舱内的驱动电机上部，电源分配模块由充电器和 DC/DC 逆变器组成。充电器将外部 AC 电源转换为 DC 电源 (260 – 410 V)，并根据充电类型给锂离子电池充电。DC/DC 转换器根据 VCM 指令为辅助 12V 蓄电池充电。

← : 车头方向



EVSE

INFOID:000000009806596



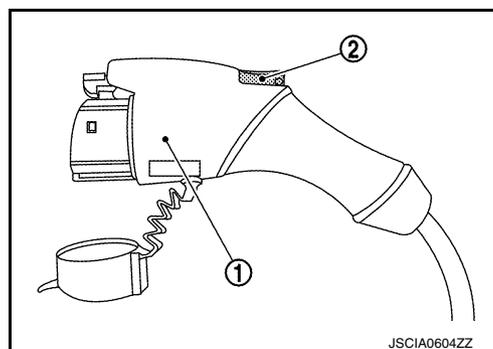
注：

不同地区的插头形状不同。

EVSE (电动车供电设备) 是基于 SAE-J1772 中规定的规格进行制造的，用于将商用电源连接到车辆上。EVSE 由插头、电缆、控制盒和常规充电接头组成，用商用电力为车辆供电。通过进行 PWM 与 PDM (电源分配模块) 通信，EVSE 可安全恰当地为车辆充电。

常规充电接头

常规充电接头 ① 装备有释放开关 ② 以保持常规充电接口和充电接头之间的连接。



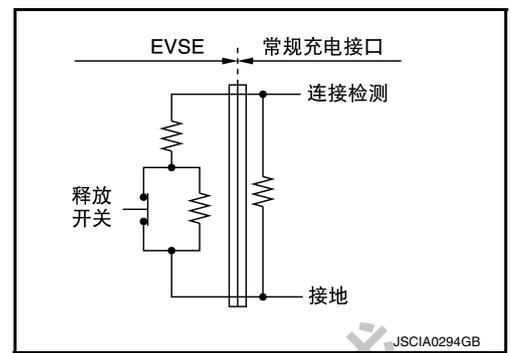
常规充电接口上安装有充电接头锁执行器，能根据充电接头锁开关的状态自动锁止充电接头，以防止在连接了常规充电接头情况下或在常规充电期间出现无效操作。

< 系统说明 >

充电接头装备有释放开关以保持常规充电接口和充电接头之间的连接。另外，释放开关中包含了检测保持状态的电路，充电期间，如果按下了释放开关，该电路则会立即停止充电。

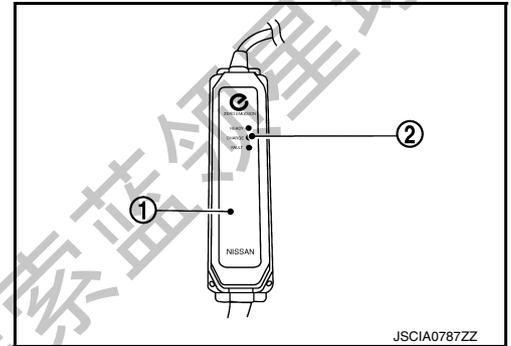
注：

- 按下释放开关时，触点断开。
- 充电接头锁止情况下，不能按下释放开关。



控制盒

控制盒 ① 装备有指示灯 ②，用于检查充电状态和故障检测状态。当商用电力连接到 EVSE 时，指示灯在下列情况下工作。



< 工作列表 >

车辆状况	点亮状态		
	就绪	充电	故障
没有 AC 电源输入时	OFF	OFF	OFF
连接 AC 电源时	ON (约 0.5 s)	ON (约 0.5 s)	ON (约 0.5 s)
当 AC 电源输入且 EVSE 能与车辆充电器通信时 (未充电时)	ON	OFF	OFF
充电	ON	ON	OFF
当 EVSE 不工作时	OFF	OFF	OFF
当 EVSE 检测到漏电时	ON	OFF	闪烁
当 EVSE 检测到自身故障时	ON	OFF	ON
未接地时	闪烁	OFF	OFF

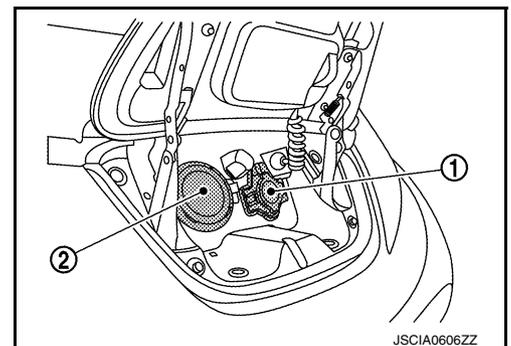
充电接口

INFOID:000000009806597

充电接口安装在车辆的前面且装备有常规充电接口 ① 和快速充电接口 ② (带快速充电接口车型)。充电时，根据充电类型将 EVSE 或快速充电接头连接到充电接口，随后开始充电。

注：

图示为带快速充电接口的车型。



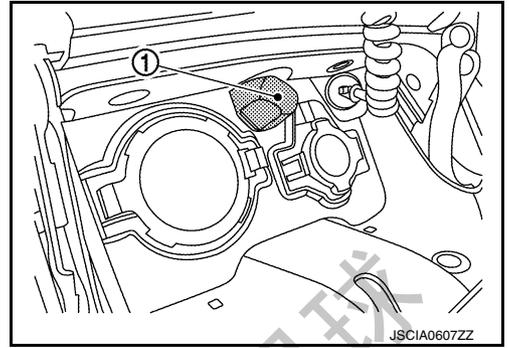
< 系统说明 >

充电接口灯

INFOID:000000009806598

充电接口灯 ① 安装在充电接口盖的内部。其在充电接口解锁以提高充电期间的可使用性时点亮。

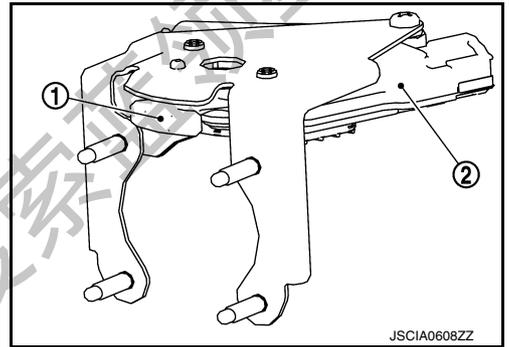
充电接口灯 : LED



充电接头锁执行器

INFOID:000000009806599

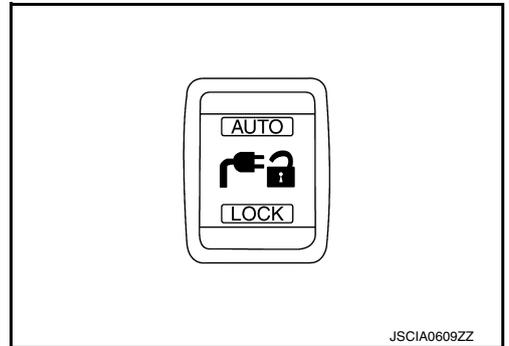
充电接头锁执行器安装在常规充电接口上部，由锁止充电接口的摇臂 ① 和操作摇臂的执行器 ② 组成。执行器根据 VCM 的操作信号来运作。



充电接头锁开关

INFOID:000000009806600

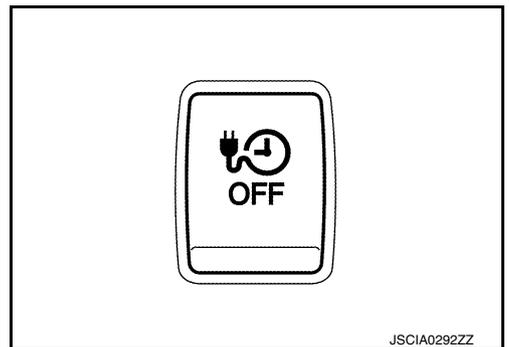
充电接头锁开关安装在左侧仪表下部面板上。其允许根据充电类型选择充电接头锁止模式。



直充开关

INFOID:000000009806601

直充开关是指当设定定时充电时可用于立即开始充电的开关。



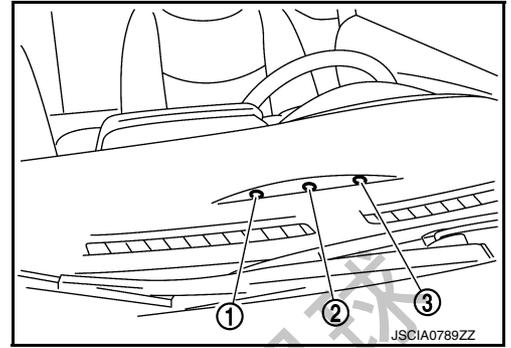
A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

充电状态指示灯

INFOID:000000009806602

充电状态指示灯安装在仪表板的上部。它指示锂离子电池的充电状态。

- ① 充电状态指示灯 3
- ② 充电状态指示灯 2
- ③ 充电状态指示灯 1



充电状态指示灯按照下列规律点亮和闪烁：

指示灯点亮模式

车辆状况	指示灯	点亮 (闪烁) 时间	状态
满充	1 2 3 ■ ■ ■	5 分钟 ON OFF	ON 持续 5 分钟。
充电期间	A: ✱ □ □ B: ■ ✱ □ C: ■ ■ ✱	1 秒 1 秒 ON OFF	锂离子电池 可用电量计 (段数) A: 0-3 B: 4-8 C: 9-12
定时充电 ON	A: ■ □ □ B: □ ■ □ C: □ □ ■	0.5 秒 0.5 秒 A ON OFF B ON OFF C ON OFF	ON - OFF 重复 15 分钟。
直充 ON	1 2 3 □ ■ □	15 分钟 ON OFF	ON 持续 15 分钟。
以下情况下 - 自动 12V 蓄电池充电 - 定时空调操作	1 2 3 □ □ ✱	1 秒 1 秒 ON OFF	操作期间闪烁。
充电接头解锁	1 2 3 ✱ ✱ ✱	0.15 秒 ON OFF	解锁后闪烁 3 次。
常规充电接头连接不正确。	1 2 3 ✱ ✱ ✱	0.15 秒 ON OFF	闪烁 30 秒钟。

□ : 未点亮 ■ : 照明 ✱ : 闪烁

JSCIA1008ZZ

< 系统说明 >

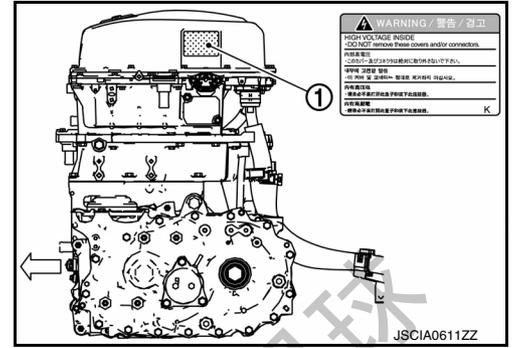
高压警告标签

INFOID:000000009806603

高压警告标签 ① 贴在 PDM (电源分配模块) 的上侧。

← : 车头方向

注意：
更换 PDM (电源分配模块) 后，确认该标签贴在原来位置上。



获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

系统

车辆充电系统

车辆充电系统：系统说明

INFOID:000000009806604

说明

本章节说明了与车辆充电系统相关的控制。

项目	说明	请参见
锂离子电池充电控制	自动选择适合外部电源的充电模式然后控制锂离子电池充电。	VC-21
充电接口控制	用于提高由 VCM 执行的充电作业效率的综合控制。	VC-22
电源电压可变控制系统	根据 VCM 指令更改 PDM (电源分配模块) 内的 DC/DC 转换器输出。	VC-25
自动 12V 蓄电池充电控制	根据 VCM 指令控制 PDM (电源分配模块) 内的 DC/DC 转换器, 并为 12V 蓄电池充电。	VC-25

PDM (电源分配模块)

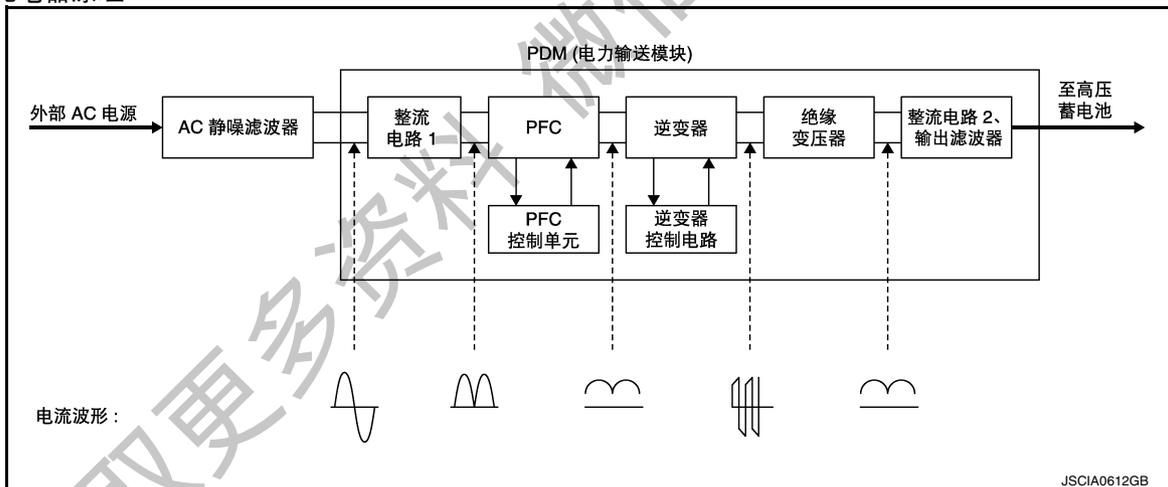
说明

充电器使用了配有 2 个转换器的系统, 由 PFC 电路和 DC/DC 转换器组成。它提高了充电效率、电量准确性和锂离子电池的使用寿命。PDM (电源分配模块) 判断外部电源是否为 100 V 或 200 V, 并自动切换至适用电源的充电。

注:

PFC (功率因数校正) 电路属于功率因数提高电路。该设备可将外部电源的 AC 电源输入高效转换为 DC 电源。

基本的充电器原理



1. 外部输入的交流电源经整流电路 1 整流后转为直流电源。
2. 整流的 DC 电源功率因数通过 PFC 电路得以完善和提高。
3. 提高的 DC 电源通过逆变器再次转换为 AC 电源。
4. 逆变器的交流电源电压通过绝缘变压器转换, 并由整流电路 2 整流成高压直流电。
5. 整流后的高压直流电源由输出电路输出。

车辆充电系统：电路图

INFOID:000000009806605

有关电路图的信息, 请参见 [EVC-24." 电动传动系统：电路图"](#)。

锂离子电池充电控制

锂离子电池充电控制：系统说明

INFOID:000000009806606

充电功能概述

锂离子电池充电有两种类型。常规充电将商用电力转换为直流电，快速充电使用专用充电器。有关充电声系统的信息，请参见 [EVC-43. "锂离子电池充电控制：系统说明"](#)。

充电模式

充电模式		剩余电量	充电所需的时间 [25°C (77 °F)]
常规充电模式	快速充电	80% 或 100% ^{*1} (可选)	AC 200 V: 约 8 小时 AC 100 V: 约 28 小时 (当从电池电量警告点亮状态切换为 100% 时。)
	定时充电		
快速充电模式		80% 或 100% ^{*1} (可选) 注： 规定时间过后，即使电量未滿，充电也会停止。 ^{*2}	约 30 分钟 (当从电池电量警告点亮状态切换为 80% 时。) 注： 当电池温度过低或过高时，可能需要大约 60 - 90 分钟或更长时间。

*1: 根据电池状态，可能没有达到 100%。

*2: 充电停止后，可由快速充电进行附加充电。

常规充电模式

此模式下，连接 EVSE 进行充电。常规充电包括快速充电模式和定时充电模式。所有模式下，电量都能设为 80% 或 100%。

快速充电模式

连接了 EVSE 时此模式立即开始充电。未设定定时充电情况下，连接了 EVSE 后，系统进入快速充电模式。设定定时充电时，可通过按下快速充电开关选择快速充电模式。

定时充电模式

此模式根据 VCM 上设定的定时器开始和停止充电。

注：

有关定时器设定方法，请参见 [MWI-92. "定时器充电和空调加热器定时器 \(气候控制定时器\)：系统说明"](#)。

快速充电模式

用快速充电器进行充电的模式。最大充电量取决于锂离子电池充电前的剩余电量。即使充电未完成，但快速充电器上设置的充电时间或车辆上设置的超时时间 (约 30 - 60 分钟) 已到时，充电停止。

注：

- 当蓄电池温度为室温时，约 30 分钟后充电停止。
- 当蓄电池温度过低或过高时，最长 60 分钟左右，充电停止。
- 如果充电在完成前停止，可通过快速充电再次进行额外充电。

充电状态指示灯和充电声系统

可利用充电状态指示灯和来自行人靠近车辆声响警示 (VSP) 系统的电子声来检查充电接头连接状态和充电接收状态。

- 有关充电状态指示灯，请参见 [VC-18. "充电状态指示灯"](#)。
- 有关充电声系统，请参见 [VSP-18. "充电声系统：系统说明"](#)。

< 系统说明 >

充电接口控制

充电接口控制：系统说明

INFOID:000000009806607

说明

充电接口控制的全音域由 VCM 执行。此包括充电接头锁止 / 解锁控制和充电接口灯控制，充电接头锁止 / 解锁控制用于在常规充电期间及其他时候自动锁止充电接头，充电接口灯控制用于自动点亮接口内的 LED 照明以提高插入或卸下充电接头时充电接口的可视性。

控制	说明
充电接头锁止 / 解锁控制	在连接了常规充电接头时和常规充电期间自动锁止和解锁充电接头。
充电接口灯控制	自动点亮 / 熄灭充电接口内的 LED 照明。
充电接口盖打开控制	执行充电接口盖的解锁。
应答控制	检查充电接头锁止 / 解锁控制的操作。

充电接头锁止 / 解锁控制

功能说明

充电接头锁止 / 解锁控制根据充电类型自动锁止充电接头，以防充电期间出现干涉。

VCM 检测充电接头锁开关和充电接口的状态，并根据模式和车辆状态控制充电接头锁执行器。有关控制的详细信息，请参见 [EVC-52." 充电接口控制：系统说明"](#)。

锁止模式

根据充电类型，可选择三种锁止模式。操作位于驾驶员座椅左侧开关面板上的充电接头锁开关可更改模式。还可在车辆信息显示屏上检查选择的模式。

锁止模式 (开关位置)	基本操作	
	锁止	解锁
LOCK 模式	连接时，务必始终锁止常规充电接头。	解锁操作
AUTO 模式	从常规充电开始到结束时间段期间只可锁止。*	<ul style="list-style-type: none"> 当常规充电完成时 解锁操作
UNLOCK 模式 (空档)	没有锁止。	—

*: 当只有定时空调或除冰控制操作时也锁止。

解锁

执行以下操作时，充电接头锁止临时释放。

- 操作智能钥匙上的充电接口盖开启器按钮
- 按下充电接口盖开启器开关

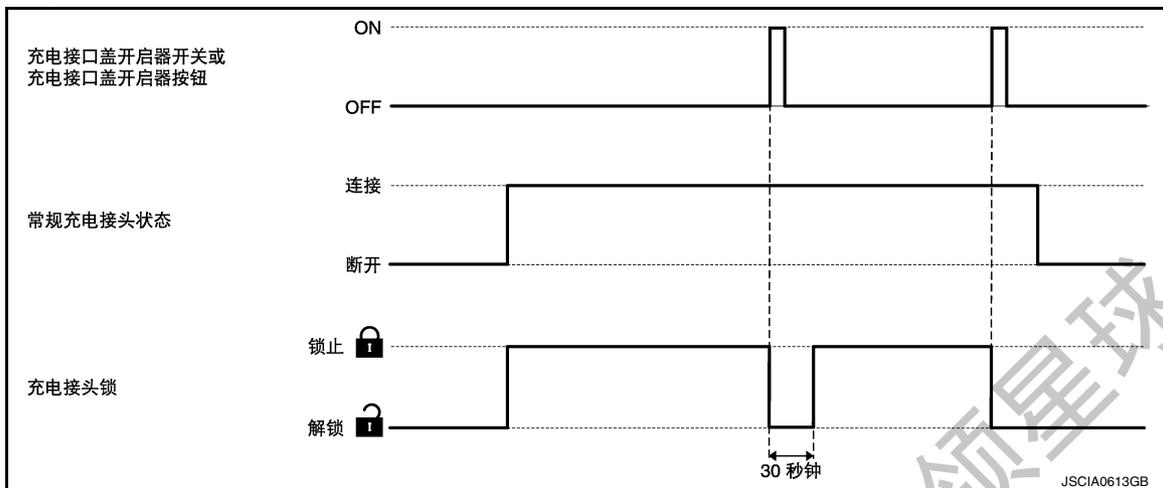
注意：

如果未断开充电接头，30 秒钟后将自动再次锁止。

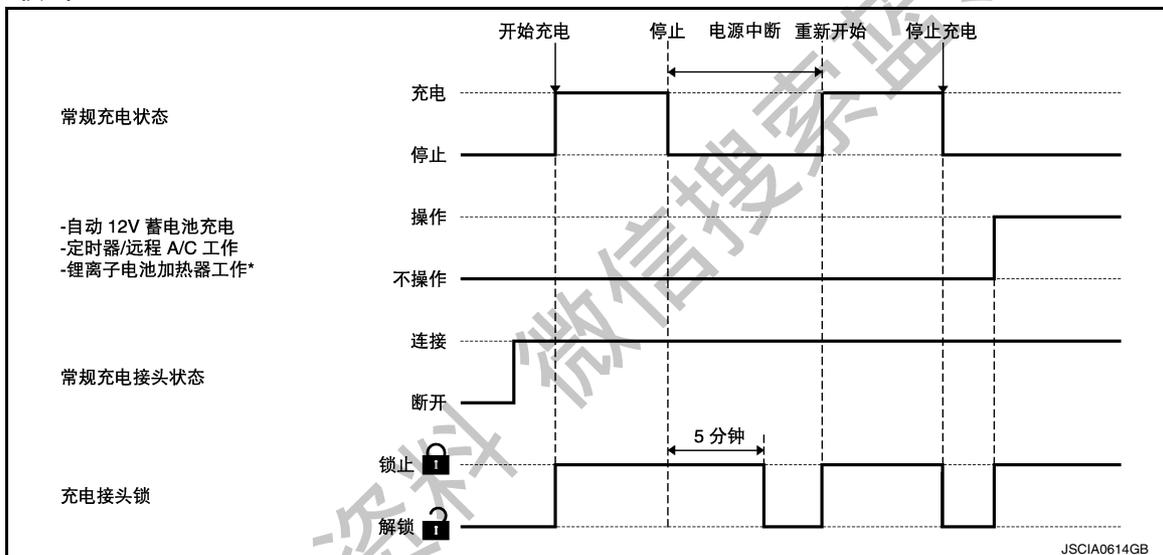
< 系统说明 >

操作时间表

• LOCK 模式



• AUTO 模式



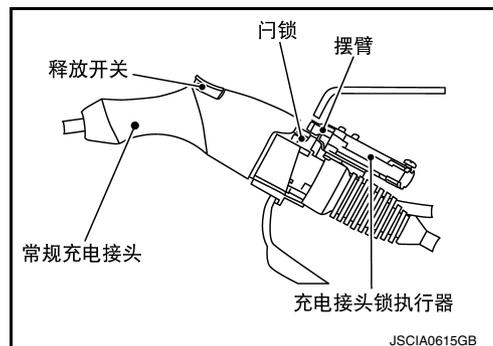
*: 带锂离子电池加热器的车型

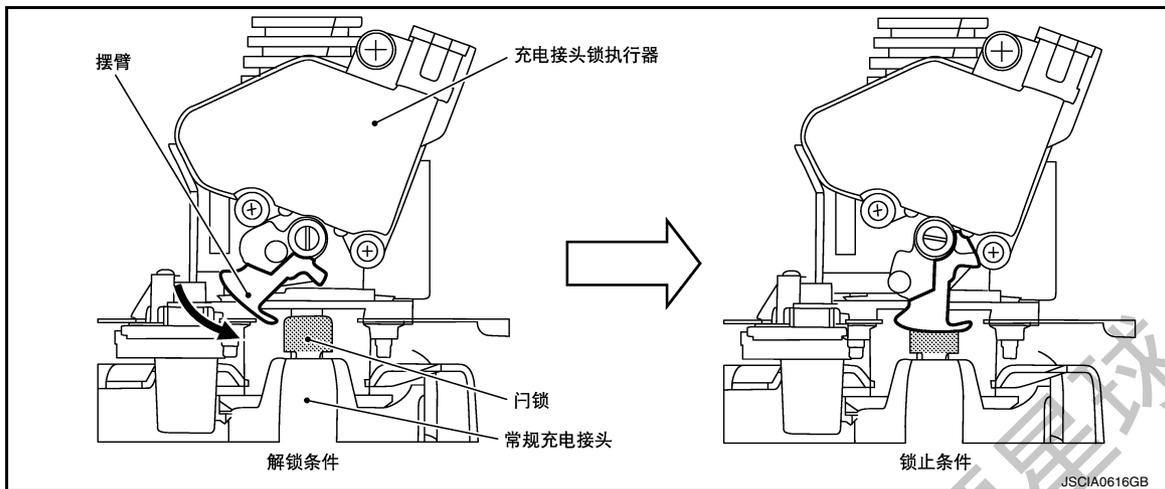
操作说明

充电接口锁执行器的摇臂刚好放入常规充电接头上的锁闩上部。这限制了锁闩的运动并锁止了充电接头。

注意：

接头锁止时，不能按下释放开关。





注意：

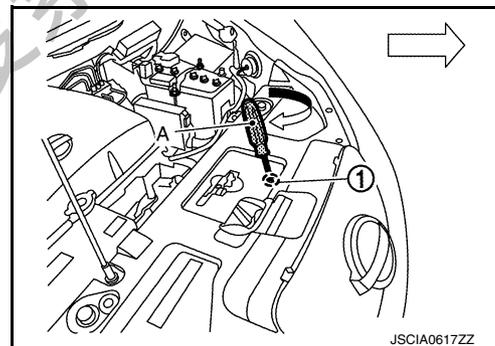
如果无法释放充电接头锁，使用平头螺丝刀或类似工具手动将其释放。

充电接头锁止 / 解锁控制故障对策

如果充电接头锁不能自动释放，执行以下步骤手动释放锁止。

1. 打开电动机罩。
2. 将平头螺丝刀或类似工具 (A) 插入散热器格栅的上部孔中 ①，然后顺时针充电接头锁执行器的螺纹部位大约 45° 以释放充电接头锁执行器。

↶ : 车头方向



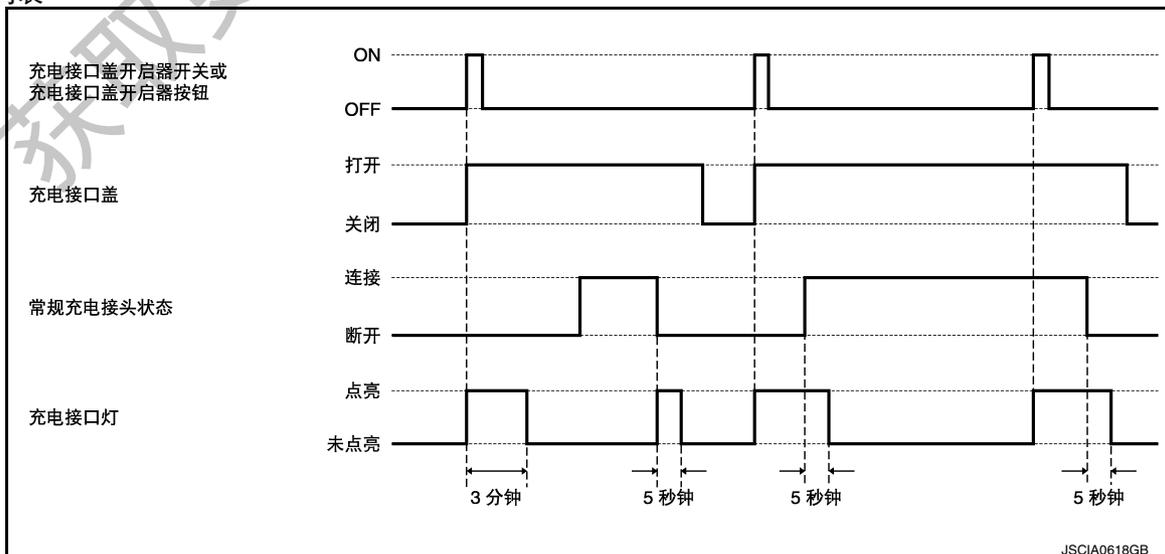
充电接口灯控制

功能说明

充电接口灯控制自动点亮和熄灭安装在充电接口盖内部的 LED 照明，以改善充电期间的可使用性。

VCM 根据来自充电接口盖开启器开关或智能钥匙充电接口盖开启器按钮的信号并根据车辆状况点亮 / 熄灭充电接口灯。有关控制的详细信息，请参见 [EVC-52." 充电接口控制：系统说明"](#)。

操作时间表



< 系统说明 >

充电接口盖打开控制

功能说明

采用了电磁充电接口盖开启器，并使用安装在右侧仪表板下部面板的充电接口盖开启器开关或安装在智能钥匙上的充电接口盖开启器按钮解锁充电接口盖（根据车辆状况）。

VCM 根据来自充电接口盖开启器开关或智能钥匙充电接口盖开启器按钮的信号控制充电接口盖开启器执行器。

有关控制，请参见 [EVC-52." 充电接口控制：系统说明"](#)。

注：

如果因蓄电池电量完全耗尽、充电接口盖开启器执行器故障或其他原因导致无法释放锁止，可手动释放锁止。请参见 [DLK-180." 充电接口盖锁：解锁步骤"](#)。

应答控制

功能说明

应答控制允许使用充电状态指示灯和来自行人靠近车辆声响警示 (VSP) 系统的电子声来检查充电接头锁止 / 解锁控制的解锁状态。

状态	充电状态指示灯	车辆向行人发出警告声 (VSP)
按下充电接口盖开启器开关或智能钥匙充电接口盖开启器按钮。	三次闪烁 (全部灯)	短鸣 (电子声鸣响三次。)

- 有关充电状态指示灯，请参见 [VC-18." 充电状态指示灯"](#)。
- 有关行人靠近车辆声响警示 (VSP) 系统，请参见 [VSP-13." 行人靠近车辆声响警示 \(VSP\) 系统：系统说明"](#)。

电源电压可变控制系统

电源电压可变控制系统：系统说明

INFOID:000000009806608

说明

电源电压可变控制根据电气设备和 12V 蓄电池状态的使用情况，通过变化 DC/DC 转换器输出（范围为 13 V 至 15 V）以降低锂离子电池的耗电量。

有关控制，请参见 [EVC-49." 电源电压可变控制系统：系统说明"](#)。

自动 12V 蓄电池充电控制

自动 12V 蓄电池充电控制：系统说明

INFOID:000000009806609

说明

当钥匙开关转至 ON 位置或车辆停放一段很长时间时，自动 12V 蓄电池充电控制通过在 12V 蓄电池电压低的情况下自动充电 12V 蓄电池以降低蓄电池放电的频率。

PDM (电源分配模块) 通过使用来自 VCM 的指令控制内部 DC/DC 转换器，并用锂离子电池的电力为 12V 蓄电池充电。

有关控制，请参见 [EVC-49." 自动 12V 蓄电池充电控制：系统说明"](#)。

< 系统说明 >

警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表

警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表：警告灯 / 指示灯

INFOID:000000009806610

项目	设计	参考
12 V 蓄电池充电警告灯		有关布置, 请参见 MWI-7, "仪表系统: 设计" 。
		有关功能, 请参见 MWI-61, "警告灯 / 指示灯: 12V 蓄电池充电警告灯" 。
蓄电池电量低警告灯		有关布置, 请参见 MWI-7, "仪表系统: 设计" 。
		有关功能, 请参见 MWI-40, "警告灯 / 指示灯: 电池电量低警告灯" 。
插入指示灯		有关布置, 请参见 MWI-7, "仪表系统: 设计" 。
		有关功能, 请参见 MWI-44, "警告灯 / 指示灯: 插入指示灯" 。

警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表：警告蜂鸣器

INFOID:000000009806611

项目	参考
DC/DC 逆变器警告蜂鸣器	请参见 WCS-8, "警告蜂鸣器: DC/DC 逆变器警告蜂鸣器" 。

警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表：警告灯 / 指示灯 (信息显示屏)

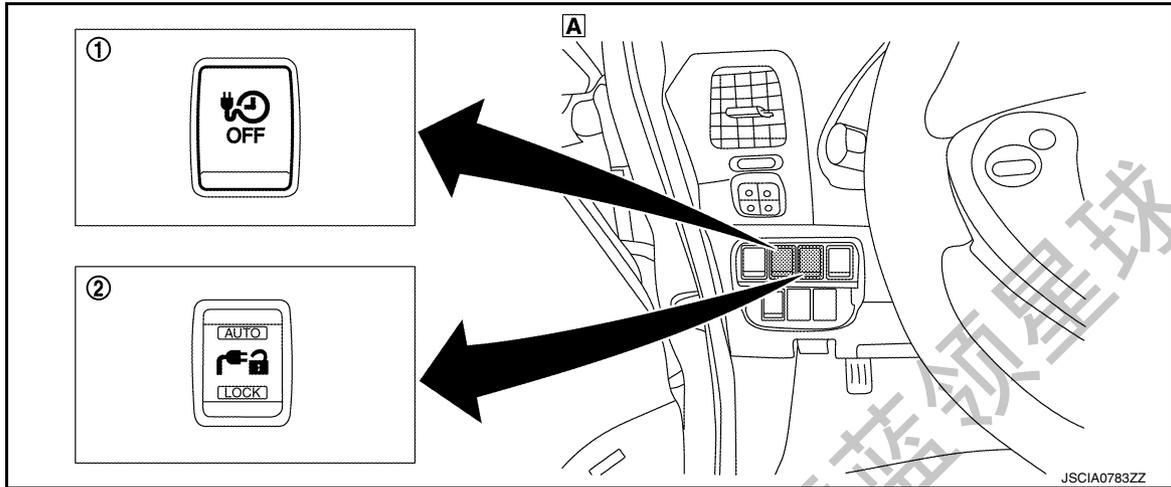
INFOID:000000009806612

项目	参考
DC/DC 逆变器警告	请参见 MWI-65, "警告灯 / 指示灯 (在信息显示屏上): DC/DC 转换器警告" 。
蓄电池电量低警告	请参见 MWI-72, "警告灯 / 指示灯 (在信息显示屏上): 电池电量低警告" 。
插入指示灯	请参见 MWI-81, "警告灯 / 指示灯 (在信息显示屏上): 插入指示灯" 。
拆下充电接头警告灯	请参见 MWI-83, "警告灯 / 指示灯 (在信息显示屏上): 拆下充电接头警告" 。

操作

开关名称和功能

INFOID:000000009806613



A 中央仪表板（下部）

编号	开关名称	操作	功能
①	直充开关	按下	设定定时充电时，接入快速充电模式然后开始常规充电。
②	充电接头锁开关	自动	仅在常规充电期间执行锁止操作。
		中间	<ul style="list-style-type: none"> 充电接头锁止不工作。 在充电接头锁止操作时将开关移至中间位置，接头锁止将释放。
		LOCK	当连接了常规充电接头时，将始终执行锁止操作。

注：

- 有关常规充电控制，请参见 [VC-21. " 锂离子电池充电控制：系统说明 "](#)
- 有关常规充电接头锁止 / 解锁控制，请参见 [VC-22. " 充电接口控制：系统说明 "](#)。

< 系统说明 >

操作注意事项

车辆充电系统

INFOID:000000009806614

充电电缆、充电接口和充电接头的处理

- 切勿触摸充电接口或充电接头的金属端子。
- 切勿改装或拆解控制盒、插座、充电电缆、充电接头或充电接口。
- 切勿对充电电缆用力过度。
 - 切勿拖拉。
 - 切勿扭结。
 - 切勿拖曳。
 - 切勿在充电电缆上放置重的物体。
 - 切勿放置在靠近加热装置（加热器等）的地方。
- 切勿掉落或遭受强大冲击力。
- 存放前，务必盖上接头盖。
- 存放在阳光不会直射的地方，不要暴露在雨中或风中，同时还要采取防尘防脏污措施。
- 只使用指定插座（特别是连接 EV/PHEV）并按照东风日产建议的作业或等同方式操作。（这是因为如果地线连接不正确，触电风险非常高。）
- 切勿让控制盒浸入水中。
- 最大工作温度：45°C (113°F)

充电时的注意事项

- 仅使用东风日产正品 EVSE。
- 切勿使用延长线或转换适配器。
- 切勿用湿手触摸插头。
- 如果插头脏污或潮湿，用干净的干抹布擦干。
- 检查充电接口或充电接头处有无异物，例如水或灰尘。

警告：

-  由于可能存在触电危险，如果充电枪或充电接口含有异物时，切勿触摸。
-  由于可能存在电击或漏电危险，如果充电枪或充电接口含有异物时，切勿连接。
- 切勿使用已经磨损或能看到芯线有深划痕或其他损坏的 EVSE 缆线或电缆。
- 切勿使用已经损坏、刮花、开裂或其他损坏的 EVSE 充电接头、控制盒或插头。
- 检查充电接口或充电枪上有没有灰尘、腐蚀或损坏。连接时检查有无松动。

警告：

-  由于可能会发生漏电、电击、短路或火灾，如果发现有任何故障，切勿进行充电。
- 当连接严重暴露在水中时，切勿进行充电。
- 车体表面被贴附时，切勿进行充电。
- 当可能有闪电时，切勿进行充电。
- 充电时如果发现异味或烟雾时，请立即停止充电。
- 充电时，切勿将手靠近冷却风扇。

注：

- 冷却风扇可能会在电源开关关闭情况下的充电期间自动启动操作。
- 充电后，盖好罩和充电接口的盖子，以防止水或灰尘的进入。
- 完成充电并从充电接口上断开充电接头后，按下就绪键。
- **注：**
- 充电接头连接在充电接口上时，就绪键不可用。
- 为防止因漏电引起的电击或火灾，请使用防水插头，并且让接地连接到漏电保护装置。
- 切勿连接至额定电压之外的其他插座。
- 用交流 100 V 电源充电时，请使用额定电流为 15 A 或以上的插头。用交流 200 V 电源充电时，请使用额定电流为 20 A 或以上的插头。

警告：

- 如果使用较低额定电流的插头或安装了插头适配器且与其他设备一起使用，插头可能会导致异常加热，从而引起火灾。
- 充电时，切勿使用发电机或任意其他非专用的电源。
- **注：**
- 充电可能无法正常进行或有故障产生。
- 当进行快速充电时，务必使用适用于车辆的快速充电器。

< 系统说明 >

车载诊断 (OBD) 系统

诊断说明

INFOID:000000009806615

该系统为车载诊断系统，可自动检测故障。故障作为 DTC 存储在 PDM (电源分配模块) 存储器中。诊断信息可通过 CONSULT 获取。

计数系统

INFOID:000000009806616

在未检测到相同故障情况下，计数器系统累计电源开关从 OFF 转至 ON 位置的每一次操作。另一方面，如果再次检测到与存储相同的 DTC，计数复位，且计数系统又从“0”开始累计。

DTC 和冻结数据组

INFOID:000000009806617

PDM (电源分配模块) 可保存多个 DTC 但只可保存一个冻结数据组。

PDM (电源分配模块) 检测到故障并保存 DTC 和冻结数据组后，如果检测到不同故障，可确认多个 DTC，但只能确认最先保存的冻结数据组。

检测到自诊断时，可检测到 DTC 和冻结数据组。

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

诊断系统 [PDM(电源分配模块)]

CONSULT 功能

INFOID:000000009806618

功能

诊断测试模式	功能
工作支持	在此模式下，维修技师可以根据 CONSULT 的指示更快速更准确地对某些装置进行调整。
自诊断结果	可快速读取并快速清除自诊断结果和冻结数据组。 *
数据监控	可以读取 PDM (电源分配模块) 中的输入 / 输出数据。
主动测试	在由 CONSULT 通过 PDM (电源分配模块) 激活执行器或在指定的指令范围内的情况下可操作。
ECU 识别	可读取 PDM (电源分配模块) 零件号。

*: 当清除 PDM (电源分配模块) 存储器时，下列诊断信息也会被清除。

- 诊断故障代码
- 冻结数据组

工作支持模式

工作项目	说明
充电电流受限历史	显示常规充电期间前 10 个充电电流读数，允许检查电流受限和因 EVSE 指令导致充电停止的历史记录。

注：

如果最小值在 7.2 A 或以下，电流受限显示读数“是”，指示充电期间电流受限或充电停止。可能原因是由于 EVSE 插头或插座损坏或磨损导致接触不充分。

更改使用的插座和 EVSE 组合并执行常规充电。可通过再次检查“充电电流受限历史记录”识别故障部件。

自诊断结果模式

自诊断项目

- 有关 DTC 的项目，请参见 [VC-37. "DTC 索引"](#)。
- 有关 DTC 子类型的项目，请参见 [VC-38. "DTC 子类型索引"](#)。

IGN 计数器

冻结数据组 FFD 上显示 IGN 计数器。它显示 DTC 恢复正常后电源开关从 OFF 转至 ON 位置的操作次数。

- CAN 故障 (U1000)
 - 如果是现在检测到故障，计数为 0。
 - 显示次数累计恢复正常后电源开关从 OFF 转至 ON 位置的每一次操作，例如 1 → 2 → 3...38 → 39。
 - 如果计数超过 39，它将固定在 39 直到清除自诊断结果。
- CAN 故障除外 (U1000 除外)
 - 如果是现在检测到故障，计数为 0。
 - 显示次数累计恢复正常后电源开关从 OFF 转至 ON 位置的每一次操作，例如 1 → 2 → 3..0.254 → 255。
 - 如果计数超过 255，它将固定在 255 直到清除自诊断结果。

冻结数据组

检测到 DTC 时，冻结数据组显示了车辆的状态，这有助于重现发生故障时的状态。

冻结数据组项目	说明
快速充电接头检测	显示快速充电接头的连接状态。
快速充电开始 / 停止信号 1	显示快速充电器充电开始 / 停止信号 1 的输入状态。
快速充电开始 / 停止信号 2	显示快速充电器充电开始 / 停止信号 2 的输入状态。
允许快速充电	显示要发送至快速充电器的允许快速充电信号的传输状态。
快速充电继电器 +	显示快速充电继电器 (+) 的控制状态。
快速充电继电器 -	显示快速充电继电器 (-) 的控制状态。

诊断系统 [PDM(电源分配模块)]

[类型 1]

< 系统说明 >

冻结数据组项目	说明
PWM 信号	显示 EVSE 将要发送的 PWM 信号的接收状态。
EVSE 状态判断	显示 EVSE 充电接头的接合检测状态。
WELD DIAG VOL	显示快速充电接口的高压端子之间是否存在电压。
PD 模块温度 [°C]	显示 PDM (电源分配模块) 内部温度。
EV 系统警告灯请求	显示发送至 VCM 的 EV 系统警告灯信号传输状态。
失效 - 保护请求	显示发送至 VCM 的失效 - 保护请求信号传输状态。
快速充电接口温度	显示快速充电接口温度状态。
PWM 信号电压 [V]	显示从 EVSE 发送的 PWM 信号的电压。
时间	显示 DTC 检测到的行程的编号。
经过时间	显示自 DTC 检测起已经运行的时间。

数据监控模式

注：

以下表格包括不适用于本车辆的信息 (项目)。有关适用于本车辆的信息 (项目)，请参见 CONSULT 显示项目。

监控项目	单元	说明
快速充电接头检测	连接 / 未连接	显示快速充电接头的连接状态。 • 连接：快速充电接头已连接。 • 未连接：快速充电接头未连接。
快速充电开始 / 停止信号 1	OFF/ON	显示快速充电器充电开始 / 停止信号 1 的输入状态。 • OFF：快速充电器开始开关置于 OFF 位置且不在快速充电下。 • ON：快速充电器开始开关置于 ON 位置或在快速充电下。
快速充电开始 / 停止信号 2	OFF/ON	显示快速充电器充电开始 / 停止信号 2 的输入状态。 • ON：快速充电器的绝缘检查错误或未完成。 • OFF：快速充电器的绝缘检查正常完成。
允许快速充电	低速 / 高速	显示要发送至快速充电器的允许开始充电信号的传输状态。 • 低速：允许开始快速充电 • 高速：不允许开始快速充电
快速充电继电器 +	On/Off	显示快速充电继电器 (+) 的控制状态。 • On：快速充电继电器 (+) 开启。 • Off：快速充电继电器 (+) 关闭。
快速充电继电器 -	On/Off	显示快速充电继电器 (-) 的控制状态。 • On：快速充电继电器 (-) 开启。 • Off：快速充电继电器 (-) 关闭。
PWM 信号	通信 / 无通信	显示 EVSE 将要发送的 PWM 信号的接收状态。 • 通信：通信正常。 • 无通信：未处于通信状态
EVSE 状态判断	连接 / 输入 / 无 / 无连接或错误	显示常规充电接头的接合检测状态。 • 连接：充电接头连接状态中没有 AC 输入。 • 输入：充电接头连接状态中有 AC 输入。 • 无：充电接头未接合或没有来自 EVSE 的 PWM 通信。 • 无连接或错误：充电接头未接合和 EVSE 有故障，或电源中断。
WELD DIAG VOL	存在 / 缺失	显示快速充电接口的高压端子之间是否存在电压。 • 存在：检测到快速充电接口高压端子之间的电压。 • 缺失：未检测到快速充电接口高压端子之间的电压。
PD 模块温度 [°C]	° C	显示 PDM (电源分配模块) 内部温度。
EV 系统警告灯请求	On/Off	显示发送至 VCM 的 EV 系统警告灯信号传输状态。 • On：传输信号。 • Off：未传输信号。

监控项目	单元	说明
失效 - 保护请求	On/Off	显示发送至 VCM 的失效 - 保护请求信号传输状态。 <ul style="list-style-type: none"> • On: 传输信号。 • Off: 未传输信号。
快速充电接口温度	正常 / 异常	显示快速充电接口温度状态。 <ul style="list-style-type: none"> • 正常: 正常 • 异常: 温度较高
PWM 信号电压	V	显示从 EVSE 发送的 PWM 信号的电压。

主动测试模式

注意：

执行主动测试后，务必清除所有 DTC。

测试项目	功能 / 条件	判断	检查项目 (校正)
快速充电继电器 +	<ul style="list-style-type: none"> • 拆下维修塞 • 电源开关 ON • 使用主动测试接通 / 断开快速充电继电器。 	确认快速充电继电器会产生操作声。*	<ul style="list-style-type: none"> • 线束和接头 • 快速充电继电器 (+) • PDM (电源分配模块)
快速充电继电器 -	<ul style="list-style-type: none"> • 拆下维修塞 • 电源开关 ON • 使用主动测试接通 / 断开快速充电继电器。 	确认快速充电继电器会产生操作声。*	<ul style="list-style-type: none"> • 线束和接头 • 快速充电继电器 (-) • PDM (电源分配模块)
允许快速充电	强制输出允许快速充电信号。	检查 PDM (电源分配模块) 接头端子之间的导通性，以确认 PDM (电源分配模块) 中包含的晶体管接通。	PDM (电源分配模块)

*: 如果难以听到操作声，使用听音器检查响声。

ECU 诊断信息

PDM (电源分配模块)

参考值

INFOID:000000009806619

诊断工具上的值

技术参数代表参考值。

注：

- 显示数据可能与实际的信号 / 值 / 操作有所不同，因为一些数据是 PDM (电源分配模块) 根据从与 PDM (电源分配模块) 相关的传感器发送到 PDM (电源分配模块) 的信号计算而来。
- 当电源开关处于 ON 位置时，锂离子电池不开始充电。当其在电源开关 ON 情况下需要充电时，在电源开关接通前开始充电。
- 以下表格包括不适用于本车辆的信息 (项目)。有关适用于本车辆的信息 (项目)，请参见 CONSULT 显示项目。

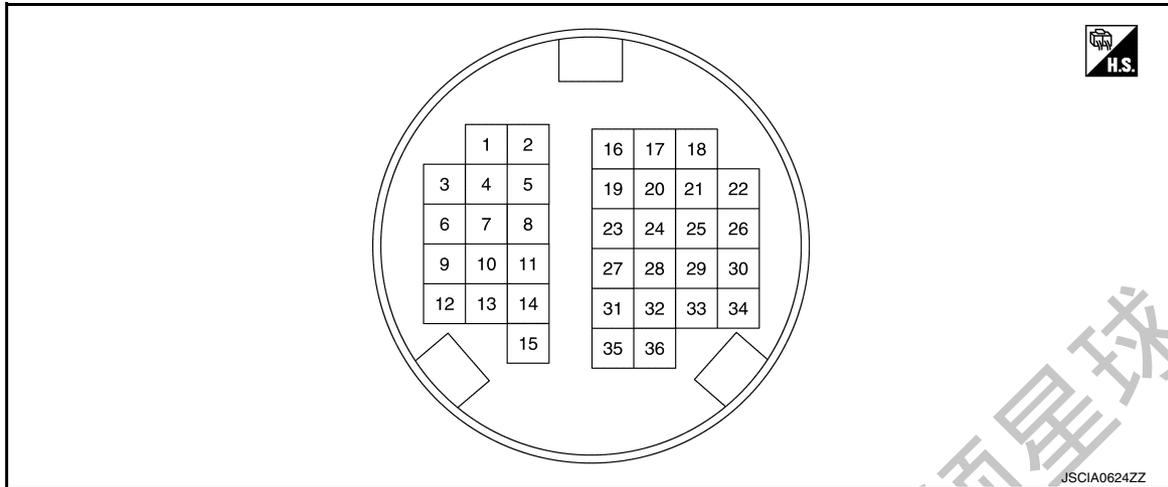
监控项目	状态		值 / 状态
快速充电接头检测	电源接通	快速充电接头：已连接	连接
		快速充电接头：未连接	断开
快速充电开始 / 停止信号 1	快速充电器开始开关置于 OFF 位置且不在快速充电下。		OFF
	快速充电器开始开关置于 ON 位置或在快速充电下。		ON
快速充电开始 / 停止信号 2	绝缘电阻检查正常结束后进行快速充电期间。		ON
	接通快速充电器开始开关几秒钟。		OFF
允许快速充电	快速充电器开始开关断开。不在快速充电期间。		高
	接通快速充电器开始开关几秒钟后。		高 → 低
快速充电继电器 +	快速充电进行中		On
	非快速充电		Off
快速充电继电器 -	快速充电进行中		On
	非快速充电		Off
PWM 信号	常规充电进行中		通信
	除上述外		无通信
EVSE 状态判断	EVSE 充电接头连接时		连接
	常规充电进行中		输入
	EVSE 充电接头未连接时。		无
	除上述外		无连接或错误
WELD DIAG VOL	快速充电进行中		存在
	除上述外		缺失
PD 模块温度	取决于 PDM (电源分配模块) 温度。		-40 - 215°C 指示取决于 PDM (电源分配模块) 温度。
EV 系统警告灯请求	电源开关：ON	EV 系统警告灯信号：传输	On
		EV 系统警告灯信号：无传输	Off
失效 - 保护请求	常规 / 快速充电期间停止充电		On
	除上述外		Off
快速充电接口温度	快速充电接口异常高温时		异常
	除上述外		正常
PWM 信号电压	常规充电		4 - 7 V

PDM (电源分配模块)

[类型 1]

< ECU 诊断信息 >

端子布置



物理值

注：

技术参数数据为参考值。

端子号 (导线颜色)		说明		状态	值 (近似值)
+	-	信号名称	输入 / 输出		
6 (L)	—	快速充电器通信 -L (CAN)	输入 / 输出	—	—
7 (W)	—	快速充电器通信 -H (CAN)	输入 / 输出	—	—
9 (GR)	接地	F/S 充电继电器	输入	快速充电期间	13 – 16 V
				除上述外	0 V
10 (LG)	接地	插入信号	输入	充电期间	0 V
				除上述外	11.5 – 15 V
11 (G)	—	EV 系统 CAN-L	—	—	—
12 (O)	接地	高压线束接头检查电路电源	输入	电源开关：ON	3.0 – 7.0 V
15 (P)	接地	高压线束接头检查电路信号	输出	电源开关：ON	3.0 – 7.0 V
16 (V)	接地	电源开关 ON 电源	输入	电源开关：ON	13 – 16 V
				电源开关：OFF	0 V
18 (R)	接地	蓄电池电源	输入	电源开关：ON	13 – 16 V
19 (R)	接地	允许快速充电信号	输入	快速充电期间	10.8 – 13.2 V
				除上述外	0 V
20 (BR)	接地	快速充电器连接信号	输入	快速充电期间	打开
				除上述外	6.8 – 14.8 V
21 (G)	接地	快速充电器开始 / 停止信号 2	输入	快速充电期间	10.8 – 13.2 V
				除上述外	打开
22 (Y)	接地	快速充电器开始 / 停止信号 1	输入	快速充电期间	10.8 – 13.2 V
				除上述外	打开
25 (SB)	接地	快速充电器接口温度传感器信号 2	输入	快速充电期间	0.5 – 4.5 V

PDM (电源分配模块)

[类型 1]

< ECU 诊断信息 >

端子号 (导线颜色)		说明		状态	值 (近似值)
+	-	信号名称	输入 / 输出		
26 (V)	接地	快速充电器接口温度传感器信号 1	输入	快速充电期间	0.5 – 4.5 V
27 (L)	—	EV 系统 CAN-H	—	—	—
29 (W)	—	EVSE 连接信号	输出	常规充电期间	0 – 5.0 V
				除上述外	5.0 V
30 (BR)	接地	EVSE 通信 (PWM)	输入 / 输出	常规充电期间	-12.6 – 12.6 V
				除上述外	0 V

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

PDM (电源分配模块)

< ECU 诊断信息 >

[类型 1]

失效 - 保护

INFOID:000000009806620

失效 - 保护

当 PDM (电源分配模块) 发生故障时, 由于失效 - 保护, 充电将停止。

失效 - 保护列表

×: 适用 —: 不适用

DTC	项目 (CONSULT 屏幕术语)	子类型 (CONSULT 屏幕术语)	失效 - 保护
U1000	CAN 通信电路	缺失信息	×
		不稳定	×
		电气故障	×
U1008	快速充电器通信	缺失信息	×
		不稳定	×
U100A	CAN 通信错误	缺失信息	×
U100B	快速充电器通信	缺失信息	×
		不稳定	×
U1010	控制单元 (CAN)	内部电气故障	×
		电气故障	×
B2801	快速充电启用信号错误	信号无效	×
		信号卡在高位	×
B2802	快速充电绝缘信号错误	信号卡在低位	×
		信号卡在高位	×
B2803	允许快速充电信号错误	信号卡在低位	×
B2814	快速充电继电器	信号卡在高位	×
B2820	快速充电器	—	—
B2830	快速充电电压传感器	部件内部故障	—
B2840	PD 模块	电气故障	×
		部件内部故障	×
		部件 / 系统温度过高	×
B2850	PD 模块温度传感器	信号卡在低位	×
B2880	F/S 充电继电器	信号卡在低位	×
		信号卡在高位	×
B2890	DC/DC 转换器	电气故障	—
		电路电压低于阈值	—
		部件内部故障	—
		部件 / 系统温度过高	—
		电路电压高于阈值	—
B2900	PD 模块	程序存储器错误	×
		数据存储器错误	×
B2902	PD 模块	存储器错误	—
		部件内部故障	—
B2980	快速充电接口温度	信号卡在高位	—
		部件 / 系统温度过高	×

PDM (电源分配模块)

< ECU 诊断信息 >

[类型 1]

DTC	项目 (CONSULT 屏幕术语)	子类型 (CONSULT 屏幕术语)	失效 - 保护
B29A0	常规充电接口接合错误	信号卡在高位	×
		信号无效	×
B29C1	EVSE	无信号	×
		信号卡在低位	×
		意外操作	×
		信号卡在高位	×
		信号无效	×

DTC 索引

INFOID:000000009806621

×: 适用 —: 不适用

DTC	项目 (CONSULT 屏幕术语)	子类型 (CONSULT 屏幕术语)	EV 系统警告灯	行程	参考页
U1000	CAN 通信电路	缺失信息	×	1	VC-58
		不稳定	×	1	
		电气故障	×	1	
U1008	快速充电器通信	缺失信息	×	1	VC-59
		不稳定	×	1	
U100A	CAN 通信错误	缺失信息	×	1	VC-62
U100B	快速充电器通信	缺失信息	×	1	VC-59
		不稳定	×	1	
U1010	控制单元 (CAN)	内部电气故障	×	1	VC-63
		电气故障	×	1	
B2801	快速充电启用信号错误	信号无效	×	1	VC-64
		信号卡在高位	×	1	
B2802	快速充电绝缘信号错误	信号卡在低位	×	1	VC-68
		信号卡在高位	×	1	
B2803	允许快速充电信号错误	信号卡在低位	—	1	VC-70
B2814	快速充电继电器	信号卡在高位	×	1	VC-73
B2820	快速充电器	—	—	1	VC-75
B2830	快速充电电压传感器	部件内部故障	× 或 —	1	VC-76
B2840	PDM (电源分配模块)	电气故障	×	1	VC-77
		部件内部故障	×	1	
		部件 / 系统温度过高	×	1	
B2850	PD 模块温度传感器	信号卡在低位	×	1	VC-80
B2880	F/S 充电继电器	信号卡在低位	×	1	VC-81
		信号卡在高位	×	1	
B2890	DC/DC 转换器	电气故障	—	1	VC-85
		电路电压低于阈值	—	1	
		部件内部故障	—	1	
		部件 / 系统温度过高	—	1	
		电路电压高于阈值	—	1	

PDM (电源分配模块)

< ECU 诊断信息 >

[类型 1]

DTC	项目 (CONSULT 屏幕术语)	子类型 (CONSULT 屏幕术语)	EV 系统警告灯	行程	参考页
B2900	PDM (电源分配模块)	程序存储器错误	×	1	VC-88
		数据存储器错误	×	1	
B2902	PDM (电源分配模块)	存储器错误	×	1	VC-88
		部件内部故障	×	1	
B2980	快速充电接口温度	信号卡在高位	×	1	VC-89
		部件 / 系统温度过高	×	1	
B29A0	常规充电接口接合错误	信号卡在高位	×	1	VC-92
		信号无效	—	1	
B29C1	EVSE	无信号	×	1	VC-95
		信号卡在低位	×	1	
		意外操作	× 或 —	1	
		信号卡在高位	×	1	
		信号无效	× 或 —	1	

DTC 子类型索引

INFOID:000000009806622

项目 (CONSULT 屏幕术语)	说明	备注
电气故障	电气故障	—
信号卡在低位	信号卡在低位	—
信号卡在高位	信号卡在高位	—
信号无效	信号无效	—
无信号	无信号	—
存储器错误	常见存储器错误	—
数据存储器错误	数据存储器错误	—
程序存储器错误	程序存储器错误	—
内部电气故障	内部电气故障	—
部件安装不正确	部件安装不正确	—
温度过高	温度过高	—
激活的 / 连接不正确 / 未更新	激活的 / 顺序计数器 / 无更新	控制单元使用该子类型来指示接收到的信号没有对应滚动的计数值正确更新。
信号保护计算不正确	信号保护计算值不正确	控制模块使用该子类型指示不正确保护 (校验和) 计算处理的信息。
缺失信息	缺失信息	该子类型用于未接收到一个 (或多个) 期望信息的故障。
不稳定	不稳定	该子类型用于串行数据瞬间失真或间断的故障。
参数	参数故障	—
无操作	无操作	—
意外操作	意外操作	—
部件内部故障	部件内部故障	—
部件 / 系统温度过高	部件或系统温度过高	—
电路电压低于阈值	降压	—

PDM (电源分配模块)

< ECU 诊断信息 >

[类型 1]

项目 (CONSULT 屏幕术语)	说明	备注
电路电压高于阈值	过电压	—
电路电流高于阈值	过电流	—

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

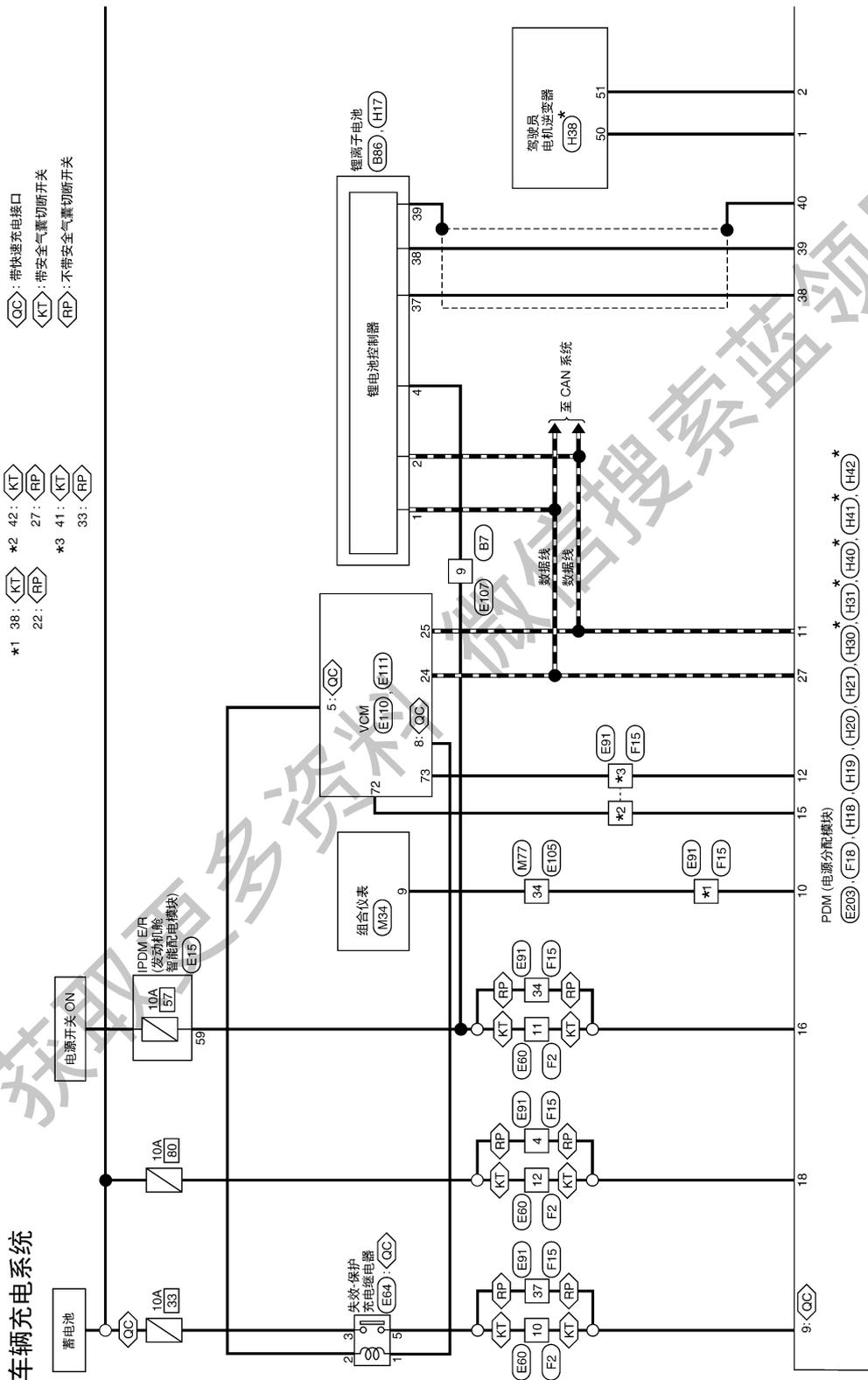
< 电路图 >

电路图

车辆充电系统

电路图

INFOID:000000009806623



*: 该接口未显示在“线束布局”中。

2014/06/10

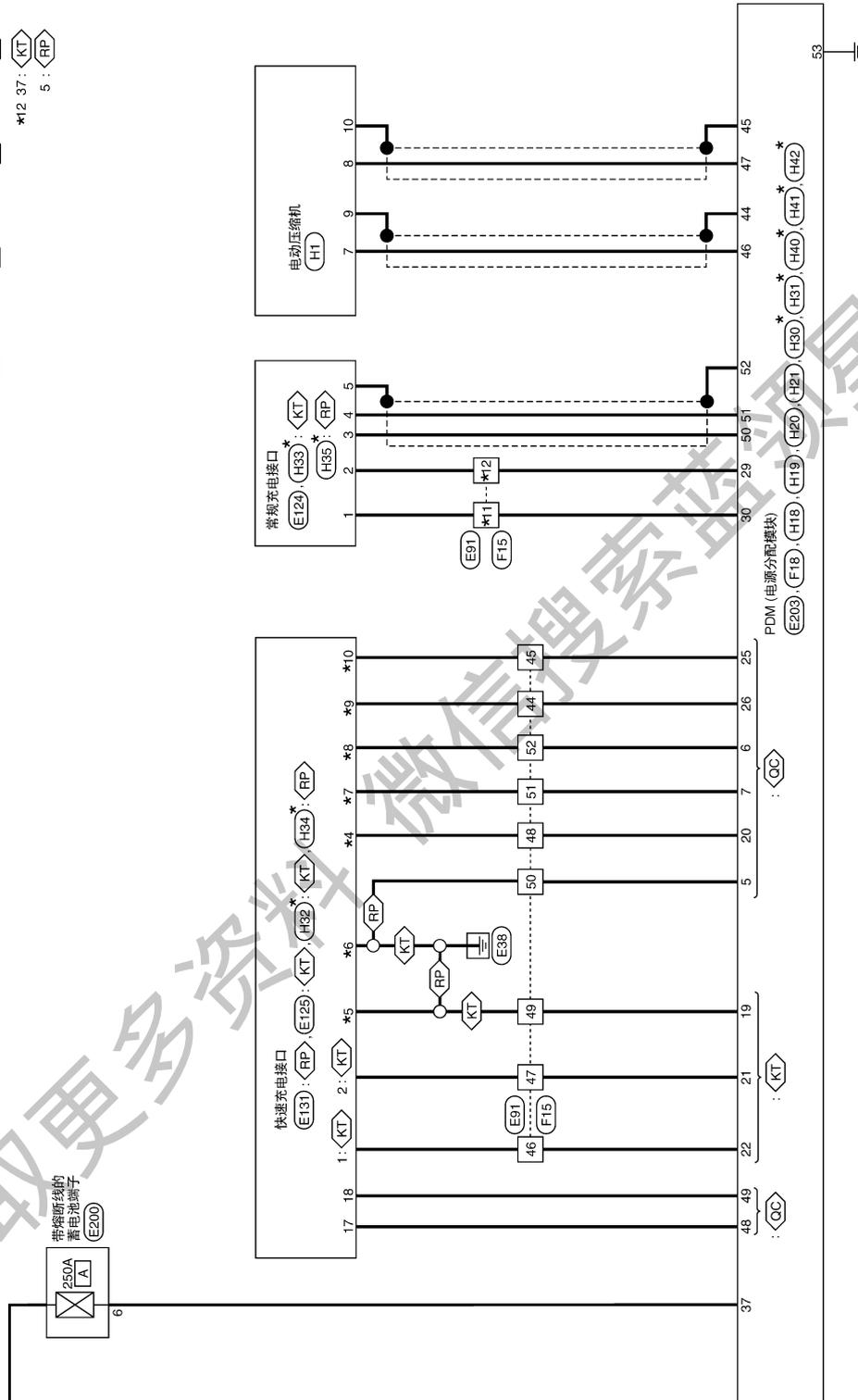
JRCWC0754GB

车辆充电系统

[类型 1]

< 电路图 >

- *4 3 : <KT> *5 4 : <KT> *6 5 : <KT> *7 6 : <KT>
- 7 : <RP> 14 : <RP> 15 : <RP> 4 : <RP>
- *8 7 : <KT> *9 9 : <KT> *10 10 : <KT> *11 36 : <KT>
- 5 : <RP> 10 : <RP> 12 : <RP> 7 : <RP>
- *12 37 : <KT> 5 : <RP>



JRCWC0755GB

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

车辆充电系统

[类型 1]

< 电路图 >

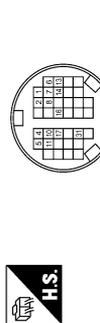
车辆充电系统

接头编号	E97
接头名称	单线至导线
接头类型	TE24FW-1NH



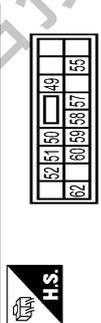
端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	L	-
2	P	-
3	R	-
4	SB	-
5	R	-
6	P	-
7	GR	-
8	Y	-
9	L	-
10	G	-
11	G	-
12	G	-
13	B	-
14	B	-
15	LG	-
16	BR	-
17	G	-
18	B	-
19	Y	-
20	R	-
21	Y	-
22	W	-
23	屏蔽	-

接头编号	B96
接头名称	锂离子电池
接头类型	RH06FG-GY



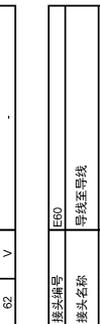
端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	L	-
2	G	-
3	GR	-
4	R	-
5	B	-
6	B	-
7	B	-
8	B	-
9	B	-
10	B	-
11	G	-
12	B	-
13	B	-
14	L	-
15	B	-
16	B	-
17	Y	-
18	P	-
19	P	-
20	P	-
21	P	-
22	P	-
23	P	-
24	P	-
25	P	-
26	P	-
27	P	-

接头编号	E15
接头名称	IPDM E/R (发动机功能智能机电模块)
接头类型	NS16FW-CS



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
49	Y	-
50	G	-
51	L	-
52	P	-
55	LG	-

接头编号	57	R
接头名称	58	O
接头类型	59	BR
接头类型	60	GR
接头类型	62	V



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
3	L	-
4	G	-
5	L	-
6	G	-
10	GR	-
11	BR	-
12	Y	-

接头编号	E64
接头名称	失效保护充电器
接头类型	MS02FL-M2-LC



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	Y	-
2	LG	-
3	W	-
5	GR	-

接头编号	E97
接头名称	单线至导线
接头类型	SAAG9MB-RSS-SH23



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	BR	-
2	W	-
3	G	-
4	Y	-
5	W	-
6	P	-
7	LG	-
8	BR	-
9	BR	- [不带自动空调]
9	P	- [不带自动空调]
10	G	- [不带自动空调]
10	W	- [不带自动空调]
11	R	-
12	B	-
13	B	- [不带安全气囊切断开关]
13	P	- [不带安全气囊切断开关]
14	BR	- [不带安全气囊切断开关]
14	V	- [不带安全气囊切断开关]
15	G	-
16	SB	-
17	G	- [不带自动空调]
17	O	- [不带自动空调]
18	R	- [不带安全气囊切断开关]
18	V	- [不带安全气囊切断开关]
19	P	-
20	B	-
21	O	-
22	BR	- [不带自动空调]
22	L	- [不带自动空调]
23	BR	-
24	G	-
25	BR	- [不带脚关]
25	L	- [不带脚关]
26	L	-
27	P	-

JRCWC0756GB

车辆充电系统

[类型 1]

< 电路图 >

车辆充电系统

33	O	-	-	-	-
34	BR	-	-	-	-
35	L	-	-	-	-
36	LG	-	-	-	-
37	GR	-	-	-	-
38	BR	-	-	-	-
41	O	-	-	-	-
42	P	-	-	-	-
44	V	-	-	-	-
45	SB	-	-	-	-
46	Y	-	-	-	-
47	G	-	-	-	-
48	BR	-	-	-	-
49	L	-	-	-	-
50	LG	-	-	-	-
51	W	-	-	-	-
52	R	-	-	-	-

插头编号	E105
插头名称	导线至导线
插头类型	TH60MW-CS16-TM4



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	R	-
2	L	-
3	BR	-
4	BR	-
6	BR	-
7	W	-
8	SB	-
9	G	-
10	R	-
11	L	-
12	Y	-
13	W	-
14	R	-
15	G	-

16	G	-	-	-	-
17	R	-	-	-	-
18	O	-	-	-	-
19	WL	-	-	-	-
20	BR	-	-	-	-
21	R	-	-	-	-
22	B	-	-	-	-
23	LG	-	-	-	-
24	B	-	-	-	-
25	W	-	-	-	-
26	W	-	-	-	-
27	B	-	-	-	-
28	O/L	-	-	-	-
29	W	-	-	-	-
30	V	-	-	-	-
31	R	-	-	-	-
32	W	-	-	-	-
33	G	-	-	-	-
34	BR	-	-	-	-
35	V	-	-	-	-
40	L	-	-	-	-
41	R	-	-	-	-
42	Y	-	-	-	-
43	BR	-	-	-	-
44	W	-	-	-	-
45	G	-	-	-	-
46	P	-	-	-	-
47	LG	-	-	-	-
48	B	-	-	-	-
49	G	-	-	-	-
50	L	-	-	-	-
51	W	-	-	-	-
52	O	-	-	-	-
56	O	-	-	-	-
57	V	-	-	-	-
58	Y	-	-	-	-
59	Y	-	-	-	-
60	LG	-	-	-	-
61	GR	-	-	-	-
62	W	-	-	-	-
66	G	-	-	-	-
67	Y	-	-	-	-
68	R	-	-	-	-
69	B	-	-	-	-
71	LG	-	-	-	-
74	O	-	-	-	-
75	O	-	-	-	-
76	L	-	-	-	-
83	GR	-	-	-	-
84	L	-	-	-	-

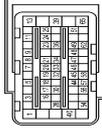
插头编号	E107
插头名称	导线至导线
插头类型	TH24MW-NH



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	L	-
2	P	-
3	SB	-
6	GR	-
8	P	-
9	BR	-
10	W	-
11	R	-
12	B	-
13	G	-
14	B	-
15	LG	-
16	BR	-
17	G	-
18	B	-
19	Y	-
20	R	-
21	O	-
22	W	-
23	屏蔽	-

85	L	-	-	-	-
86	BR	-	-	-	-
88	B	-	-	-	-
89	W	-	-	-	-
90	屏蔽	-	-	-	-
91	Y	-	-	-	-
92	BR	-	-	-	-
93	O	-	-	-	-
94	R	-	-	-	-
95	V	-	-	-	-
96	P	-	-	-	-
97	G	-	-	-	-
99	O	-	-	-	-
100	SB	-	-	-	-

插头编号	E110
插头名称	VCM
插头类型	IMAS5FB-MEB10-RH



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	B	电机线圈 A U 相
3	W	电动机程序传感器 5 号
5	LG	F/S 线圈电源
7	O/L	电动机程序传感器 1 号
8	Y	发动机安全电磁阀
9	SB	驻车制动器线圈 A
11	BR	12V 蓄电池电源
13	SB	电动机线圈 A V 相
16	R	电动机程序传感器 3 号
17	B	电动机程序传感器 1 号
18	Y	R 档输出 (选择器指示灯)
19	W	水泵信号
20	G	水泵信号
21	GR	F/S 继电器
23	R	充电接口盖开启器执行器线圈
24	L	EV 系统 CAN-H
25	G	EV 系统 CAN-L
28	R	系统主继电器 2
30	W	诊断信号
32	B	VEHC
33	L	N 档输出 (选择器指示灯)
34	R	D 档输出 (选择器指示灯)
36	W	传感器电源 (加速踏板位置传感器 1)
39	R	电机线圈 A W 相
40	B	驻车制动器线圈 B
44	P	编码器信号 B
45	V	编码器信号 A
46	B	P 档输出 (选择器指示灯)
47	LG	PAN 信号
48	W	P 档信号
49	R	加速踏板位置传感器 1
51	R	电源开关 ON 电源
54	W	系统主继电器 1
56	G	转向灯接地
57	O	电动机程序传感器接地 1
58	BR	VCM 接地

JRCWC0757GB

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

车辆充电系统

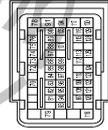
[类型 1]

< 电路图 >

车辆充电系统

62	B	传感器接地 (加速踏板位置传感器 1)
65	B	VCM 接地

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
E111	VCM	制动灯继电器
端子名称		连接检测继电器
接头类型		连接检测继电器



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
70	SB	制动灯继电器
72	P	连接检测继电器
73	O	连接检测继电器
74	G	继电器 ON 电源
75	L	CANH
76	P	CANL
78	SB	充电插头禁止继电器
79	R	12V 蓄电池电源
81	L	充电插头继电器 (自动)
82	GR	充电接口灯
83	W	电动机继电器电源 2
84	W	电动机继电器电源 2
85	G	电动机继电器 4 号
86	G	电动机继电器 6 号
87	V	充电插头继电器指示灯 (锁止)
88	SB	M/C 继电器
89	BR	充电状态指示灯 2
90	G	充电状态指示灯 3
91	O	充电插头继电器指示灯 (自动)
93	BR	充电接口盖开启继电器
94	O	充电插头继电器 (锁止)
95	Y	蓄电池电压传感器
96	R	传感器电源 (蓄电池电压传感器)
97	W	传感器电源 (加速踏板位置传感器 2)
98	SB	传感器电源 (制动液压力传感器)
99	R	P 档开关 1 号
101	P	制动灯开关
103	L	输入指示灯
104	R	充电插头继电器电源
107	L	蓄电池温度传感器
108	R	加速踏板位置传感器 2
109	B	制动液压力传感器

110	Y	冷却液温度传感器
112	B	P 档开关 2 号
113	O	制动踏板位置开关
115	V	充电状态指示灯 1
116	BR	A/C 继电器
117	LG	充电插头继电器 (+)
118	B	VCM 接地
120	L	传感器接地 (蓄电池电流传感器)
121	W	传感器接地 (冷却液温度传感器)
122	B	传感器接地 (加速踏板位置传感器 2)
123	BR	传感器接地 (制动液压力传感器)
124	W/L	电动机继电器传感器接地 2
126	B/R	VCM 接地
128	G	冷却风扇控制信号
129	Y	直充开关
130	W	充电插头继电器 (+)

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
E124		常开充电接口
端子名称		常开充电接口
接头类型		RH2FB



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	LG	-
2	W	-

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
E125		快速充电接口
端子名称		快速充电接口
接头类型		RH10FB



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	Y	-
2	G	-
3	BR	-
4	L	-
5	LG	-
6	W	-
7	R	-
9	V	-
10	SB	-

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
E131		快速充电接口
端子名称		快速充电接口
接头类型		RH12FB-RS2



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
4	W	S+
5	R	S-
7	BR	CC2
10	V	QCP TEMP1
12	SB	QCP TEMP2
14	L	CC1
15	LG	QCP-GND

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
E200		带熔断线的蓄电池端子
端子名称		带熔断线的蓄电池端子
接头类型		24348 51E06



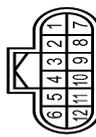
端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
6	B/R	-

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
E203		PDM (电源分配模块)
端子名称		PDM (电源分配模块)
接头类型		24340 EN013



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
37	B/R	-

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
F2		导线至导线
端子名称		导线至导线
接头类型		RH12FB



JRCWC0758GB

车辆充电系统

[类型 1]

< 电路图 >

车辆充电系统

端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
3	L	- [带自动空凋]
4	G	- [不带自动空凋]
5	L	-
6	G	-
10	GR	- [带网关]
11	V	- [不带网关]
12	R	-

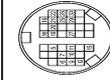
端子编号	导线颜色	信号名称 [结构]
F15	-	-
导线至导线	-	-
SAA30FB-RS9-SH28	-	-



端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
1	P	-
2	W	-
3	G	-
4	R	-
5	G	-
6	BR	-
7	BR	-
8	B	-
9	P	- [带自动空凋]
9	W	- [不带自动空凋]
10	G	- [带自动空凋]
11	LG	-
12	B	-
13	G	- [带安全气囊切断开关]
13	R	- [不带安全气囊切断开关]
14	B	- [带安全气囊切断开关]
14	O	- [不带安全气囊切断开关]
15	G	-
16	SB	-
17	G	- [不带自动空凋]
17	Y	- [带自动空凋]
18	LG	- [带安全气囊切断开关]
18	O	- [不带安全气囊切断开关]
19	W	-

20	R	-
21	Y	-
22	L	- [带自动空凋]
22	LG	- [不带自动空凋]
23	所藏	-
24	G	-
25	L	- [带网关]
25	所藏	- [不带网关]
26	L	-
27	P	-
33	O	-
34	LG	- [带安全气囊切断开关]
35	L	- [不带网关]
36	BR	- [带网关]
36	G	- [不带网关]
37	GR	- [带安全气囊切断开关]
37	W	- [不带安全气囊切断开关]
38	LG	-
41	O	-
42	P	-
44	V	-
45	SB	-
46	Y	-
47	G	-
48	BR	-
49	R	-
50	GR	-
51	W	-
52	L	-

端子编号	导线颜色	信号名称 [结构]
F18	-	-
PDM (电源分配模块)	-	-
RH86FG-GY	-	-



端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
5	GR	快速充电接口接地
6	L	快速充电数据源-L (CAN)
7	W	快速充电数据源-H (CAN)
9	GR	失效保护充电继电器

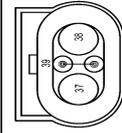
端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
10	LG	插入信号
11	G	EV 系统 CAN-L
12	O	高压线束接头连接检测电源电源
15	P	高压线束接头连接检测电路信号
16	V	电源开关 ON
18	R	12V 蓄电池电源
19	R	快速充电器许可信号
20	BR	快速充电器连接信号
21	G	快速充电器启动/停止信号 2
22	Y	快速充电器启动/停止信号 1
25	SB	快速充电器接口温度传感器信号 2
27	V	快速充电器接口温度传感器信号 1
29	W	EV 系统 CAN-H
30	BR	EVSE 连接信号
30	BR	EVSE 通信

端子编号	导线颜色	信号名称 [结构]
H1	-	-
电灯压缩机	-	-
TM02FOR	-	-



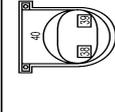
端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
7	O	-
8	O	-
9	所藏	-
10	所藏	-

端子编号	导线颜色	信号名称 [结构]
H17	-	-
锂离子电池	-	-
24342_3NF1A	-	-



端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
37	O	-
38	O	-
39	所藏	-

端子编号	导线颜色	信号名称 [结构]
H18	-	-
PDM (电源分配模块)	-	-
24340_3NF0B	-	-



端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
38	O	-
39	O	-
40	所藏	-

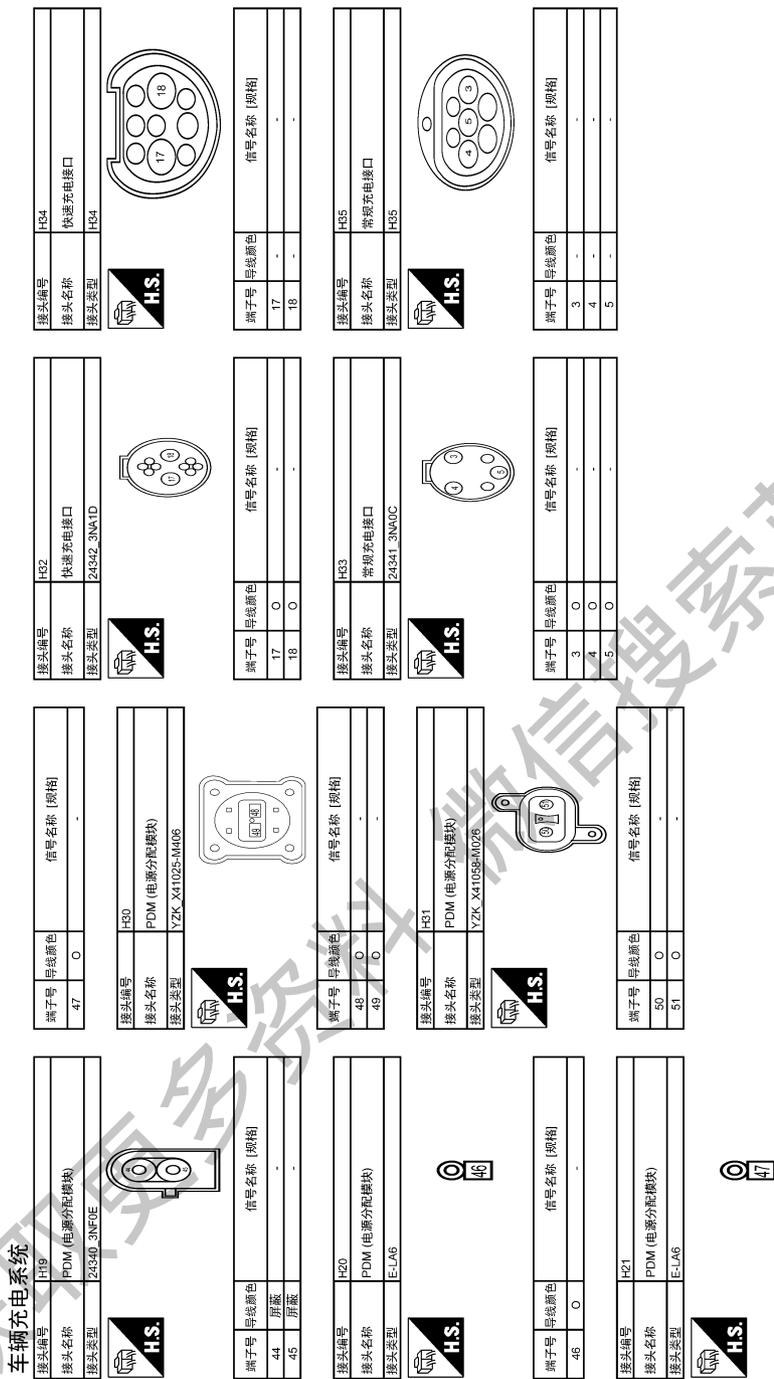
JRCWC0759GB

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

车辆充电系统

[类型 1]

< 电路图 >



JRCWC0760GB

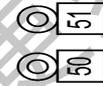
车辆充电系统

[类型 1]

< 电路图 >

车辆充电系统

接头编号	H38
接头名称	牵引电机逆变器
接头类型	H38



端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
50	-	-
51	-	-

接头编号	H40
接头名称	PDM (电源分配模块)
接头类型	H40



端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
1	-	-
2	-	-

接头编号	H41
接头名称	PDM (电源分配模块)
接头类型	24340 EN013



端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
53	-	-

接头编号	H42
接头名称	PDM (电源分配模块)
接头类型	24340 EN013



端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
52	-	-

接头编号	M34
接头名称	组合仪表
接头类型	TH40FW-NH



端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
1	LG	蓄电池电源
2	GR	蓄电池电源 (用于上部仪表)
3	GR	电源开关 ON 信号
4	BR	电源开关 ON 信号 (用于上部仪表)
5	B	接地
6	B	接地
9	G	插入信号
12	V	仪表控制开关接地
13	LG	选择开关信号
14	W	输入开关信号
15	BR	行程重设开关信号
16	BR	照明控制开关信号
17	V	照明控制开关信号 (用于上部仪表)
18	P	CANL
19	L	CANH
20	LG	安全拆卸开关信号 (乘客侧)
22	GR	接地 (用于上部仪表)
24	BR	驻车制动开关信号
25	SB	制动液液位开关信号
27	R	安全气囊信号
28	Y	安全气囊信号
30	P	车速信号 (脉冲)
32	W	通信信号 (上部仪表)
33	LG	时钟信号
34	L	插入指示灯信号
38	V	接地
39	BG	接地
40	W	安全带扣环开关信号 (驾驶员侧)

接头编号	M77
接头名称	导线至导线
接头类型	TH80FW-QS16-TM4



端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
1	R	-
2	L	-
3	V	-
4	BG	-

6	P	-
7	LG	-
8	BR	-
9	G	-
10	L	-
11	L	-
12	Y	-
13	SB	-
14	R	-
15	G	-
16	G	-
17	R	-
18	B	-
19	G	-
20	BG	-
21	R	-
22	B	-
23	R	-
24	B	-
25	W	-
26	W	-
27	B	-
28	R	-
29	W	-
30	G	-
31	R	-
32	W	-
33	SB	-
34	G	-
35	V	-
40	L	-
41	Y	-
42	SB	-
43	P	-
44	W	-
45	Y	-
46	R	-
47	W	-
48	GR	-
49	G	-
50	L	-
51	SB	-
52	G	-
56	P	-
57	Y	-
58	L	-
59	Y	-
60	Y	-
61	GR	-
62	BG	-

JRCWC0761GB

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

车辆充电系统

65	W	-
67	V	-
68	G	-
69	BR	-
71	R	-
74	Y	-
75	W	-
76	L	-
83	BR	-
84	L	-
85	L	-
86	SB	-
88	R	-
89	G	-
90	屏蔽	-
91	Y	-
92	BR	-
93	W	-
94	P	-
95	L	-
96	P	-
97	G	-
99	LG	-
100	R	-

JRCWC0762GB

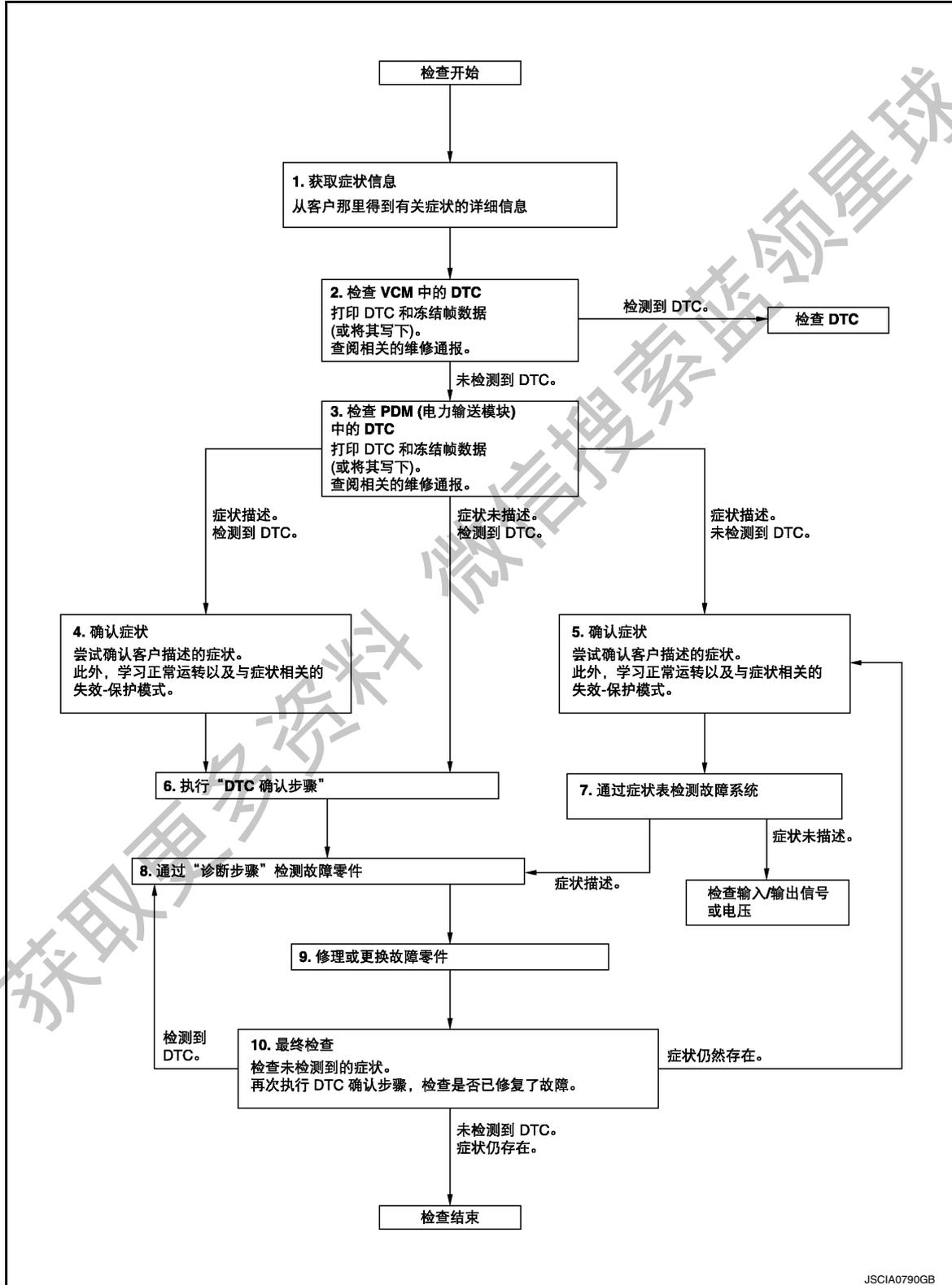
基本检查

诊断和维修工作流程

工作流程

总流程

INFOID:000000009806624



JSCIA0790GB

< 基本检查 >

详细流程

1. 获取症状信息

使用“诊断工作表”来从客户处获取与症状有关的详细信息（事故 / 故障发生时的状况和环境）。（请参见 [VC-51, "诊断工作表"](#)。）

>> 转至 2。

2. 在 VCM 中检查 DTC

1. 在 VCM 中检查 DTC。
2. 查阅相关的维修记录，以获得更多的信息。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 检查 DTC。请参见 [EVC-88, "DTC 索引"](#)。
- 否 >> 转至 3。

3. 检查 PDM (电源分配模块) 中的 DTC

1. 检查 PDM (电源分配模块) 中的 DTC。
2. 如果显示 DTC，则执行以下步骤。
 - 记录 DTC 并冻结数据组。（用 CONSULT 打印出来。）
 - 清除 DTC。
 - 研究 DTC 检测到的故障原因与客户描述的症状之间的关系。（症状对照表很有用。请参见 [EVC-383, "症状索引"](#)。）
3. 查阅相关的维修记录，以获得更多的信息。

是否有症状说明和检测到 DTC?

- 描述了症状，检测到 DTC>>转至 4。
- 描述了症状，未检测到 DTC>>转至 5。
- 未描述症状，检测到 DTC>>转至 6。

4. 确认症状

尝试确认客户所描述的症状。
 还要研究正常操作以及与症状相关的失效 - 保护模式。请参见 [EVC-383, "症状索引"](#) 和 [VC-36, "失效 - 保护"](#)。
 诊断工作表对于验证故障很有用。
 检测到症状时，确认症状和状况之间的关系。

>> 转至 6。

5. 确认症状

尝试确认客户所描述的症状。
 还要研究正常操作以及与症状相关的失效 - 保护模式。请参见 [EVC-383, "症状索引"](#) 和 [VC-36, "失效 - 保护"](#)。
 诊断工作表对于验证故障很有用。
 检测到症状时，确认症状和状况之间的关系。

>> 转至 7。

6. 执行 DTC 确认步骤

对显示的 DTC 执行 DTC 确认步骤，然后检查是否再次检测到 DTC。

注：

- 如果没有检测到 DTC，冻结数据组会比较有用。
- 如果维修手册上没有包括 DTC 确认步骤，则执行部件功能检查。虽然在这项检查中无法检测到 DTC，但这个简化的检查步骤是一种有效的替代方法。
 如果部件功能检查的结果异常，则与通过 DTC 确认步骤检测的 DTC 相同。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 8。
- 否 >> 根据 [GI-42, "间歇性故障"](#) 进行检查。

7. 根据症状表检测故障系统

< 基本检查 >

按照 [EVC-383. "症状索引"](#)，根据步骤 4 中确认的症状检测故障系统，并根据可能的原因和症状确定故障诊断的顺序。

是否为描述的症状？

是 >> 转至 8。

否 >> 使用 CONSULT 监控来自相关传感器的输入数据或检查相关 PDM (电源分配模块) 端子电压。请参见 [VC-33. "参考值"](#)。

8. 通过诊断步骤检测故障零件

按照系统的诊断步骤进行检查。

是否检测到故障零件？

是 >> 转至 9。

否 >> 检查间歇性故障。请参见 [GI-42. "间歇性故障"](#)。

9. 修理或更换故障部件

1. 修理或更换故障零件。
2. 完成修理和更换工作之后，重新连接在诊断过程中断开的零件或接头。
3. 检查 DTC。如果显示 DTC，请将其清除。

>> 转至 10。

10. 最终检查

在步骤 3 中检测到 DTC 时，再次执行“DTC 确认步骤”或“部件功能检查”，然后确认故障已妥善修理。如果是客户描述的症状，参照步骤 4 和步骤 5 中确定的症状，确认用户描述的症状是否未检测到。

是否检测到 DTC 以及症状是否仍然存在？

是 -1 >> 检测到 DTC：转至 8。

是 -2 >> 症状继续存在：转至 5。

否 >> 在将车辆归还给客户之前，一定要清除 DTC。

诊断工作表

INFOID:000000009806625

说明

可能导致“充电系统”部件发生故障的行驶情况很多。充分了解这些情况可以使得故障排除工作进行得更快更准确。

关键点	
什么	车辆和零件
何时	日期和频率
何地	路况
如何	操作条件， 天气状况， 症状

通常，每个客户对症状往往有不同的感觉。因此，充分了解客户所抱怨的症状或状况是非常重要的。利用诊断表以整理故障排除的所有信息。

注：

一些情况可能会导致检测到 DTC。

诊断和维修工作流程

[类型 1]

< 基本检查 >

诊断工作表

诊断工作表				
客户姓名		车牌号码		首次注册日期
		车型		
接待日期		VIN	里程	km (英里)

问题	组	来自客户的信息	
故障发生时的车辆状况	R/Q/N/O	<input type="checkbox"/> 就绪 (R) <input type="checkbox"/> 快速充电 (Q) <input type="checkbox"/> 常规充电 (N) <input type="checkbox"/> 其他 (O)	
症状	R	<input type="checkbox"/> “就绪”不能启用 <input type="checkbox"/> 驾驶性能差 <input type="checkbox"/> 震动 <input type="checkbox"/> 振动 <input type="checkbox"/> 不能驾驶 <input type="checkbox"/> 噪音 <input type="checkbox"/> 换挡性能差 <input type="checkbox"/> 驻车性能差 <input type="checkbox"/> 加速性能差 <input type="checkbox"/> 耗电量低 <input type="checkbox"/> 开关故障 <input type="checkbox"/> 警告灯点亮 <input type="checkbox"/> 其他 (_____)	
		症状详细信息	
		信息显示指示	
		耗电量	km (英里)/kW
		锂离子电池剩余电量	/
	Q, N	<input type="checkbox"/> 不能充电 <input type="checkbox"/> 充电中断 <input type="checkbox"/> 充电慢 <input type="checkbox"/> 定时充电差 <input type="checkbox"/> 远程充电差 <input type="checkbox"/> 无法直充 <input type="checkbox"/> 其他 (_____)	
		症状详细信息	
		快速充电器监控器指示	
	O	<input type="checkbox"/> 空调不工作 <input type="checkbox"/> 空调性能差 <input type="checkbox"/> 12V 蓄电池无电 <input type="checkbox"/> 其他 (_____)	
		症状详细信息	
发生的位置 / 状态	R/O	<input type="checkbox"/> 不适用 <input type="checkbox"/> 一般道路 <input type="checkbox"/> 高速公路 <input type="checkbox"/> 山路 <input type="checkbox"/> 粗糙路面 <input type="checkbox"/> 水平路面 <input type="checkbox"/> 上坡 <input type="checkbox"/> 下坡 <input type="checkbox"/> 左转向 / 右转向 <input type="checkbox"/> 其他 (_____)	
	Q/N/O	<input type="checkbox"/> 开始充电时 <input type="checkbox"/> 充电期间 <input type="checkbox"/> 充电结束后 <input type="checkbox"/> 定时充电待命期间 <input type="checkbox"/> 定时充电期间 <input type="checkbox"/> 定时充电结束时 <input type="checkbox"/> 远程充电期间 <input type="checkbox"/> 其他 (_____)	
行驶条件	R	<input type="checkbox"/> 系统启动时 <input type="checkbox"/> 就绪 (车辆停止) 期间 <input type="checkbox"/> 起动时 <input type="checkbox"/> 加速时 <input type="checkbox"/> 定速行驶时 <input type="checkbox"/> 巡航期间 <input type="checkbox"/> 制动期间 <input type="checkbox"/> 将停车前 <input type="checkbox"/> 将停车后 <input type="checkbox"/> POWER OFF 操作期间 <input type="checkbox"/> A/C ON <input type="checkbox"/> 换挡时 <input type="checkbox"/> 其他 (_____)	
		车速	km (MPH)
		加速踏板开启角度	/ 8

诊断和维修工作流程

< 基本检查 >

[类型 1]

问题	组	来自客户的信息		
快速充电器	Q	快速充电器制造商	<input type="checkbox"/> 不适用 <input type="checkbox"/> 适用 ()	A
		位置		B
		型号		VC
		序列号		
		设置		
		其他		
EVSE	N	制造厂	<input type="checkbox"/> 原厂 <input type="checkbox"/> 其他 ()	D
壁挂电源插座	N	<input type="checkbox"/> 不适用 <input type="checkbox"/> 适用		E
		位置		F
		电压	V	
		断路器	A	
		其他信息		
锂离子电池剩余电量	Q/N/O	<input type="checkbox"/> 不适用 <input type="checkbox"/> 适用 ()		G
档位 / 换档	R	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> ECO <input type="checkbox"/> 换档时 (⇒)		H
天气状况	R/Q/N/O	<input type="checkbox"/> 不适用 <input type="checkbox"/> 适用		I
		天气		
		温度	°C (或 °F)	
发生频率	R/Q/N/O	<input type="checkbox"/> 一直 <input type="checkbox"/> 一次 <input type="checkbox"/> 有时 (过去发生的次数) <input type="checkbox"/> 其他 ()		J
故障恢复时间	R/Q/N/O	<input type="checkbox"/> POWER OFF <input type="checkbox"/> 拆下 12V 蓄电池端子 <input type="checkbox"/> 换档杆操作 <input type="checkbox"/> 行驶期间 <input type="checkbox"/> 就绪 <input type="checkbox"/> 其他 ()		K
				L
				M
				N
				O
				P

< 定期保养 >

定期保养

充电接口

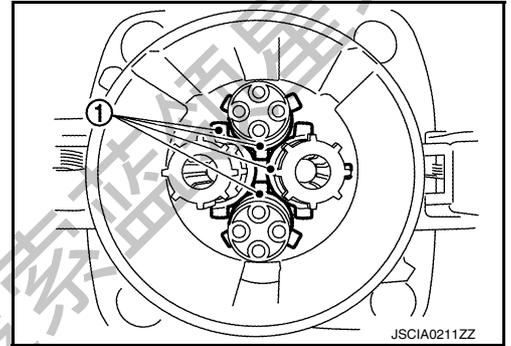
检查

INFOID:000000009806626

检查步骤

快速充电接口

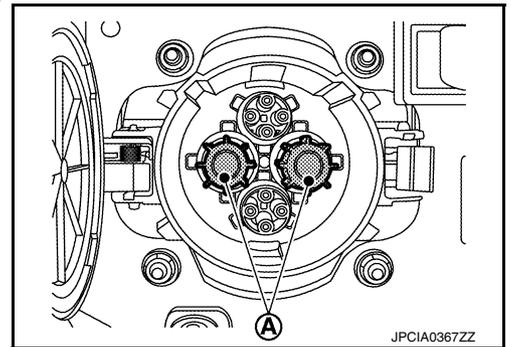
1. 执行以下目视检查。
 - 快速充电接口和常规充电接口中是否有灰尘和异物
 - 快速充电接口和常规充电接口中是否有损坏
 - 开启 / 关闭充电接口盖时是否有故障，关闭和锁止时是否有松动。
 - 快速充电接口的衬垫 ① 是否有裂纹



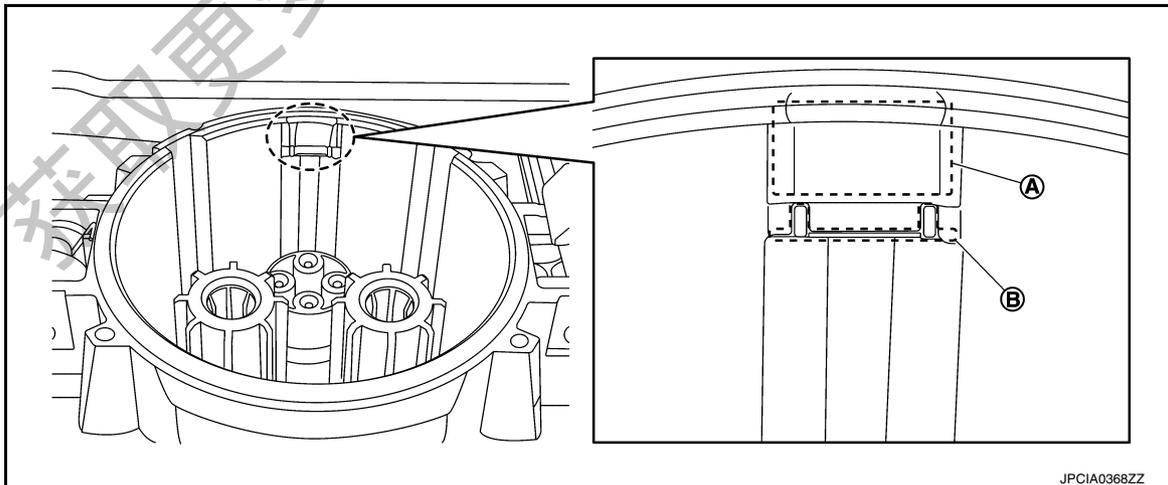
- 确认快速充电接口端子 ② 没有焊接在一起。

注意：

如果焊接在一起，检查上一次充电使用的快速充电枪，并更换快速充电接口。有关快速充电接口的更换，请参见 [VC-124, "拆卸和安装"](#)。



- 确认快速充电接口锁 ③ 无异常磨损。



- 如果接口损坏，例如如果内部上的金属板 ④ 丢失，更换快速充电接口。有关快速充电接口的更换，请参见 [VC-124, "拆卸和安装"](#)。

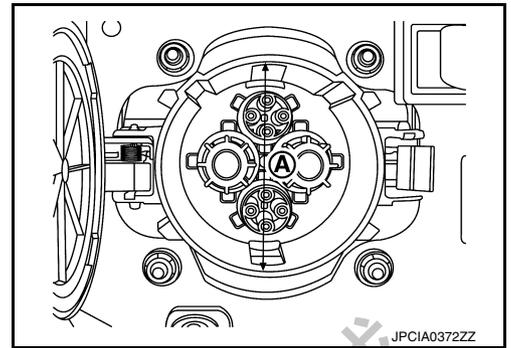
充电接口

[类型 1]

< 定期保养 >

- 如果目视检查时发现异常磨损，检查充电接口内径 (A)，如果超过极限值，更换快速充电接口。

维修限值 : 71 mm (7.11 cm)

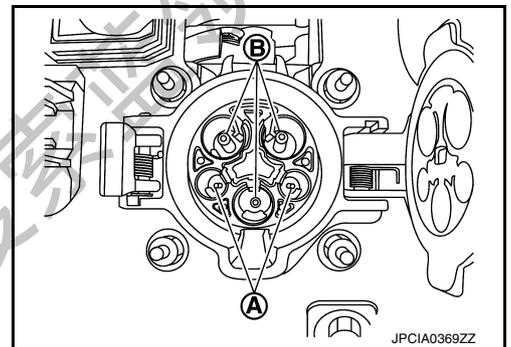


常规充电接口

1. 执行以下目视检查。
 - 快速充电接口和常规充电接口中是否有灰尘和异物
 - 快速充电接口和常规充电接口中是否有损坏
 - 开启 / 关闭充电接口盖时是否有故障，关闭和锁止时是否有松动。
 - 确认常规充电接口端子 (A) 没有弯曲。
 - 确认防触电 (B) 没有丢失。

注：

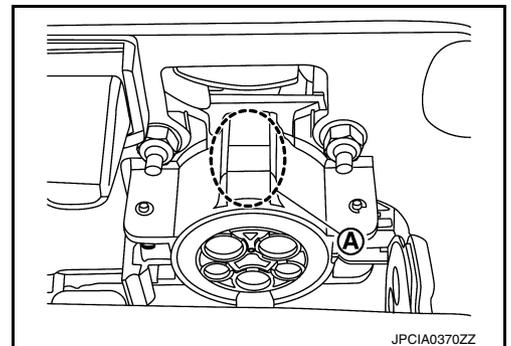
如果丢失，将很难接入充电接头。



- 确认常规充电接口正面 (A) 上没有雪或冰。

注：

如果雪或冰盖住充电接头锁，将不开始充电。



充电接口的处理

充电接口的清洁

如果充电接口变脏了，用吹气枪清洁充电接口。

损坏盖的处理

如果盖被损坏，执行下列步骤：

- 如果充电接口盖损坏，更换充电接口盖。
- 如果快速充电接口衬垫破裂，更换充电接口。
- 如果快速充电接口或常规充电接口的端子损坏，更换充电接口。

清洁橡胶盖的内部。

如果空气不是从橡胶盖孔中跑出，从充电接口上拆下橡胶盖，清洁内部，让空气从橡胶盖孔中出来。

< DTC/ 电路诊断 >

DTC/ 电路诊断

电源和接地电路

PDM (电源分配模块)

PDM (电源分配模块) : 诊断步骤

INFOID:000000009806627

1. 检查保险丝

检查下列保险丝是否熔断。

电源	保险丝编号	容量
12V 蓄电池电源	80	10 A
电源开关 ON	57	10 A

保险丝是否熔断?

- 是 >> 修理相应电路后, 更换保险丝。
- 否 >> 转至 2。

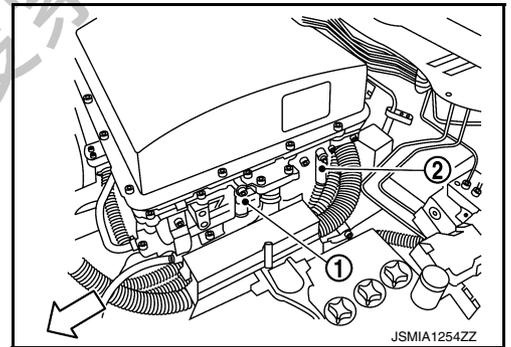
2. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池电缆

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 检查 12V 蓄电池负极电缆 ① 和 12V 蓄电池正极电缆 ② 的安装。
[PDM (电源分配模块) 侧。]

↔ : 车头方向

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
- 否 >> 维修或更换 PDM (电源分配模块) 侧连接上的 12V 蓄电池负极电缆或正极电缆。



3. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆

检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆和接地之间的导通性。

+		-	导通性
PDM (电源分配模块)			
接头	端子		
H41	53	接地	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 4。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

4. 12V 蓄电池电源

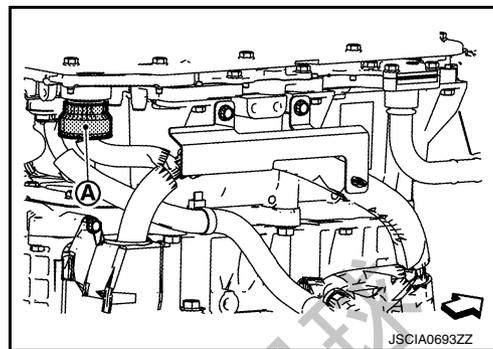
1. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 (A)。

← : 车头方向

注:

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

2. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和接地之间的电压。



+		-	电压
PDM (电源分配模块)			
接头	端子		
F18	18	接地	12V 蓄电池电压

检查结果是否正常?

是 >> 转至 5。

否 >> 执行 12V 蓄电池电源电路的故障诊断。

5. 检查电源上的电源开关

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和接地之间的电压。

+		-	电压 (近似值)
PDM (电源分配模块)			
接头	端子		
F18	16	接地	11 - 14 V

检查结果是否正常?

是 >> 检查结束

否 >> 转至 6。

6. 检查电源上的电源开关电路

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开 IPDM E/R 线束接头。
3. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和 IPDM E/R 线束接头之间的导通性。

PDM (电源分配模块)		IPDM E/R		导通性
接头	端子	接头	端子	
F18	16	E15	59	存在

检查结果是否正常?

是 >> 更换 IPDM E/R。请参见 [PCS-30, "拆卸和安装"](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

U1000 CAN 通信

说明

INFOID:000000009806628

CAN (控制器局域网) 是一种用于实时通信的串行通信线路。它是一种车用的多路通信线路, 具备高的数据通信速度和很强的检错能力。车辆上装备了许多电子控制单元, 在操作过程中控制单元之间相互连接、共享信息 (并非独立的)。在 CAN 通信中, 控制单元由两条通信线路连接 (CAN H 线路, CAN L 线路), 这样可以利用更少的线路进行高速率的信息传送。每个控制单元都能够传输 / 接收数据, 但只是选择性地读取所需要的数据。

DTC 逻辑

INFOID:000000009806629

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
U1000	CAN 通信电路 (缺失信息)	PDM (电源分配模块) 无法发送或接收 EV 系统 CAN 通信信号, 持续 2 秒钟或更长时间。	线束和接头 (EV 系统 CAN 通信线电路开路或短路。)
	CAN 通信电路 (不稳定)		
	CAN 通信电路 (电气故障)		

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置, 并等待 5 秒钟或更长时间。
2. 检查“充电器 / PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-58, " 诊断步骤 "](#)。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000009806630

对 CAN 通信系统执行故障诊断。请参见 [LAN-14, " 故障诊断流程表 "](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

U1008, U100B 快速充电通信

说明

INFOID:000000009806631

快速充电器通信属于实时应用的串行通信线路。它是一种多路通信线路，具备高的数据通信速度和很强的检错能力。PDM (电源分配模块) 和快速充电器与两种通信线路 (快速充电器通信 H 线路和快速充电器通信 L 线路) 连接，并发送 / 接收数据。

DTC 逻辑

INFOID:000000009806632

DTC 检测逻辑

注意：

如果快速充电器中有故障，则可能会检测到该 DTC。因此，如果检测到 DTC，确认快速充电器中无故障。

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
U1008	快速充电器通信 (缺失信息)	PDM (电源分配模块) 无法发送或接收快速充电器通信信号，持续 2 秒钟或更长时间。	<ul style="list-style-type: none"> • 线束和接头 (快速充电器通信线路开路或短路。) • 快速充电器 • 快速充电接口 • PDM (电源分配模块)
	快速充电器通信 (不稳定)		
U100B	快速充电器通信 (缺失信息)		
	快速充电器通信 (不稳定)		

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 执行快速充电 5 秒钟或更长时间。
2. 将电源开关转至 ON 位置。
3. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-59, " 诊断步骤 "](#)。
- 否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000009806633

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 将电源开关转至 OFF 位置。
4. 使用快速充电器 (非上一次 DTC 确认步骤中使用的快速充电器) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-59, "DTC 逻辑 "](#)

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 转至 2。
- 否 >> 检查结束 (快速充电器故障)

2. 检查快速充电接口的状况

检查快速充电接口上是否有附着异物、破裂或损坏。请参见 [VC-54, " 检查 "](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
- 否 >> 清洁或更换快速充电接口。请参见 [VC-124, " 拆卸和安装 "](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

3. 检查快速充电接口

检查快速充电接口。请参见 [VC-61. " 部件检查 "](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 4。
否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124. " 拆卸和安装 "](#)。

4. 检查快速充电接口通信电路

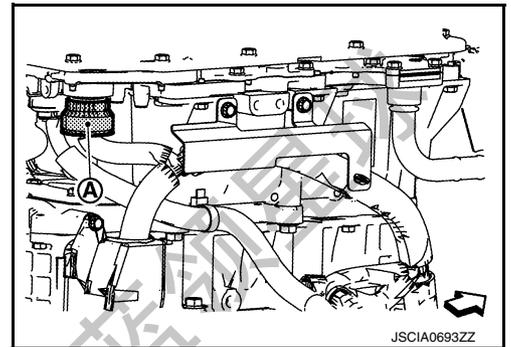
1. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

↶ : 车头方向

注：

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

2. 检查快速充电接口线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的导通性。



快速充电接口		PDM (电源分配模块)		导通性
接头	端子	接头	端子	
E125	1	F18	22	存在
	2		21	

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 5。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

5. 检查快速充电接口通信接地电路

检查快速充电接口线束接头和接地之间的导通性。

快速充电接口		-	导通性
接头	端子		
E125	5	接地	存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 6。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

6. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42. " 间歇性故障 "](#)。

检查结果是否正常？

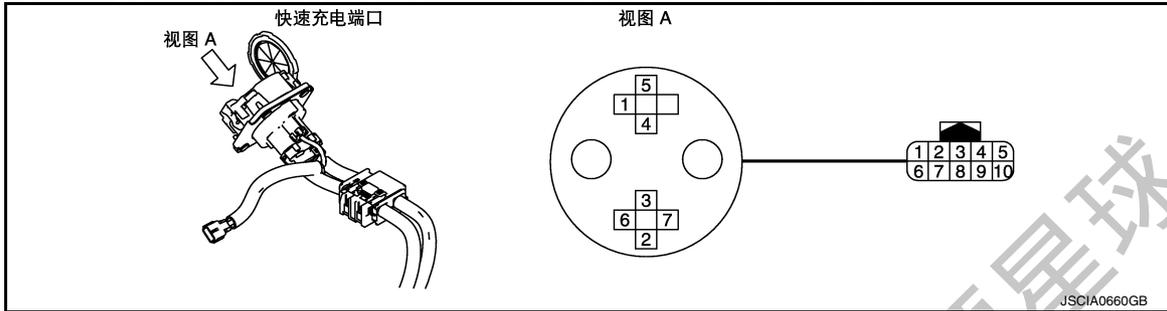
- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108. " 拆卸和安装 "](#)。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

部件检查

INFOID:000000009806634

1. 检查快速充电接口

1. 断开快速充电接口线束接头。
2. 检查快速充电接口端子和相同端子的快速充电接口侧线束接头之间的导通性。



检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
- 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124. "拆卸和安装"](#)。

2. 检查快速充电接口温度传感器

检查快速充电接口侧线束接头端子之间的电阻。

快速充电侧线束接头		状态	电阻 (kΩ)
端子			
5	9	温度 [°C (°F)] -40 - 50 (-40 - 122)	4 - 170
	10		

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
- 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124. "拆卸和安装"](#)。

获取更多资料

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

U100A CAN 通信

说明

INFOID:000000009806635

CAN (控制器局域网) 是一种用于实时通信的串行通信线路。它是一种车用的多路通信线路, 具备高的数据通信速度和很强的检错能力。车辆上装备了许多电子控制单元, 在操作过程中控制单元之间相互连接、共享信息 (并非独立的)。在 CAN 通信中, 控制单元由两条通信线路连接 (CAN H 线路, CAN L 线路), 这样可以利用更少的线路进行高速率的信息传送。每个控制单元都能够传输 / 接收数据, 但只是选择性地读取所需要的数据。

DTC 逻辑

INFOID:000000009806636

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
U100A	CAN 通信错误 (缺失信息)	PDM (电源分配模块) 无法发送或接收 EV 系统 CAN 通信信号, 持续 2 秒钟或更长时间。	线束和接头 (EV 系统 CAN 通信线电路开路或短路。)

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置, 并等待 5 秒钟或更长时间。
2. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-62, " 诊断步骤 "](#)。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000009806637

对 CAN 通信系统执行故障诊断。请参见 [LAN-14, " 故障诊断流程表 "](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

U1010 控制模块 (CAN)

DTC 逻辑

INFOID:000000009806638

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
U1010	控制单元 (CAN) (内部电气故障)	在 CAN 控制单元的自测试中, 当 PDM (电源分配模块) 处于写入值和读取值一度不匹配或尝试两次以上仍不匹配, 且之后即使尝试 100 次也不匹配的情况下时。	PDM (电源分配模块)
	控制单元 (CAN) (电气故障)		

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置, 并等待 5 秒钟或更长时间。
2. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-63. "诊断步骤"](#)。
 否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000009806639

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-63. "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-62. "诊断步骤"](#)。
 否 >> 检查结束

< DTC/ 电路诊断 >

B2801 快速充电接头

DTC 逻辑

INFOID:000000009806640

DTC 检测逻辑

注意：

如果快速充电器中有故障，则可能会检测到该 DTC。因此，如果检测到 DTC，确认快速充电器中无故障。

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)		DTC 检测条件	可能的原因
B2801	A	快速充电启用信号错误 (信号无效)	当接收到从快速充电器发送的快速充电开始 / 停止 1 信号时，检测到快速充电接头断开。	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 (快速充电接口电路开路或短路。) 快速充电器 快速充电接口 PDM (电源分配模块)
	B	快速充电启用信号错误 (信号卡在高位)	由于快速充电期间信号线截止电路卡在 ON 位置，检测到接头连接确认信号，持续 3 秒钟或更长时间。	PDM (电源分配模块)

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 将快速充电器接头连接到快速充电接口。
- 接通快速充电器启动开关并等待 1 分钟或更长时间。
- 将电源开关转至 ON 位置。
- 检查“充电器 / PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

是 (类型 A) >> 转至 [VC-64, "类型 A: 诊断步骤"](#)。

是 (类型 B) >> 转至 [VC-66, "类型 B: 诊断步骤"](#)。

否 >> 检查结束

类型 A

类型 A: 诊断步骤

INFOID:000000009806641

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

- 将电源开关转至 ON 位置。
- 清除 DTC。
- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 使用快速充电器 (非上一次 DTC 确认步骤中使用的快速充电器) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-64, "DTC 逻辑"](#)。

是否检测到 DTC?

是 >> 转至 2。

否 >> 检查结束 (快速充电器故障)。

2. 检查快速充电接口的状况

检查快速充电接口上是否有附着异物、破裂或损坏。请参见 [VC-54, "检查"](#)。

检查结果是否正常?

是 >> 转至 3。

否 >> 清洁或更换快速充电接口。请参见 [VC-124, "拆卸和安装"](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

3. 检查快速充电接口检查快速充电接口。请参见 [VC-67. " 部件检查 "](#)。

检查结果是否正常？

是 >> 转至 4。

否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124. " 拆卸和安装 "](#)。**4. 检查快速充电器连接信号电源 (1)**

检查快速充电接口线束接头端子之间的电压。

快速充电接口			电压
接头	+	-	
	端子		
E125	3	5	12V 蓄电池电压

检查结果是否正常？

是 >> 转至 8。

否 >> 转至 5。

5. 检查快速充电器连接信号电源 (2)

检查快速充电接口线束接头和接地之间的电压。

+		-	电压
快速充电接口			
接头	端子		
E125	3	接地	12V 蓄电池电压

检查结果是否正常？

是 >> 转至 7。

否 >> 转至 6。

6. 检查快速充电器连接信号电源电路

1. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

↩ : 车头方向

注：

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

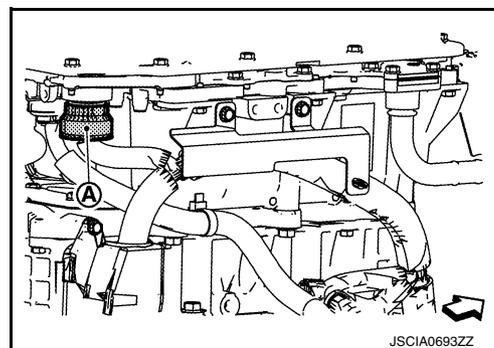
2. 检查快速充电接口线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的导通性。

快速充电接口		PDM (电源分配模块)		导通性
接头	端子	接头	端子	
E125	3	F18	20	存在

检查结果是否正常？

是 >> 转至 9。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。



< DTC/ 电路诊断 >

7. 检查快速充电器连接信号接地电路

检查快速充电接口线束接头和接地之间的导通性。

+		-	导通性
快速充电接口			
接头	端子	接地	存在
E125	5		

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 9。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

8. 检查快速充电开始 / 停止 1 信号电路

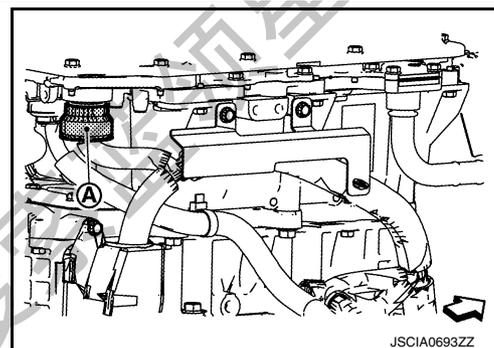
1. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 (A)。

↙ : 车头方向

注：

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

2. 检查快速充电接口线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的导通性。



快速充电接口		PDM (电源分配模块)		导通性
接头	端子	接头	端子	
E125	1	F18	22	存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 9。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

9. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42, "间歇性故障"](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108, "拆卸和安装"](#)。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

类型 B

类型 B: 诊断步骤

INFOID:0000000009806642

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

- 将电源开关转至 ON 位置。
- 清除 DTC。
- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 使用快速充电器 (非上一次 DTC 确认步骤中使用的快速充电器) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-64, "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC？

- 是 >> 转至 2。
否 >> 检查结束 (快速充电器故障)

< DTC/ 电路诊断 >

2. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42, " 间歇性故障 "](#)。

检查结果是否正常？

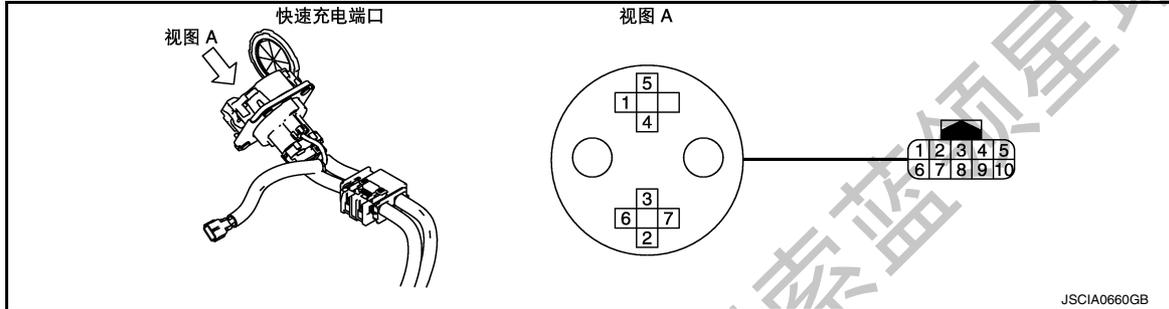
- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108, " 拆卸和安装 "](#)。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

部件检查

INFOID:000000009806643

1. 检查快速充电接口

1. 断开快速充电接口线束接头。
2. 检查快速充电接口端子和相同端子的快速充电接口侧线束接头之间的导通性。



检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
- 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124, " 拆卸和安装 "](#)。

2. 检查快速充电接口温度传感器

检查快速充电接口侧线束接头端子之间的电阻。

快速充电侧线束接头		状态	电阻 (kΩ)
端子			
5	9	温度 [°C (°F)] -40 - 50 (-40 - 122)	4 - 170
	10		

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
- 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124, " 拆卸和安装 "](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

B2802 快速充电

DTC 逻辑

INFOID:000000009806644

DTC 检测逻辑

注意：

如果快速充电器中有故障，则可能会检测到该 DTC。因此，如果检测到 DTC，确认快速充电器中无故障。

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2802	快速充电绝缘信号错误 (信号卡在高位)	未接收到快速充电开始时从快速充电器发出的快速充电开始 / 停止 2 信号。	<ul style="list-style-type: none"> • 线束和接头 (快速充电器通信线路开路或短路。) • 快速充电器 • 快速充电接口 • PDM (电源分配模块)
	快速充电绝缘信号错误 (信号卡在低位)	快速充电开始时从快速充电器发出的快速充电开始 / 停止 2 信号接收时间不正确。	

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 将快速充电器接头连接到快速充电接口。
3. 接通快速充电器启动开关并等待 1 分钟或更长时间。
4. 将电源开关转至 ON 位置。
5. 检查“充电器 / PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-68. "诊断步骤"](#)。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000009806645

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 将电源开关转至 OFF 位置。
4. 使用快速充电器 (非上一次 DTC 确认步骤中使用的快速充电器) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-68. "DTC 逻辑"](#)。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 2。
否 >> 检查结束 (快速充电器故障)。

2. 检查快速充电接口的状况

检查快速充电接口上是否有附着异物、破裂或损坏。请参见 [VC-54. "检查"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
否 >> 清洁或更换快速充电接口。请参见 [VC-124. "拆卸和安装"](#)。

3. 检查快速充电接口

检查快速充电接口。请参见 [VC-69. "部件检查"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 4
否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124. "拆卸和安装"](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

4. 检查快速充电接口通信电路

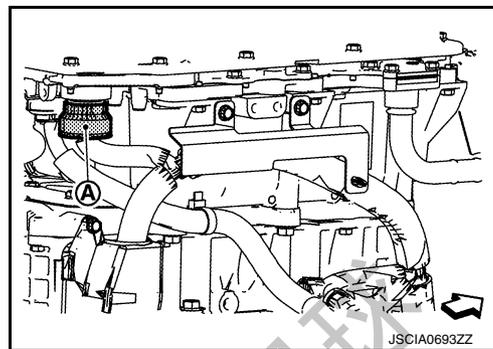
1. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

← : 车头方向

注:

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

2. 检查快速充电接口线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的导通性。



快速充电接口		PDM (电源分配模块)		导通性
接头	端子	接头	端子	
E125	2	F18	21	存在
	4		19	

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 5。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

5. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42, " 间歇性故障 "](#)。

检查结果是否正常?

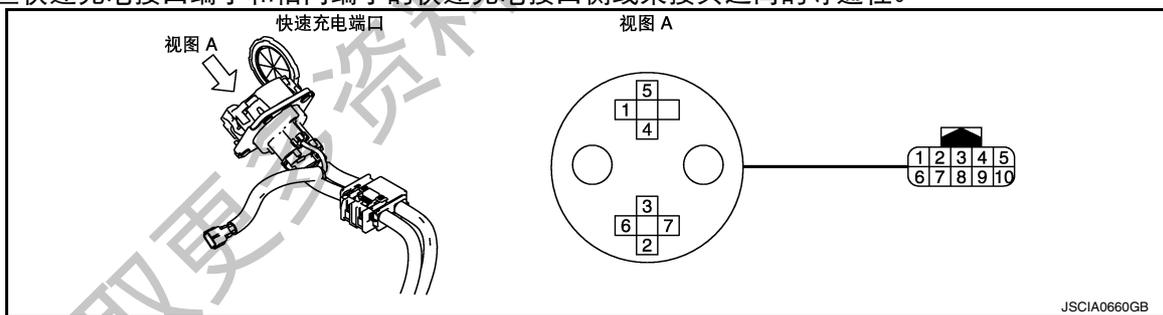
- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108, " 拆卸和安装 "](#)。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

部件检查

INFOID:000000009806646

1. 检查快速充电接口

1. 断开快速充电接口线束接头。
2. 检查快速充电接口端子和相同端子的快速充电接口侧线束接头之间的导通性。



检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 2。
- 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124, " 拆卸和安装 "](#)。

2. 检查快速充电接口温度传感器

检查快速充电接口侧线束接头端子之间的电阻。

快速充电侧线束接头		状态	电阻 (kΩ)
端子			
5	9	温度 [°C (°F)] -40 – 50 (-40 – 122)	4 – 170
	10		

检查结果是否正常?

- 是 >> 检查结束
- 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124, " 拆卸和安装 "](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

B2803 快速充电

DTC 逻辑

INFOID:000000009806647

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2803	允许快速充电信号错误 (信号卡在低位)	从快速充电器接收到充电开始 / 停止 1 信号后, 即使 PDM (电源分配模块) 未输出允许充电信号, 也能通过快速充电器通信从快速充电器接收到快速充电接头锁止信号。	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 (允许充电信号线短路。) PDM (电源分配模块)

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 执行快速充电 5 秒钟或更长时间。
2. 将电源开关转至 ON 位置。
3. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-70. "诊断步骤"](#)。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000009806648

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 将电源开关转至 OFF 位置。
4. 使用快速充电器 (非上一次 DTC 确认步骤中使用的快速充电器) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-70. "DTC 逻辑"](#)。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 2。
否 >> 检查结束 (快速充电器故障)。

2. 检查允许快速充电信号电路 (1)

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 使用 CONSULT 选择“充电器 /PD 模块”的“主动测试”中的“允许快速充电”。
3. 选择“数据监控”项目的“允许快速充电”。
4. 在 ON 和 OFF 之间切换允许快速充电信号电路, 以检查“允许快速充电”指示变化情况。
5. 在 ON 和 OFF 之间切换允许快速充电信号电路, 以检查“允许快速充电”指示变化情况, 同时改变快速充电接口线束接头和接地之间的电压。

监控项目	状态 (主动测试)	显示			
		允许快速充电	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td>低</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>高</td> </tr> </table>	ON	低
ON	低				
OFF	高				

< DTC/ 电路诊断 >

+		-	状态 (主动测试)	电压	
快速充电接口					
接头	端子				
E125	4	接地	允许快速充电	ON	小于或等于 1.0 V
				OFF	打开

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查间歇性故障。请参见 [GI-42, "间歇性故障"](#)。
否 >> 转至 3。

3. 检查快速充电接口的状况

检查快速充电接口上是否有附着异物、破裂或损坏。请参见 [VC-54, "检查"](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 4。
否 >> 清洁或更换快速充电接口。请参见 [VC-124, "拆卸和安装"](#)。

4. 检查快速充电接口

检查快速充电接口。请参见 [VC-72, "部件检查"](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 5。
否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124, "拆卸和安装"](#)。

5. 检查允许快速充电信号电路 (2)

④ 使用 CONSULT

- 将电源开关转至 ON 位置。
- 使用 CONSULT 选择“充电器 /PD 模块”的“主动测试”中的“允许快速充电”。
- 首先接通允许快速充电信号电路。之后，断开该线路。
- 检查快速充电接口线束接头和接地之间的导通性。

注意：

为确保测试仪的极性正确，务必将测试仪朝向前方连接到电路上。

+		-	导通性
快速充电接口			
接头	端子		
E125	4	接地	不存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查间歇性故障。请参见 [GI-42, "间歇性故障"](#)。
否 >> 转至 6。

6. 检查允许快速充电信号电路 (3)

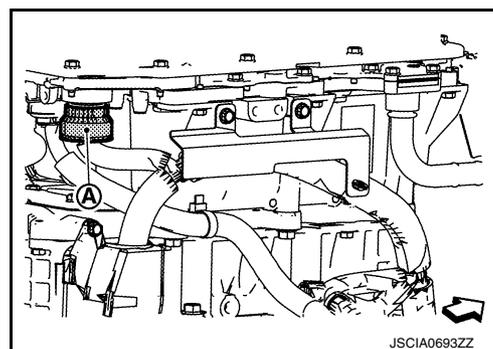
- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

← : 车头方向

注：

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

- 检查快速充电接口线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的导通性。



< DTC/ 电路诊断 >

快速充电接口		PDM (电源分配模块)		导通性
接头	端子	接头	端子	
E125	4	F18	19	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 7。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

7. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42, "间歇性故障"](#)

检查结果是否正常?

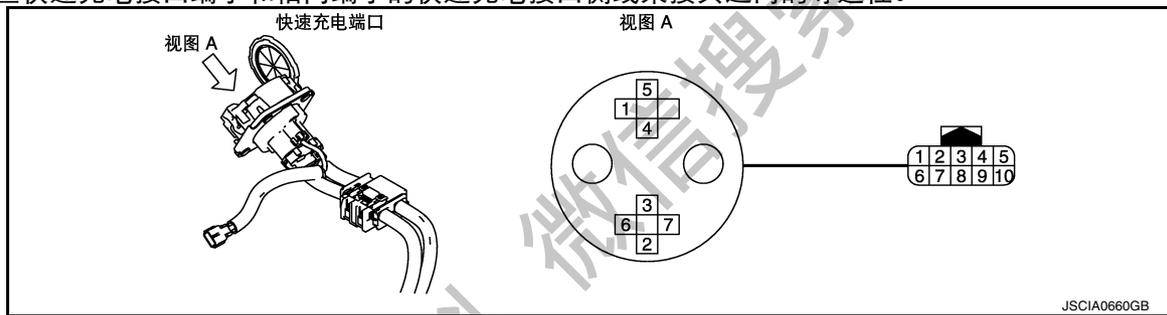
- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108, "拆卸和安装"](#)。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

部件检查

INFOID:0000000009806649

1. 检查快速充电接口

1. 断开快速充电接口线束接头。
2. 检查快速充电接口端子和相同端子的快速充电接口侧线束接头之间的导通性。



检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 2。
- 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124, "拆卸和安装"](#)。

2. 检查快速充电接口温度传感器

检查快速充电接口侧线束接头端子之间的电阻。

快速充电侧线束接头 端子		状态		电阻 (kΩ)
5	9	温度 [°C (°F)]	-40 - 50 (-40 - 122)	4 - 170
	10			

检查结果是否正常?

- 是 >> 检查结束
- 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124, "拆卸和安装"](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

B2814 快速充电继电器

DTC 逻辑

INFOID:000000009806650

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2814	快速充电继电器 (信号卡在高位)	<ul style="list-style-type: none"> 当快速充电继电器接通时, 快速充电继电器驱动电路中的端子电压为 4.69 V 或更高, 持续 3 秒钟或更长时间。 当快速充电继电器接通时, 从快速充电传感器输入的高压电路电压为 60 V 或更高, 持续 1 秒钟或更长时间。 	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 [PDM (电源分配模块) 接地电路开路。] PDM (电源分配模块)

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 执行快速充电 10 秒钟或更长时间。
2. 将电源开关转至 ON 位置。
3. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-73." 诊断步骤"](#)。
 否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000009806651

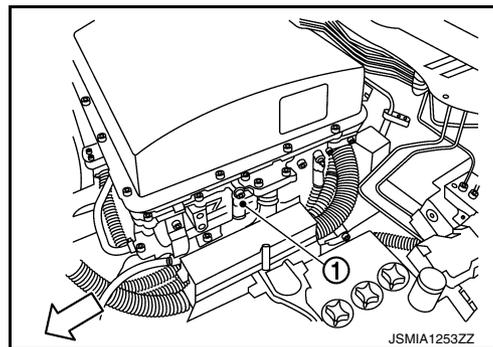
1. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆 (1)

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 检查 PDM (电源分配模块) 侧 ① 上的 12V 蓄电池负极电缆的安装情况。

← : 车头方向

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 2。
 否 >> 维修或更换 PDM (电源分配模块) 侧连接上的 12V 蓄电池负极电缆。



2. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆 (2)

检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆和接地之间的导通性。

+		-	导通性
PDM (电源分配模块)			
接头	端子		
H41	53	接地	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

3. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42, "间歇性故障"](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108, "拆卸和安装"](#)。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

B2820 快速充电

DTC 逻辑

INFOID:000000009806652

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2820	快速充电器 (—)	<ul style="list-style-type: none"> 从快速充电器中接收到快速充电器故障信号。 快速充电器检测到的电压过度高于或低于锂离子电池控制器检测到的电压。 从快速充电器输出的电流过度高于或低于指令电流。 	<ul style="list-style-type: none"> 快速充电器 锂离子电池控制器 (电压传感器系统)

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 执行快速充电 10 秒钟或更长时间。
2. 将电源开关转至 ON 位置。
3. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-75." 诊断步骤"](#)。
- 否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000009806653

1. 执行锂离子电池控制器的自诊断

④ 使用 CONSULT

执行“HV BAT”自诊断。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 执行检测的 DTC 的故障诊断。请参见 [EVB-39."DTC 索引"](#)。
- 否 >> 当检测到该 DTC 时，原因可能不在车辆上。因此，清除自诊断结果后，使用其他的快速充电器（而非检测到故障时使用的快速充电器）进行充电。

< DTC/ 电路诊断 >

B2830 快速充电电压传感器

说明

INFOID:000000009806654

快速充电电压传感器集成在 PDM (电源分配模块) 中, 用于检测快速充电继电器 (快速充电接口侧) 上游侧上的高压电路的 + 侧和 - 侧电压。PDM (电源分配模块) 根据此信号监控快速充电继电器的状态。

DTC 逻辑

INFOID:000000009806655

DTC 检测逻辑

注意:

如果快速充电器中有故障, 则可能会检测到该 DTC。因此, 如果检测到 DTC, 确认快速充电器中无故障。

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2830	快速充电电压传感器 (部件内部故障)	<ul style="list-style-type: none"> 快速充电启动前, 充电期间从快速充电电压传感器发出的高压电路电压为 60 V 或更高, 持续 0.3 秒钟或更长时间。 快速充电期间, 从快速充电电压传感器发出的高压电路电压低于 60 V, 持续 10 秒钟或更长时间。 快速充电启动前, 当主继电器断开时, 从快速充电电压传感器发出的高压电路电压为 60 V 或更高, 持续 1 秒钟或更长时间。 快速充电启动后, 在由快速充电器执行的绝缘检查期间, 从快速充电电压传感器发出的高压电路电压为 30 V 或更高, 持续 1 秒钟或更长时间。 	<ul style="list-style-type: none"> PDM (电源分配模块) 快速充电器

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 执行快速充电 30 秒钟或更长时间。
2. 将电源开关转至 ON 位置。
3. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-76. "诊断步骤"](#)。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000009806656

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 将电源开关转至 OFF 位置。
4. 使用快速充电器 (非上一次 DTC 确认步骤中使用的快速充电器) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-76. "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 转至 2。
否 >> 检查结束 (快速充电器故障)。

2. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42. "间歇性故障"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108. "拆卸和安装"](#)。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

B2840 PDM(电源分配模块)

DTC 逻辑

INFOID:000000009806657

DTC 检测逻辑

注意：

- 充电期间，切勿使用延长电缆或类似物体。
- 对于 AC100 V 充电，使用 15A 或更高额定值的独立插座。对于 AC200 V 充电，使用 20A 或更高额定值的独立插座。

注：

- 使用 EVSE 充电情况下使用延长电缆时，可能会检测到 DTC B2840。
- 如果未使用额定值为 15 A 或更高 (AC100 V 充电) 或 20 A 或更高 (AC200 V 充电) 的独立插座时，可能会检测到 DTC B2840。

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2840	A PDM (电源分配模块) (电气故障)	<ul style="list-style-type: none"> • 常规充电期间，PDM (电源分配模块) 内的 PFC 输出电压为 436.8 V 或更高或低于 329 V，持续 0.2 秒钟或更长时间，此现象发生 5 次或以上。 • 常规充电期间，PDM (电源分配模块) 内的输出电压为 450 V 或更高，持续 1 秒钟或更长时间，此现象发生 5 次或以上；或在出现 450 V 或更高输出电压后 60 秒钟或更长时间均未从充电中断中恢复过来。 • 常规充电期间，PDM (电源分配模块) 内的输出电压低于 170 V，持续 1 秒钟或更长时间，此现象发生 5 次或以上；或在出现低于 170 V 输出电压后 60 秒钟或更长时间均未从充电中断中恢复过来。 	<ul style="list-style-type: none"> • 线束和接头 • PDM (电源分配模块)
	B PDM (电源分配模块) (部件内部故障)	<ul style="list-style-type: none"> • 常规或快速充电启动前，在快速充电期间或驾驶期间，PDM (电源分配模块) 的 AC 输入电压为 60 V 或更高，持续 10 秒钟或更长时间。 • 常规充电期间，至 PDM (电源分配模块) 的 AC 输入电流为 32 A 或更高，持续 0.2 秒钟或更长时间，此现象发生 20 次或以上；或在出现 32 A 或更高输入电流后 60 秒钟或更长时间均未从充电中断中恢复过来。 • 常规或快速充电启动前，在快速充电期间或驾驶期间，PDM (电源分配模块) 内主电源转换器的输出电流为 5 A 或更高，持续 10 秒钟或更长时间。 • PDM (电源分配模块) 中出现 I2C 通信故障。 • 常规充电期间，PDM (电源分配模块) 的 DC 电压输出为 440 V 或以上，或 240 V 或以下，持续 5 秒钟或更长时间。 	
	C PDM (电源分配模块) (部件或系统温度过高)	常规充电期间，PDM (电源分配模块) 内的电路温度过高，持续 30 秒钟或更长时间。	

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

⑧ 使用 CONSULT

1. 执行常规充电 120 秒钟或更长时间。
2. 将电源开关转至 ON 位置。
3. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 (类型 A 或 B) >> 转至 [VC-78, "A 型和 B 型: 诊断步骤"](#)。
- 是 (类型 C) >> 转至 [VC-79, "C 型: 诊断步骤"](#)。
- 否 >> 检查结束

< DTC/ 电路诊断 >

A 型和 B 型

A 型和 B 型：诊断步骤

INFOID:000000009806658

危险：

由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不当，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前，务必先穿戴好绝缘保护装备（包括手套、鞋、护面罩和眼镜）。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件，务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-9. " 高压的注意事项 "](#)。

注意：

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

1. 检查 PDM (电源分配模块) 高压线束连接

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 从车上拆下 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108. " 拆卸和安装 "](#)。
3. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上各高压线束的连接有无松动或损坏。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

2. 检查 PDM (电源分配模块) 高压线束

1. 从 PDM (电源分配模块) 上拆下各高压线束。请参见 [VC-115. " 分解和组装 "](#)。
2. 检查以下高压线束的导通性。

锂离子电池高压线束

PDM (电源分配模块)		锂离子电池		导通性
接头	端子	接头	端子	
H18	38	H17	37	存在
	39		38	
	40		39	

电动压缩机线束

PDM (电源分配模块)		电动压缩机		导通性
接头	端子	接头	端子	
H19	44	H1	9	存在
	45		10	
H20	46		7	
H21	47		8	

快速充电接口

PDM (电源分配模块)		快速充电接口		导通性
接头	端子	接头	端子	
H30	48	H32	17	存在
	49		18	

< DTC/ 电路诊断 >

常规充电接口

PDM (电源分配模块)		常规充电接口		导通性
接头	端子	接头	端子	
H31	50	H33	3	存在
	51		4	

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108, "拆卸和安装"](#)。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

C 型

C 型：诊断步骤

1. 检查高压冷却系统

检查冷却液液位和高压冷却系统有无泄漏。请参见 [HCO-10, "检查"](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

2. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

- 将电源开关转至 ON 位置。
- 清除 DTC。
- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-77, "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC？

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108, "拆卸和安装"](#)。
 否 >> 检查结束

A

B

VC

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

B2850 PDM(电源分配模块)

说明

INFOID:000000009806660

两个温度传感器集成在 PDM (电源分配模块) 中，用于监控充电电路温度和控制电路板温度。
PDM (电源分配模块) 还通过比较各传感器的信号检测传感器准确性故障。

DTC 逻辑

INFOID:000000009806661

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2850	PD 模块温度传感器 (信号卡在低位)	常规充电期间，PDM (电源分配模块) 内的温度传感器信号电压过低，持续 30 秒钟或更长时间。	PDM (电源分配模块)

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 执行常规充电 30 秒钟或更长时间。
2. 将电源开关转至 ON 位置。
3. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-80, " 诊断步骤 "](#)。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000009806662

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 将电源开关转至 OFF 位置。
4. 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-80, "DTC 逻辑 "](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108, " 拆卸和安装 "](#)。
否 >> 检查结束

B2880 F/S 充电继电器

DTC 逻辑

INFOID:000000009806663

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)		DTC 检测条件	可能的原因
B2880	A	F/S 充电继电器 (信号卡在低位)	快速充电期间, 快速充电继电器控制电路的电压低于 4.21 V 左右, 持续 3 秒钟。	<ul style="list-style-type: none"> • 线束和接头 • 快速充电继电器 • PDM (电源分配模块) • F/S 充电继电器 • F/S 继电器
	B	F/S 充电继电器 (信号卡在高位)	快速充电期间, 快速充电继电器控制电路的电压为 4.69 V 或更高, 持续 3 秒钟。	<ul style="list-style-type: none"> • 线束和接头 • PDM (电源分配模块) • F/S 充电继电器 • F/S 继电器

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 执行快速充电 15 秒钟或更长时间。
2. 将电源开关转至 ON 位置。
3. 检查自诊断结果。

是否检测到 DTC?

是 (类型 A) >> 转至 [VC-81, "类型 A: 诊断步骤"](#)。是 (类型 B) >> 转至 [VC-84, "类型 B: 诊断步骤"](#)。

否 >> 检查结束

类型 A

类型 A: 诊断步骤

INFOID:000000009806664

1. 检查快速充电继电器操作

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 使用 CONSULT 选择“充电器/PD 模块”的“主动测试”中的“快速充电继电器 +”。
3. 通过切换接通和断开快速充电继电器来检查操作音。

注:

如果难以听到操作声, 使用听音器检查响声。

4. 以同样方式检查“快速充电继电器 -”。

能否听到操作声?

是 >> 转至 2。

否 >> 转至 3。

2. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 清除 DTC。
2. 将电源开关转至 OFF 位置。
3. 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-81, "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC?

是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108, "拆卸和安装"](#)。

否 >> 检查结束

< DTC/ 电路诊断 >

3. 检查 F/S 充电继电器操作

④ 使用 CONSULT

1. 使用 CONSULT 选择“EV/HEV”“主动测试”模式中的“F/S 充电继电器”。
2. 在接通和断开之间切换 F/S 充电继电器以检查 F/S 充电继电器的操作声。

能否听到操作声？

是 >> 转至 4。

否 >> 执行 F/S 充电继电器系统的故障诊断。请参见 [EVC-347. "诊断步骤"](#)。

4. 检查 F/S 充电继电器信号

④ 使用 CONSULT

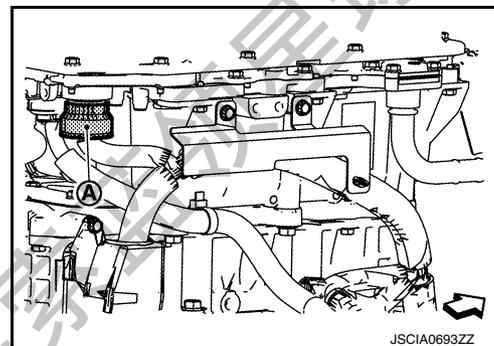
1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

↶ : 车头方向

注：

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

3. 将电源开关转至 ON 位置。
4. 使用 CONSULT 选择“EV/HEV”“主动测试”模式中的“F/S 充电继电器”。
5. 接通 F/S 充电继电器。
6. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和接地之间的电压。



JSCIA0693ZZ

+		-	电压
PDM (电源分配模块)			
接头	端子		
F18	9	接地	12V 蓄电池电压

检查结果是否正常？

是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108. "拆卸和安装"](#)。

否 >> 转至 5

5. 检查 F/S 充电继电器信号电路

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 拆下 F/S 充电继电器。
3. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和 F/S 充电继电器线束接头之间的导通性。

PDM (电源分配模块)		F/S 充电继电器		导通性
接头	端子	接头	端子	
F18	9	E64	5	存在

检查结果是否正常？

是 >> 转至 6。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

6. 检查 12V 蓄电池电源 (1)

检查 F/S 充电继电器线束接头和接地之间的电压。

+		-	电压
F/S 充电继电器			
接头	端子		
E64	3	接地	12V 蓄电池电压

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 F/S 充电继电器。
否 >> 转至 7。

7. 检查保险丝

检查下列保险丝是否熔断。

保险丝编号	容量
#33	10 A

保险丝是否熔断？

- 是 >> 修理相应电路后，更换保险丝。
否 >> 转至 8。

8. 检查 12V 蓄电池电源 (2)

1. 拔出 #33 保险丝。
2. 检查保险丝端子与接地之间的电压。

+	-	电压
#33 保险丝端子	接地	12V 蓄电池电压

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 9。
否 >> 执行 12V 蓄电池电源电路的故障诊断。

9. 检查 12V 蓄电池电源电路

检查 F/S 充电继电器线束接头和保险丝端子之间的导通性。

+		-	导通性
F/S 充电继电器			
接头	端子		
E64	3	#33 保险丝端子	存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查间歇性故障。请参见 [GI-42. "间歇性故障"](#)。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件

< DTC/ 电路诊断 >

类型 B

类型 B: 诊断步骤

INFOID:000000009806665

1. 检查 F/S 充电继电器信号电路

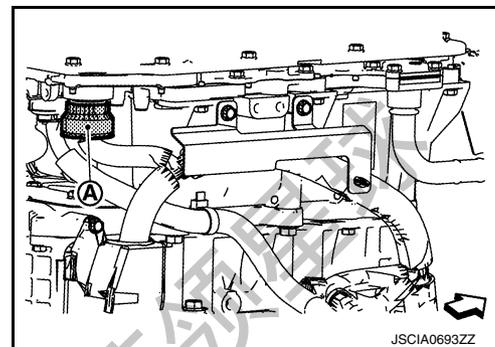
1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

↩ : 车头方向

注:

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

3. 将电源开关转至 ON 位置。
4. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和接地之间的电压。



+		-	电压 (近似值)
PDM (电源分配模块)			
接头	端子		
F18	9	接地	0 V

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
否 >> 转至 2。

2. 检查 F/S 充电继电器电源

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 拆下 F/S 充电继电器。
3. 将电源开关转至 ON 位置。
4. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和接地之间的电压。

+		-	电压 (近似值)
PDM (电源分配模块)			
接头	端子		
F18	9	接地	0 V

检查结果是否正常?

- 是 >> 执行 F/S 充电继电器系统的故障诊断。请参见 [EVC-347. "诊断步骤"](#)。
否 >> 电源与 F/S 充电继电器线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的区域之间的位置可能短路。检查线束是否短路。

3. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42. "间歇性故障"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108. "拆卸和安装"](#)。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

B2890 DC/DC 转换器

DTC 逻辑

INFOID:000000009806666

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2890	A DC/DC 转换器 (电路电压低于阈值)	快速或常规充电期间, 或驾驶期间, PDM (电源分配模块) 内的 12 V DC/DC 转换器输出电压过低, 持续 3 秒钟或更长时间, 或输出电压过低, 持续不到 3 秒钟, 此现象发生 20 次。	<ul style="list-style-type: none"> 12V 蓄电池 线束和接头 PDM (电源分配模块)
	B DC/DC 转换器 (电气故障)	快速或常规充电期间, 或驾驶期间, 输入至 PDM (电源分配模块) 内的 12 V DC/DC 转换器的电压无规律变化, 持续 3 秒钟或更长时间, 或输入不到 3 秒钟, 此现象发生 20 次。	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 PDM (电源分配模块)
	C DC/DC 转换器 (部件内部故障)	发生一个 I2C 通信故障 (12 V DC/DC 控制部分)。	PDM (电源分配模块)
	D DC/DC 转换器 (部件或系统温度过高)	快速或常规充电期间, 或驾驶期间, PDM (电源分配模块) 内的 12 V DC/DC 转换器的温度过高, 持续 3 秒钟或更长时间, 或温度过高持续不到 3 秒钟, 此现象发生 20 次。	<ul style="list-style-type: none"> 高压冷却系统 - 冷却风扇 (VCM) - 冷却液液位 PDM (电源分配模块)
	E DC/DC 转换器 (电路电压高于阈值)	在快速 / 常规充电或行驶期间, 安装在 PDM (电源分配模块) 内的 12 V DC/DC 转换器的输出电压极高时。	<ul style="list-style-type: none"> 12V 蓄电池 线束和接头 PDM (电源分配模块)

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

- 将车辆设为驾驶就绪状态并等待 120 秒钟或更长时间。
- 检查“充电器 / PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 (类型 A) >> 转至 [VC-86, "A 型和 E 型: 诊断步骤"](#)。
- 是 (类型 B) >> 转至 [VC-86, "类型 B: 诊断步骤"](#)。
- 是 (类型 C) >> 转至 [VC-87, "C 型: 诊断步骤"](#)。
- 是 (类型 D) >> 转至 [VC-87, "D 型: 诊断步骤"](#)。
- 是 (类型 E) >> 转至 [VC-86, "A 型和 E 型: 诊断步骤"](#)。
- 否 >> 检查结束

< DTC/ 电路诊断 >

A 型和 E 型

A 型和 E 型：诊断步骤

INFOID:000000009806667

1. 检查 12V 蓄电池

检查 12V 蓄电池。请参见 [PG-95, "对于不需保养的蓄电池型号：如何使用 12V 蓄电池"](#)。

检查结果是否正常？

是 >> 转至 2。

否 >> 更换 12V 蓄电池。请参见 [PG-105, "拆卸和安装"](#)。

2. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池电缆 (1)

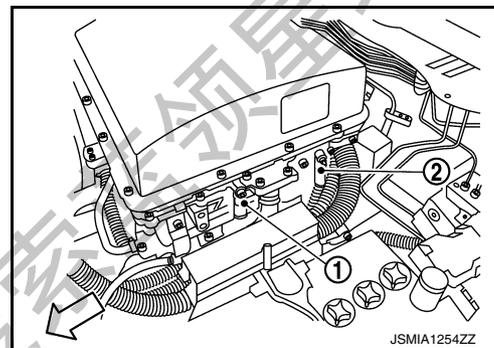
1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 检查 12V 蓄电池负极电缆 ① 和 12V 蓄电池正极电缆 ② 的安装。
[PDM (电源分配模块) 侧。]

◀ : 车头方向

检查结果是否正常？

是 >> 转至 3。

否 >> 维修或更换 PDM (电源分配模块) 侧连接上的 12V 蓄电池负极电缆或正极电缆。



3. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池电缆 (2)

1. 断开 12V 蓄电池的负极和正极端子。请参见 [VC-8, "拆卸蓄电池端子的注意事项"](#)。
2. 拆下 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极和正极电缆。
3. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆端子和 12V 蓄电池负极端子之间, PDM (电源分配模块) 侧上 12V 蓄电池正极电缆端子和 12V 蓄电池正极端子之间的导通性。

+		-		导通性
PDM (电源分配模块) 侧		12V 蓄电池侧		
接头	端子			
H41	53	12V 蓄电池的负极端子		存在
E203	37	12V 蓄电池的正极端子		

检查结果是否正常？

是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108, "拆卸和安装"](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

类型 B

类型 B：诊断步骤

INFOID:000000009806668

危险：

 由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池, 如果带高电压部件和车辆处理不当, 则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时, 务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前, 务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带, 或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高电压系统上作业前, 务必先穿戴好绝缘保护装备 (包括手套、鞋、护面罩和眼镜)。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件, 务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-9, "高压的注意事项"](#)。

注意：

< DTC/ 电路诊断 >

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

1. 检查锂离子电池高压线束

1. 从车上拆下 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108. "拆卸和安装"](#)。
2. 从 PDM (电源分配模块) 上拆下锂离子电池高压线束。请参见 [VC-115. "分解和组装"](#)。
3. 检查锂离子电池高压线束的导通性。

PDM (电源分配模块)		锂离子电池		导通性
接头	端子	接头	端子	
H18	38	H17	37	存在
	39		38	

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108. "拆卸和安装"](#)。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

C 型

C 型：诊断步骤

INFOID:000000009806669

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 清除 DTC。
2. 将电源开关转至 OFF 位置。
3. 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-85. "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC？

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108. "拆卸和安装"](#)。
 否 >> 检查结束

D 型

D 型：诊断步骤

INFOID:000000009806670

1. 检查冷却风扇

检查冷却风扇。请参见 [EVC-341. "部件功能检查"](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

2. 检查高压冷却系统

检查冷却液液位和高压冷却系统有无泄漏。请参见 [HCO-10. "检查"](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108. "拆卸和安装"](#)。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

B2900, B2902 PDM(电源分配模块)

DTC 逻辑

INFOID:000000009806671

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2900	PDM (电源分配模块) (程序存储器错误)	PDM (电源分配模块) 内部 ROM 故障	PDM (电源分配模块)
	PDM (电源分配模块) (数据存储器错误)	PDM (电源分配模块) 内部 RAM 故障	
B2902	PDM (电源分配模块) (存储器错误)	<ul style="list-style-type: none"> • PDM (电源分配模块) 内部 EEPROM 故障 • I2C 通信故障 (EEPROM 控制部分) 	
	PDM (电源分配模块) (部件内部故障)	I2C 通信故障 (EEPROM 控制部分)	

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置，并等待 5 秒钟或更长时间。
2. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-88, " 诊断步骤 "](#)。
- 否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000009806672

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 清除 DTC。
2. 将电源开关转至 OFF 位置。
3. 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-88, "DTC 逻辑 "](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108, " 拆卸和安装 "](#)。
- 否 >> 检查结束

< DTC/ 电路诊断 >

B2980 快速充电接口

说明

INFOID:000000009806673

快速充电接口包含温度传感器，快速充电接口温度信号以两线电压形式发送到 PDM (电源分配模块)。

DTC 逻辑

INFOID:000000009806674

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2980	快速充电接口温度 (信号卡在高位)	<ul style="list-style-type: none"> 快速充电期间，快速充电接口温度传感器的信号电压为 4.85 V 或以上，持续 3 秒钟或更长时间。 快速充电期间，快速充电接口温度传感器的信号电压不到 0.15 V，持续 3 秒钟或更长时间。 	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 (快速充电接口电路开路或短路。) 快速充电接口 快速充电器 (接头)
	快速充电接口温度 (部件或系统温度过高)	快速充电期间，快速充电接口温度为 90°C 或以上，持续 3 秒钟或更长时间。	

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 执行快速充电 10 秒钟或更长时间。
2. 将电源开关转至 ON 位置。
3. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-89.](#)“诊断步骤”。
- 否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000009806675

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 将电源开关转至 OFF 位置。
4. 使用快速充电器 (非上一次 DTC 确认步骤中使用的快速充电器) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-89.](#)“DTC 逻辑”。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 转至 2。
- 否 >> 检查结束 (快速充电器故障)

2. 检查快速充电接口的状况

检查快速充电接口上是否有附着异物、破裂或损坏。请参见 [VC-54.](#)“检查”。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
- 否 >> 清洁或更换快速充电接口。请参见 [VC-124.](#)“拆卸和安装”。

3. 检查快速充电接口线束接头

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开快速充电接口线束接头。
3. 检查快速充电接口线束接头。(E125)。
4. 检查快速充电接口线束接头的接触压力 (E125)。

< DTC/ 电路诊断 >

5. 检查快速充电接口线束接头的防水状况 (E125)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 4。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

4. 检查快速充电接口

检查快速充电接口。请参见 [VC-91, " 部件检查 "](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 5。
- 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124, " 拆卸和安装 "](#)。

5. 检查快速充电接口温度传感器电源电路

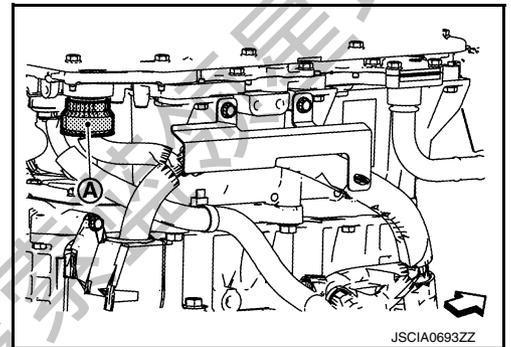
1. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

↙ : 车头方向

注：

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

2. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和快速充电接口线束接头之间的导通性。



PDM (电源分配模块)		快速充电接口		导通性
接头	端子	接头	端子	
F18	26	E125	9	存在
	25		10	

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 6。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

6. 检查快速充电接口温度传感器的接地电路

检查快速充电接口线束接头和接地之间的导通性。

+		-	导通性
快速充电接口			
接头	端子		
E125	5	接地	存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 7。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

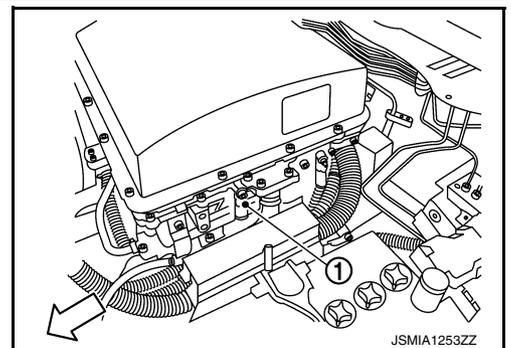
7. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆 (1)

检查 PDM (电源分配模块) 侧上 12V 蓄电池负极电缆 ① 的安装情况。

↙ : 车头方向

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 8。
- 否 >> 维修或更换 PDM (电源分配模块) 侧连接上的 12V 蓄电池负极电缆。



< DTC/ 电路诊断 >

8. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆 (2)

检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆 ① 和接地之间的导通性。

+		-	导通性
PDM (电源分配模块)			
接头	端子		
H41	53	接地	存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 9。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

9. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42, " 间歇性故障 "](#)。

检查结果是否正常？

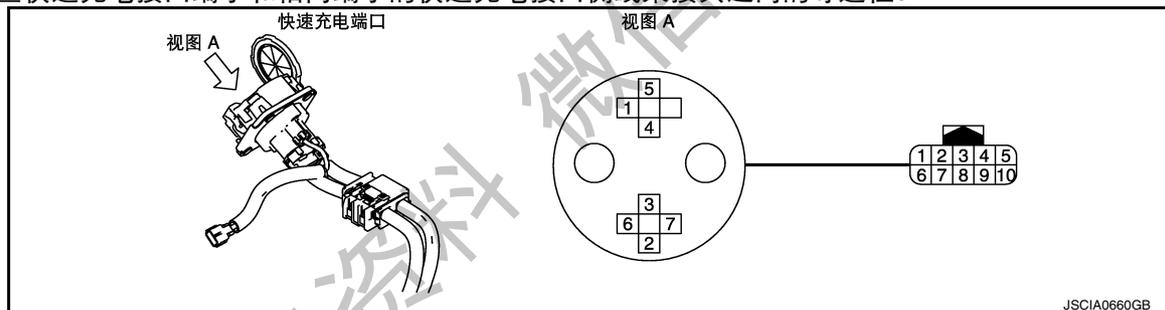
- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108, " 拆卸和安装 "](#)。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

部件检查

INFOID:000000009806676

1. 检查快速充电接口

1. 断开快速充电接口线束接头。
2. 检查快速充电接口端子和相同端子的快速充电接口侧线束接头之间的导通性。



检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
- 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124, " 拆卸和安装 "](#)。

2. 检查快速充电接口温度传感器

检查快速充电接口侧线束接头端子之间的电阻。

快速充电侧线束接头		状态		电阻 (kΩ)
端子		温度 [°C (°F)]		
5	9	-40 - 50 (-40 - 122)		4 - 170
	10			

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
- 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124, " 拆卸和安装 "](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

B29A0 常规充电接口

DTC 逻辑

INFOID:000000009806677

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)		DTC 检测条件	可能的原因
B29A0	A	常规充电接口接合错误 (信号卡在高位)	<ul style="list-style-type: none"> 充电开始时或充电期间, EVSE 连接检测信号电压约为 4.8 V 或以上, 或约为 1.0 V 或以下, 持续 3 秒钟或更长时间。 常规充电期间, EVSE 连接检测信号电压约为 3.3 V 或以上, 持续 3 秒钟或更长时间。 	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 (常规充电接口电路开路或短路。) 常规充电接口 EVSE PDM (电源分配模块)
	B	常规充电接口接合错误 (信号无效)	常规充电期间, EVSE 连接检测信号电压约为 3.7 - 4.8 V 持续 100 秒钟或更长时间。	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 (常规充电接口电路开路或短路。) 常规充电接口

DTC 确认步骤

类型 A

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 执行常规充电 10 秒钟或更长时间。
2. 将电源开关转至 ON 位置。
3. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-92. "类型 A: 诊断步骤"](#)。
否 >> 检查结束

类型 B

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 执行常规充电 2 分钟或更长时间。
2. 将电源开关转至 ON 位置。
3. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-94. "类型 B: 诊断步骤"](#)。
否 >> 检查结束

类型 A

类型 A: 诊断步骤

INFOID:000000009806678

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 将电源开关转至 OFF 位置。
4. 使用 EVSE (非上一次 DTC 确认步骤中使用的工具) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-92. "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 转至 2。
否 >> 更换 EVSE。

< DTC/ 电路诊断 >

2. 检查常规充电接口状况

检查常规充电接口上是否有附着异物、破裂或损坏。请参见 [VC-54." 检查"](#)。

检查结果是否正常？

是 >> 转至 3。

否 >> 清洁或更换常规充电接口。请参见 [VC-131." 拆卸和安装"](#)。

3. 检查常规充电接口

检查常规充电接口。请参见 [VC-94." 部件检查"](#)。

检查结果是否正常？

是 >> 转至 4。

否 >> 更换常规充电接口。请参见 [VC-131." 拆卸和安装"](#)。

4. 检查 EVSE 连接检测电路电源

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 检查常规充电接口线束接头和接地之间的电压。

+		-	电压
常规充电接口			
接头	端子		
E124	2	接地	5.0 V

检查结果是否正常？

是 >> 转至 6。

否 >> 转至 5。

5. 检查 EVSE 连接检测电路

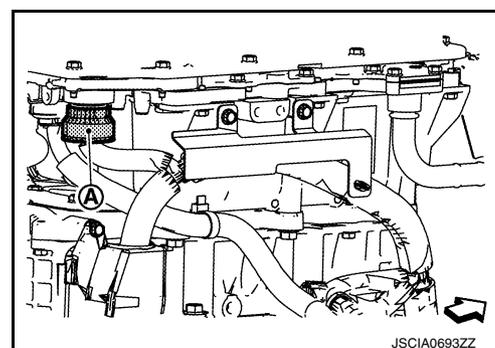
1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 (A)。

← : 车头方向

注:

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

3. 检查常规充电接口线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的导通性。



常规充电接口		PDM (电源分配模块)		导通性
接头	端子	接头	端子	
E124	2	F18	29	存在

检查结果是否正常？

是 >> 转至 6。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

6. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42." 间歇性故障"](#)。

检查结果是否正常？

是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108." 拆卸和安装"](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

类型 B

类型 B: 诊断步骤

INFOID:000000009806679

1. 检查 EVSE 释放开关状态

检查 EVSE 释放开关上有无因灰尘或异物而导致的操作故障。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
否 >> 修理或清洁。

2. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 将电源开关转至 OFF 位置。
4. 使用 EVSE (非上一次 DTC 确认步骤中使用的工具) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-95, "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC？

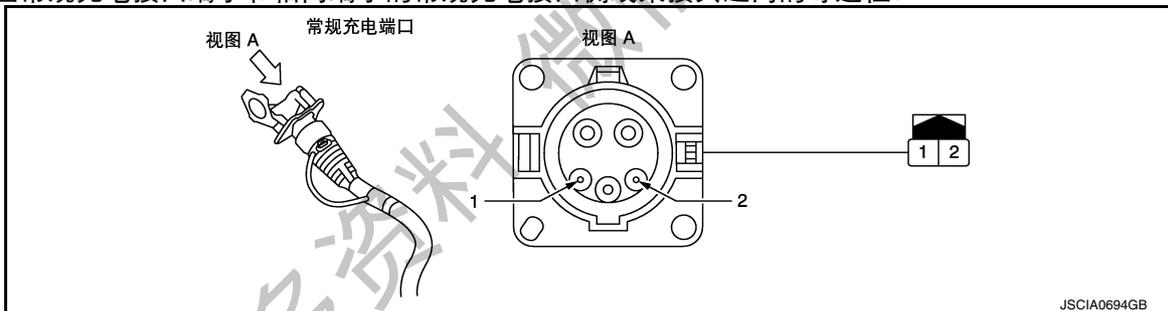
- 是 >> 检查间歇性故障。请参见 [GI-42, "间歇性故障"](#)。
否 >> 更换 EVSE。

部件检查

INFOID:000000009806680

1. 检查常规充电接口 (1)

1. 断开常规充电接口线束接头。
2. 检查常规充电接口端子和相同端子的常规充电接口侧线束接头之间的导通性。



JSCIA0694GB

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
否 >> 更换常规充电接口。请参见 [VC-131, "拆卸和安装"](#)。

2. 检查常规充电接口 (2)

检查常规充电接口侧线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的电阻。

常规充电接口侧线束接头	PDM (电源分配模块)		电阻 (kΩ)
	接头	端子	
端子 2	H42	52	2.43 - 2.97

注：

由于常规充电接口接地 (H42) 安装在 PDM (电源分配模块) 壳体上, 故可测量常规充电接口侧上的线束接头 (端子编号 2) 和 PDM (电源分配模块) 壳体 [PDM (电源分配模块) 盖除外] 之间的电阻。

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
否 >> 更换常规充电接口。请参见 [VC-131, "拆卸和安装"](#)。

B29C1 EVSE

DTC 逻辑

INFOID:000000009806681

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)		DTC 检测条件	可能的原因
B29C1	A	EVSE (无信号)	<ul style="list-style-type: none"> 常规充电期间, 虽然有 AC 电源输入, 但来自 EVSE 的 PWM 通信信号被打断。 常规充电前或常规充电期间, 来自 EVSE 的 PWM 通信信号中有峰值故障。 	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 (常规充电接口电路开路或短路。) 常规充电接口 EVSE PDM (电源分配模块)
	B	EVSE (信号卡在低位)	常规充电开始前或常规充电期间, 虽然 PDM (电源分配模块) 允许开始充电, 但无 AC 电源输入。	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 (常规充电接口电路开路或短路。) EVSE PDM (电源分配模块)
	C	EVSE (意外操作)	常规充电开始前, 尽管未从 EVSE 上接收到 PWM 通信, 但有 AC 电源输入。	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 (常规充电接口电路开路或短路。) EVSE PDM (电源分配模块)
	D	EVSE (信号卡在高位)	完成充电后, 即使 PDM (电源分配模块) 充电停止, 但 AC 电源仍会继续输入。	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 (常规充电接口电路开路或短路。) EVSE PDM (电源分配模块)
	E	EVSE (信号无效)	在常规充电期间, 来自 EVSE 的 PWM 通信信号中检测到错误时。	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 (常规充电接口电路开路或短路。) 常规充电接口 EVSE PDM (电源分配模块)

DTC 确认步骤

1. 故障类型的确认

检查故障类型。

是哪一种故障类型?_

类型 A、B、C 或 E>>转至 2。

类型 D >> 转至 3。

2. 执行类型 A、B、C 或 E 的 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 在下列时间执行常规充电。

故障类型		时间
A	无信号	1 分钟或更长时间
B	信号卡在低位	10 秒钟或更长时间
C	意外操作	
E	信号无效	30 秒钟或更长时间

2. 将电源开关转至 ON 位置。

3. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

是 (类型 A、B 和 E)>>转至 [VC-96. "A 型, B 型和 E 型: 诊断步骤"](#)。是 (类型 C)>>转至 [VC-97. "C 型和 D 型: 诊断步骤"](#)。

否 >> 检查结束

3. 执行类型 D 的 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 进行常规充电直到充电完成。

2. 将电源开关转至 ON 位置。

< DTC/ 电路诊断 >

3. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

是 >> 转至 [VC-97, "C 型和 D 型: 诊断步骤"](#)。

否 >> 检查结束

A 型, B 型和 E 型

A 型, B 型和 E 型: 诊断步骤

INFOID:000000009806682

危险:

由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池, 如果带高电压部件和车辆处理不当, 则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时, 务必遵循正确的作业步骤。

警告:

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前, 务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带, 或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前, 务必先穿戴好绝缘保护装备(包括手套、鞋、护面罩和眼镜)。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件, 务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-9, "高压的注意事项"](#)。

注意:

除非维修手册中有说明, 否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

1. 检查 VCM 中的自诊断结果

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 检测“EV/HEV”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

是 >> 对指示的 DTC 执行相应的诊断步骤。请参见 [EVC-88, "DTC 索引"](#)。

否 >> 转至 2。

2. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 清除 DTC。
2. 将电源开关转至 OFF 位置。
3. 使用 EVSE (非上一次 DTC 确认步骤中使用的工具) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-95, "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC?

是 >> 转至 3。

否 >> 更换 EVSE。

3. 检查常规充电接口状况

检查常规充电接口上是否有附着异物、破裂或损坏。请参见 [VC-54, "检查"](#)。

检查结果是否正常?

是 >> 转至 4。

否 >> 清洁或更换常规充电接口。请参见 [VC-131, "拆卸和安装"](#)。

4. 检查常规充电接口

检查常规充电接口。请参见 [VC-94, "部件检查"](#)。

检查结果是否正常?

是 >> 转至 5。

否 >> 更换常规充电接口。请参见 [VC-131, "拆卸和安装"](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

5. 检查 EVSE 通信

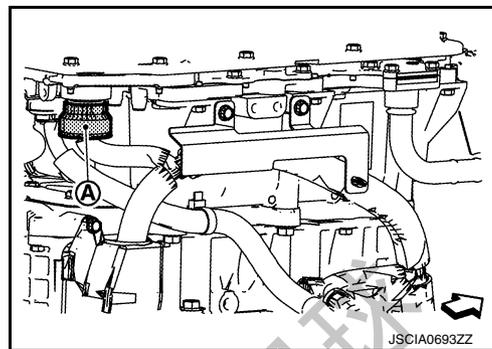
1. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

← : 车头方向

注:

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

2. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和正常充电接口线束接头之间的导通性。



PDM (电源分配模块)		常规充电接口		导通性
接头	端子	接头	端子	
F18	30	E124	1	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 6。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

6. 检查高压线束

1. 从 PDM (电源分配模块) 上拆下常规充电接口。请参见 [VC-108. "拆卸和安装"](#)。
2. 检查常规接口和 PDM (电源分配模块) 之间高压线束导通性。

常规充电接口		PDM (电源分配模块)		导通性
接头	端子	接头	端子	
H33	3	H31	50	存在
	4		51	

检查结果是否正常?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)(保险丝熔断)。请参见 [VC-108. "拆卸和安装"](#)。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

C 型和 D 型

C 型和 D 型: 诊断步骤

INFOID:000000009806683

1. 检查 EVSE 规格

检查 EVSE 是否符合 SAE-J1772 标准。

是否使用了正确的 EVSE?

- 是 >> 转至 2
否 >> 向客户解释必须使用正确的 EVSE。

2. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 将电源开关转至 OFF 位置。
4. 使用 EVSE (非上一次 DTC 确认步骤中使用的工具) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-95. "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 转至 3。
否 >> 更换 EVSE。

< DTC/ 电路诊断 >

3. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42, "间歇性故障"](#)。

检查结果是否正常？

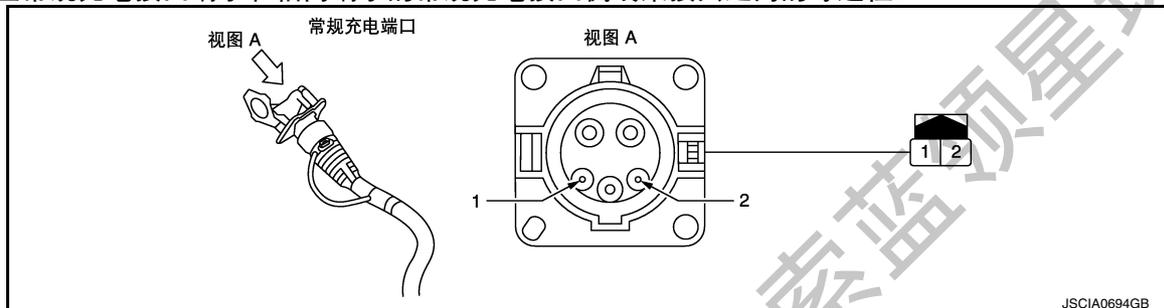
- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108, "拆卸和安装"](#)。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

部件检查

INFOID:000000009806684

1. 检查常规充电接口 (1)

- 断开常规充电接口线束接头。
- 检查常规充电接口端子和相同端子的常规充电接口侧线束接头之间的导通性。



检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
 否 >> 更换常规充电接口。请参见 [VC-131, "拆卸和安装"](#)。

2. 检查常规充电接口 (2)

检查常规充电接口侧线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的电阻。

常规充电接口侧线束接头	PDM (电源分配模块)		电阻 (kΩ)
	接头	端子	
端子 2	H42	52	2.43 - 2.97

注：

由于常规充电接口接地 (H42) 安装在 PDM (电源分配模块) 壳体上，故可测量常规充电接口侧上的线束接头 (端子编号 2) 和 PDM (电源分配模块) 壳体 [PDM (电源分配模块) 盖除外] 之间的电阻。

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
 否 >> 更换常规充电接口。请参见 [VC-131, "拆卸和安装"](#)。

PDM (电源分配模块)

诊断步骤

INFOID:000000009806685

危险：

 由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不当，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前，务必先穿戴好绝缘保护装备（包括手套、鞋、护面罩和眼镜）。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件，务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-9, " 高压的注意事项 "](#)。

注意：

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

1. 检查 PDM (电源分配模块) 的绝缘电阻

1. 从车上拆下 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108, " 拆卸和安装 "](#)。
2. 使用绝缘电阻器检查锂离子电池高压线束接头端子 (H17) 和 PDM (电源分配模块) 壳体之间的电阻。

警告：

 与常规电阻测试仪不同，绝缘电阻测试仪（多功能测试仪）使用时需施加 500 V 电压。因此，如果绝缘电阻测试仪操作不当，可能会导致电击。此外，如果绝缘电阻测试仪用于 12 V 电路中，可能会损坏其电气设备。为避免出现这些危险情况，认真阅读绝缘电阻测试仪的操作手册并遵守安全操作要求。

注意：

- 将绝缘电阻测试仪（多功能测试仪）设为 500V。
- 为确保测试仪的极性正确，务必朝向前方连接到电路上。
- 等待 30 秒钟直到电阻变稳定。
- 如果检查结果显示不存在导通性，检查部件是否安装正确。

+		-	电阻
锂离子电池高压线束			
接头	端子	PDM (电源分配模块) 壳体	40 MΩ 或以上
H17	37		
	38		

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
否 >> 更换 PDM (电源分配模块) 和高压线束。请参见 [VC-108, " 拆卸和安装 "](#)。

< 症状诊断 >

症状诊断 车辆充电系统

说明

INFOID:000000009806686

车辆充电系统

症状	可能的故障位置	检查项目 / 参考
充电接口盖不打开。	<ul style="list-style-type: none"> • 充电接口盖开启器执行器操作电路 • 充电接口盖开启器执行器 • 充电接口盖开启器开关 • VCM 	充电接口盖开启器执行器电路 EVC-369, " 诊断步骤 "
	智能钥匙系统	智能钥匙系统 DLK-112, " 诊断步骤 "
充电接口灯不点亮。	<ul style="list-style-type: none"> • 充电接口灯 • 充电接口灯电路 • VCM 	充电接口灯电路 EVC-380, " 诊断步骤 "
充电接头不锁止。	<ul style="list-style-type: none"> • 充电接头锁执行器操作电路 • 充电接头锁执行器 • VCM 	充电接头锁执行器电路 EVC-369, " 诊断步骤 "
	充电接头锁开关	充电接头锁开关 EVC-371, " 诊断步骤 "
	<ul style="list-style-type: none"> • 充电接头锁执行器单元故障 • 充电接头锁执行器安装故障 	充电接头锁执行器 EVC-368, " 部件检查 (充电接头锁执行器) "
充电接头不解锁。	<ul style="list-style-type: none"> • 充电接头锁执行器操作电路 • 充电接头锁执行器 • VCM 	充电接口盖开启器执行器电路 EVC-369, " 诊断步骤 "
	<ul style="list-style-type: none"> • 充电接头锁执行器单元故障 • 充电接头锁执行器安装故障 	充电接头锁执行器 EVC-368, " 部件检查 (充电接头锁执行器) "
	智能钥匙系统	智能钥匙系统 DLK-112, " 诊断步骤 "
	充电接头锁开关	充电接头锁开关 EVC-371, " 诊断步骤 "
充电接头不能插入。	<ul style="list-style-type: none"> • 充电接头锁执行器单元故障 • 充电接头锁执行器安装故障 	充电接头锁执行器 EVC-368, " 部件检查 (充电接头锁执行器) "
	充电接口故障 (针脚弯曲、异物进入等)	充电接口的检查 VC-54, " 检查 "
充电状态指示灯不点亮。	<ul style="list-style-type: none"> • 充电状态指示灯电路 • VCM 	充电状态指示灯电路 EVC-362, " 诊断步骤 "
	充电指示灯 LED 熔断。	VC-143, " 拆卸和安装 "
常规充电接头解锁声不工作。 (锁止 / 解锁操作正常。)	车辆向行人发出警告声 (VSP)	VSP-51, " 症状表 "
与 EV/ 传动系有关 (充电控制)		EVC-383, " 症状索引 "

正常操作状态

症状表

INFOID:000000009806687

症状	检查项目	解决方案
不能进行直充。	没有来自插座的电源。	确认没有电源故障。确保断路器接通。如果使用了带有计时器的插座，则只在定时器设定的时间内有电源。
	插座插头未正确连接。	确认插座插头连接正确。
	充电接头未正确连接。	确认充电接头连接正确。
	电源开关在 ON 位置。	充电前，将电源开关置于 OFF 位置。
	常规充电接头和快速充电接头均要连接。	断开常规充电接头或快速充电接头。 注： 常规充电和快速充电不能同时进行。
	设置了定时充电。	按下直充开关。
	锂离子电池已充满。	无动作。 注： 如果锂离子电池已充满，则不能进行充电。如果锂离子电池已充满，则充电自动停止。
	由于充电量设为 80% 且锂离子电池已经充到 80% 以上，故不能开始充电。	确定定时充电中的充电百分比设置。将充电百分比更改为所需充电设置。
	锂离子电池的温度太热或太冷而无法充电。	确认组合仪表中的锂离子电池温度。 注： 如果仪表指示锂离子电池太热（红色区域）或太冷（蓝色区域），则不能进行充电。
	12V 蓄电池电量耗尽。	对 12V 蓄电池进行充电。
车辆、EVSE 或快速充电器故障。	<ul style="list-style-type: none"> 检查 PDM（电源分配模块）自诊断结果。 通过更改车辆和 EVSE 的组合来进行检查。 	
使用东风日产正品 EVSE 时，插座侧上的接地作业不符合东风日产建议的作业。	当连接至出现此现象的插座时，检查控制盒上的指示灯照明情况。如果“READY”（驾驶就绪）指示灯闪烁，让维修技师检查插座侧上的接地作业情况。	

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

获取更多资料 微信 领星球

正常操作状态

< 症状诊断 >

[类型 1]

症状	检查项目	解决方案
不能进行定时充电。	没有来自插座的电源。	确认没有电源故障。确保断路器接通。如果使用了带有计时器的插座，则只在定时器设定的时间内有电源。
	插座插头未正确连接。	确认插座插头连接正确。
	充电接头未正确连接。	确认充电接头连接正确。
	电源开关在 ON 位置。	充电前，将电源开关置于 OFF 位置。
	常规充电接头和快速充电接头均要连接。	断开常规充电接头或快速充电接头。 注： 常规充电和快速充电不能同时进行。
	锂离子电池已充满。	无动作 注： 如果锂离子电池已充满，则不能进行充电。如果锂离子电池已充满，则充电自动停止。
	锂离子电池的温度太热或太冷而无法充电。	确认组合仪表中的锂离子电池温度。 注： 如果仪表指示锂离子电池太热（红色区域）或太冷（蓝色区域），则不能进行充电。
	12V 蓄电池电量耗尽。	对 12V 蓄电池进行充电。
	车辆、EVSE 或快速充电器故障。	<ul style="list-style-type: none"> • 检查 PDM (电源分配模块) 自诊断结果。 • 通过更改车辆和 EVSE 的组合来进行检查。
	EVSE 没有连接。	连接 EVSE。
	由于设定了定时充电开始时间和结束时间，且当前时间还没到设定开始的时间，不能开始充电。	确认定时器设定的开始充电时间。将定时充电设置更改为期望的充电时间。
	由于只设定了定时充电开始时间，且当前时间已过了设定开始时间，故无法开始充电。	确认定时器设定的开始充电时间。将定时充电设置更改为期望的充电时间。
	由于只设定了定时充电结束时间，且当前时间已过了设定结束时间，故无法开始充电。	确认定时器设定的开始充电时间。将定时充电设置更改为期望的充电时间。
	由于充电量设为 80% 且锂离子电池已经充到 80% 以上，故不能开始充电。	确定定时充电中的充电百分比设置。将充电百分比更改为所需充电设置。
	时钟上的时间是错误的。	确认定时充电屏幕上显示的日期和时间与导航显示屏上显示的时钟一致。 注： 如果断开了 12V 蓄电池端子，则必须更新时间设置。必须是用 GPS 信号来调整定时器设置时钟。
	直充开关已按下。	检查直充开关。
	没有设置定时充电。	设置定时充电时间表。
使用东风日产正品 EVSE 时，插座侧上的接地作业不符合东风日产建议的作业。	当连接至出现此现象的插座时，检查控制盒上的指示灯照明情况。如果“READY”（驾驶就绪）指示灯闪烁，让维修技师检查插座侧上的接地作业情况。	

正常操作状态

[类型 1]

< 症状诊断 >

症状	检查项目	解决方案
常规充电充到一半时停止。	没有来自插座的电源。	确认没有电源故障。确保断路器接通。如果使用了带有计时器的插座，则只在定时器设定的时间内有电源。
	EVSE 已断开。	检查 EVSE 有无断开。
	释放开关已按下。	松开释放开关 注： 如果按下充电接头按钮很长一段时间，充电将停止。
	已到定时充电结束时间。	进行常规充电（直充）。 注： 当设置了定时充电且达到充电结束时间，即使锂离子电池还没有充满，充电也将停止。
	锂离子电池的温度太热或太冷而无法充电。	确认组合仪表中的锂离子电池温度。 注： 如果仪表指示锂离子电池太热（红色区域）或太冷（蓝色区域），则不能进行充电。
	车辆、EVSE 或快速充电器故障。	<ul style="list-style-type: none"> 检查 PDM（电源分配模块）自诊断结果。 通过更改车辆和 EVSE 的组合来进行检查。
常规充电时间过长。	因插座磨损或其他问题，导致 EVSE 插头接触不充分。（EVSE 充电电流受限。） <ul style="list-style-type: none"> 检查使用的插座和 EVSE 插头。 通过改变插座和 EVSE 的组合来进行检查。 注： 接触不充分使 EVSE 充电电流受限或导致充电停止。可从 CONSULT 上的“充电器 /PD 模块”的工作支持项目中的“充电电流受限历史记录”检查充电电流历史记录。 请参见 VC-30. "CONSULT 功能" 。	
不能进行快速充电。	充电接头未正确连接。	检查充电接头有无正确连接及有无被锁止。
	快速充电的自诊断功能检测到绝缘错误。	VC-68
	电源开关在 ON 位置。	充电前，将电源开关置于 OFF 位置。
	常规充电接头和快速充电接头均要连接。	断开常规充电接头或快速充电接头。 注： 常规充电和快速充电不能同时进行。
	锂离子电池已充满。	无动作 注： 如果锂离子电池已充满，则不能进行充电。如果锂离子电池已充满，则充电自动停止。
	锂离子电池的温度太热或太冷而无法充电。	确认组合仪表中的锂离子电池温度。 注： 如果仪表指示锂离子电池太热（红色区域）或太冷（蓝色区域），则不能进行充电。
	12V 蓄电池电量耗尽。	对 12V 蓄电池进行充电。
	车辆、EVSE 或快速充电器故障	<ul style="list-style-type: none"> 检查 PDM（电源分配模块）自诊断结果。 通过更改车辆和 EVSE 的组合来进行检查。
快速充电器的电源开关断开。	检查快速充电器的电源开关。	

正常操作状态

< 症状诊断 >

[类型 1]

症状	检查项目	解决方案
快速充电充到一半时停止。	常规充电接头和快速充电接头均要连接。	断开常规充电接头或快速充电接头。 注： 常规充电和快速充电不能同时进行。
	锂离子电池的温度太热或太冷而无法充电。	确认组合仪表中的锂离子电池温度。 注： 如果仪表指示锂离子电池太热（红色区域）或太冷（蓝色区域），则不能进行充电。
	车辆、EVSE 或快速充电器故障	<ul style="list-style-type: none"> • 检查 PDM (电源分配模块) 自诊断结果。 • 通过更改车辆和 EVSE 的组合来进行检查。
	充电被快速充电定时器停止。	再次进行快速充电（根据需要）。 注： 充电将会停止，取决于快速充电器的定时功能设置。
	充电将在 90% 容量时停止。	再次进行快速充电（根据需要）。 注： 在锂离子电池剩余电量低于一半时开始充电，当电量达到 90% 时充电停止。
	快速充电器的电源断开。	检查快速充电器的电源是否断开。
充电接头不锁止。	VCM 不启动。	将电源开关转至 ON 位置。
	充电接头锁执行器的摆臂部位卡有异物。	清除异物。
	连接充电接头时释放开关操作不正确。	断开然后重新连接充电接头。 注： 连接了充电接头时，慢慢松开释放开关或重复按下和松开开关会导致锁止机构与释放开关相互干涉。

获取更多资料

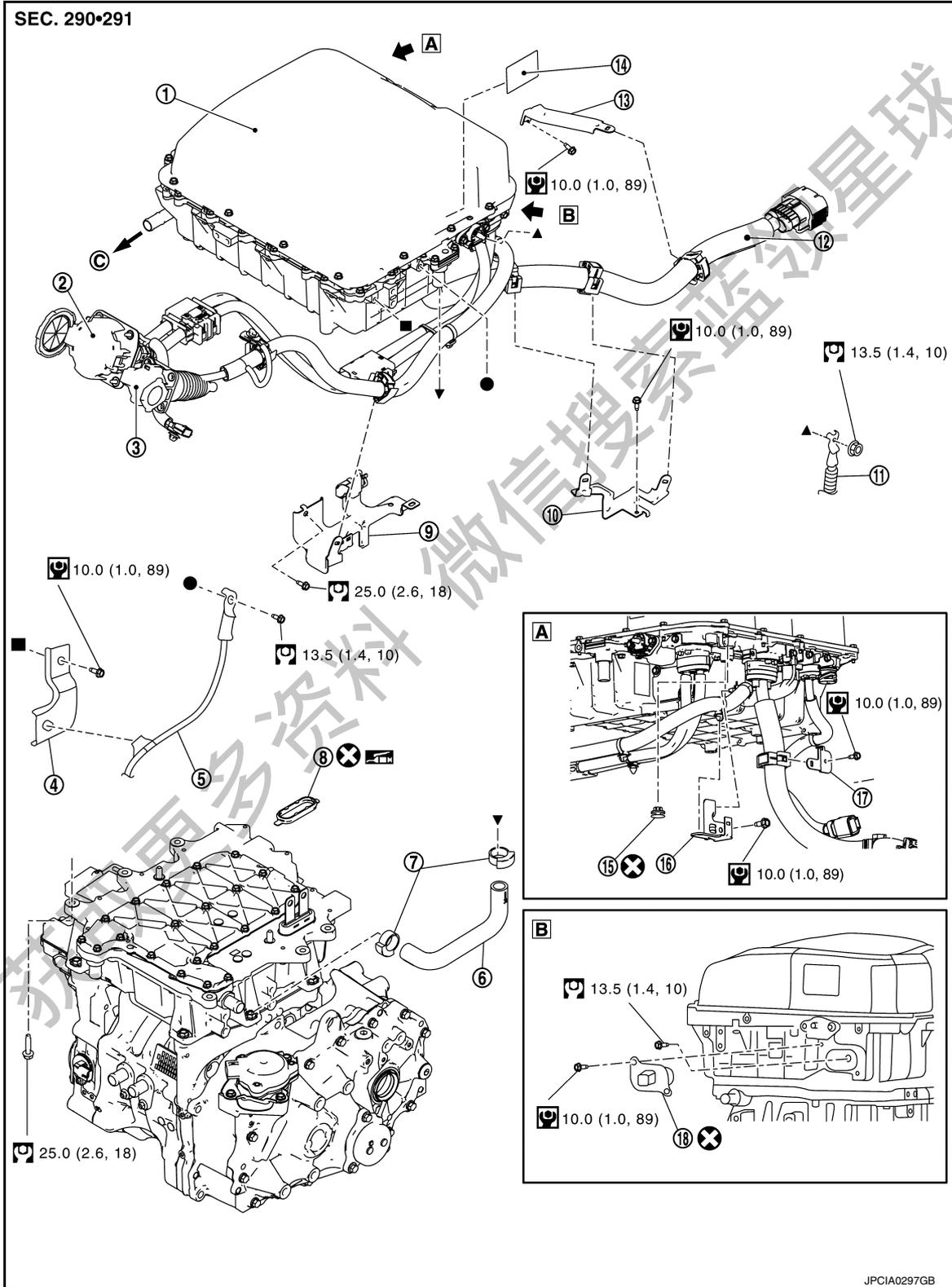
< 拆卸和安装 >

拆卸和安装

PDM (电源分配模块)

分解图

拆卸



A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

< 拆卸和安装 >

- | | | |
|--|--|---|
| ① PDM (电源分配模块) | ② 快速充电接口 | ③ 常规充电接口 |
| ④ 电缆支架 | ⑤ 12 V 负极蓄电池电缆 | ⑥ 水软管 |
| ⑦ 卡箍 | ⑧ 垫片 | ⑨ 充电接口线束支架 |
| ⑩ 锂离子电池高压线束支架 (中间) | ⑪ 12V 正极蓄电池电缆 | ⑫ 锂离子电池高压线束 |
| ⑬ 锂离子电池高压线束支架 (后部) | ⑭ 高压警告标签 | ⑮ 通风装置 |
| ⑯ 常规充电接口线束支架 | ⑰ 锂离子电池高压线束支架 (前部) | ⑱ 总线盖 |
|  箭头视图 |  箭头视图 |  至电动水泵 |
|  : N·m (kg-m, ft-lb) | | |
|  : N·m (kg-m, in-lb) | | |
|  : 分解后务必更换 | | |
|  、  、  、  : 指示具有相同标记的连接。 | | |

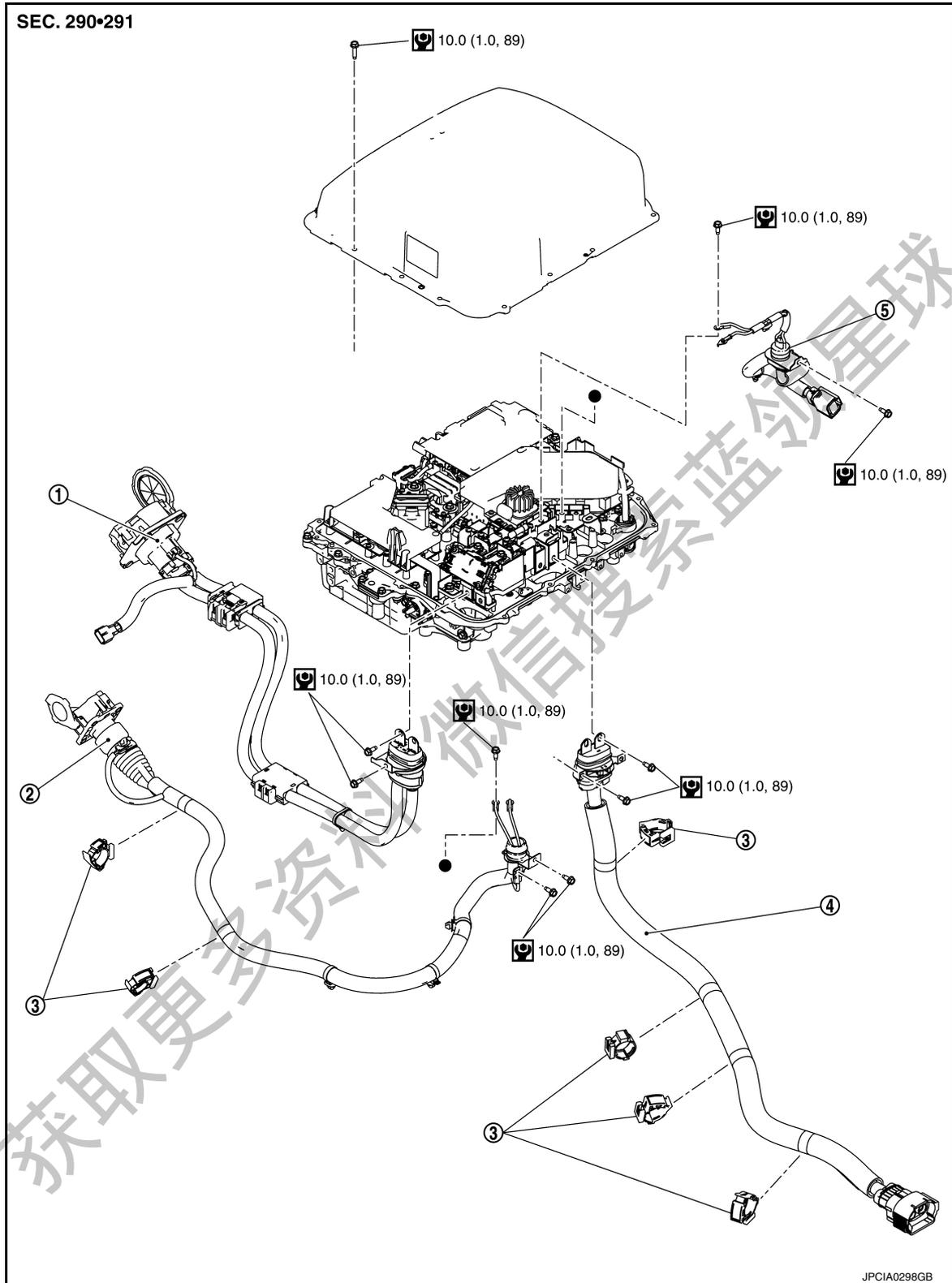
获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

PDM (电源分配模块)

[类型 1]

< 拆卸和安装 >

分解



① 快速充电接口

② 常规充电接口

③ 卡箍

④ 锂离子电池高压线束

⑤ 电动压缩机线束

🔧 : N·m (kg·m, in·lb)

● : 指示具有相同标记的连接。

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

危险：

 由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不当，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前，务必先穿戴好绝缘保护装备（包括手套、鞋、护面罩和眼镜）。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件，务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-9, " 高压的注意事项 "](#)。

注意：

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

拆卸

警告：

断开高压。请参见 [GI-29, " 如何断开高压 "](#)。

1. 检查高压电路中的电压。（检查电容器电量是否耗尽。）

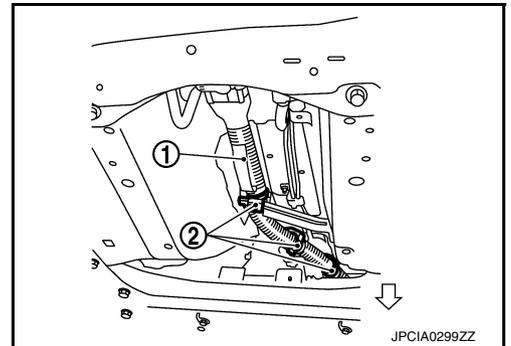
警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



- a. 升起车辆，然后拆下锂离子电池底盖。请参见 [EVB-167, " 分解图 "](#)。
- b. 从卡箍 ② 上拆下高压线束 ①。

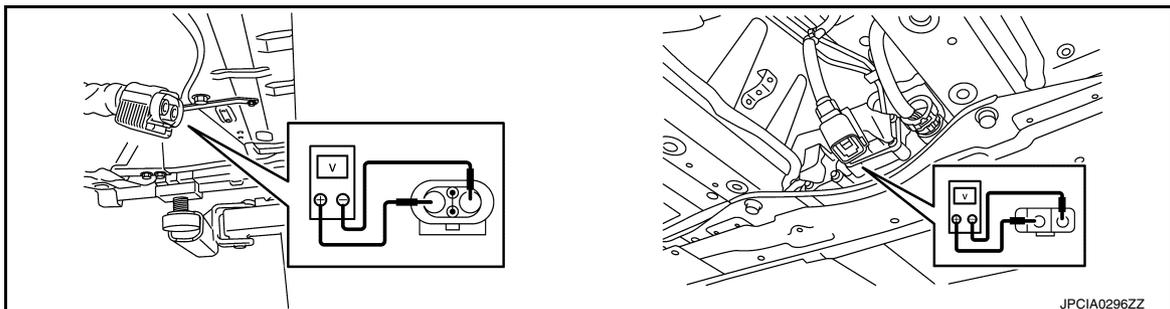
↔ : 车头方向



- c. 断开锂离子电池前侧上的 PTC 加热器高压线束接头和高压线束。请参见 [EVB-168, " 拆卸和安装 "](#)。
- d. 测量高压线束接头端子和 PTC 加热器高压线束接头端子之间的电压。

危险：

 未使用防护设备的情况下触摸高压部件将会导致触电死亡。



标准 : 小于或等于 5 V

注意 :

测量电压时, 需使用测量范围在 500 V 或以上的测试仪。

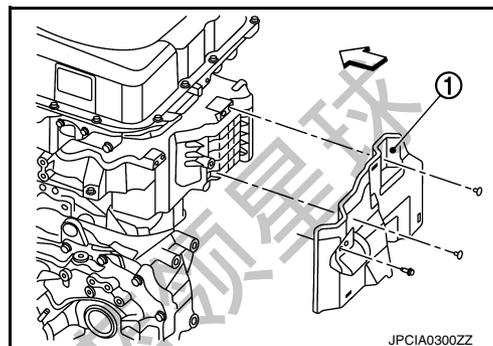
2. 排放冷却液。请参见 [HCO-10."排放"](#)。
3. 拆卸前围上盖板延伸部。请参见 [EXT-19."拆卸和安装"](#)。
4. 拆下 PDM (电源分配模块) 后部的隔音板 ①。

← : 车头方向

警告 :



开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



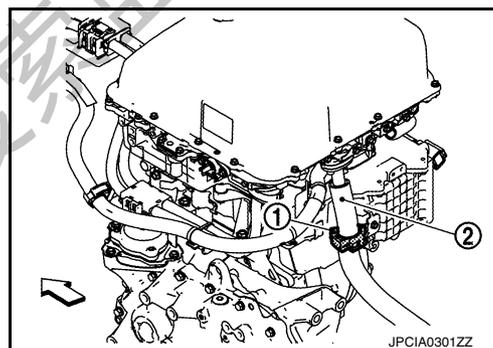
5. 从卡箍 ① 上拆下锂离子电池高压线束 ②。

← : 车头方向

警告 :



开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。

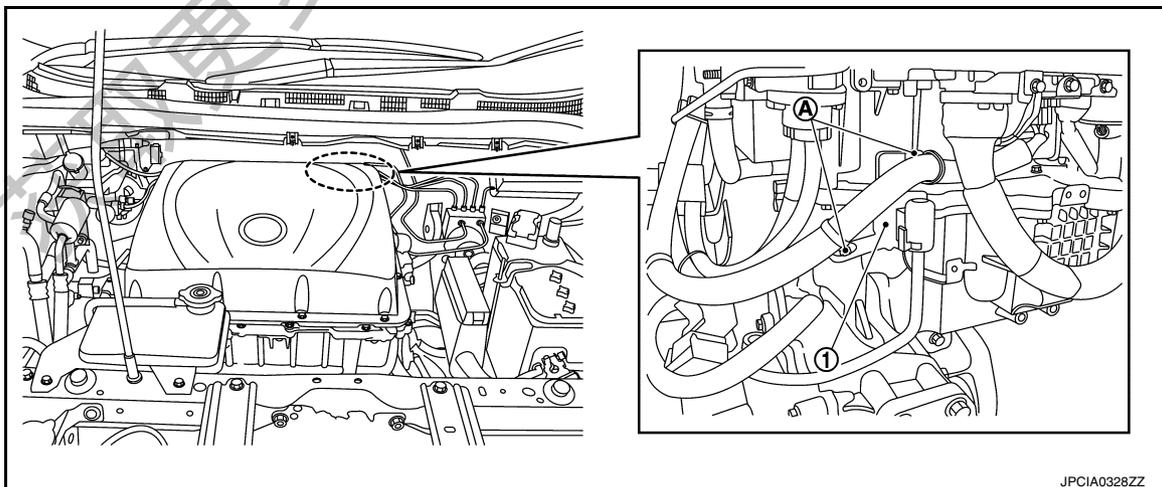


6. 从线束支架 ① 上拆下常规充电接口线束卡箍 (A)。

警告 :



开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



7. 拆卸散热器上格栅。请参见 [DLK-152."散热器上格栅: 拆卸和安装"](#)。
8. 拆下储液罐。请参见 [HCO-13."分解图"](#)。
9. 断开电动压缩机高压线束接头和低压线束接头。请参见 [HA-32."拆卸和安装"](#)。

< 拆卸和安装 >

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



10. 拆下右前轮。
11. 拆下右侧翼子板保护板的前侧，以便腾出拆下电动压缩机装配螺栓所需的工作空间。
12. 拆下电动压缩机装配螺栓并朝箭头方向 (←) 移动电动压缩机 ①。
请参见 [HA-32. "分解图"](#)。

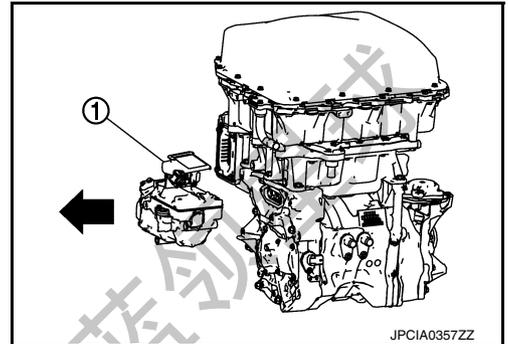
警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



注：

用绳索或其他方式将电动压缩机固定到一个不会影响作业的位置。



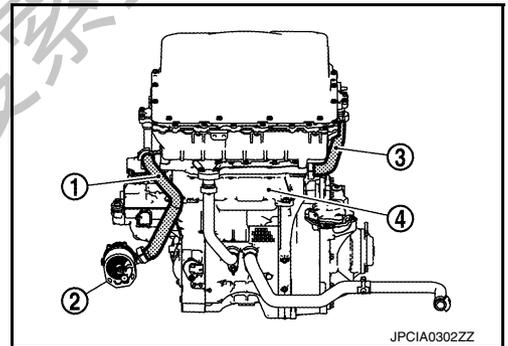
13. 断开水软管 ① 和 ③。

② : 电动水泵

④ : 逆变器

警告：

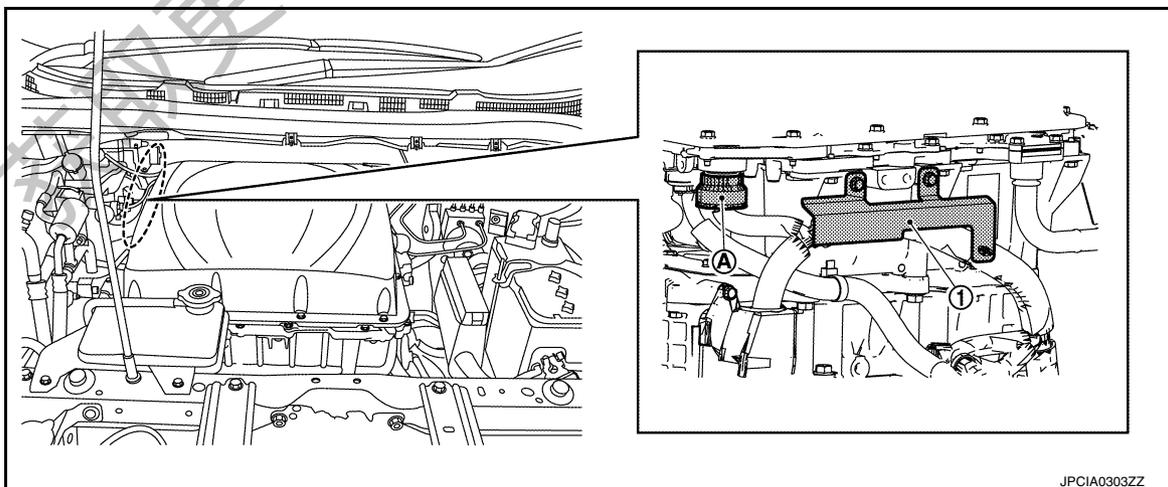
 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



14. 拆下 PDM (电源分配模块) 线束接头 (A)，然后拆下线束支架 ①。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



注：

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

PDM (电源分配模块)

[类型 1]

< 拆卸和安装 >

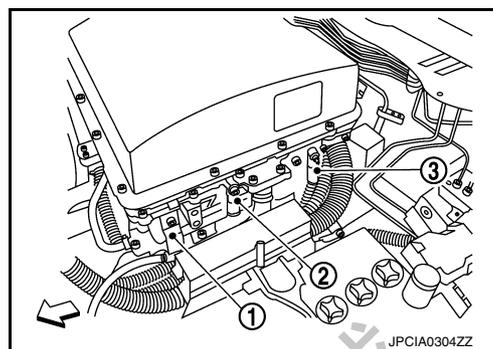
15. 拆下支架 ①, 然后断开 PDM (电源分配模块) 侧上的 12 V 蓄电池负极电缆 ② 和 12 V 蓄电池正极电缆 ③。

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



← : 车头方向



16. 拆下常规充电接口和快速充电接口。请参见 [VC-131. "拆卸和安装"](#) (常规充电接口) 和 [VC-124. "拆卸和安装"](#) (快速充电接口)。

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



17. 拆下总线杆盖 ① 和 PDM (电源分配模块) 和逆变器之间的总线杆固定螺栓 ②。

← : 车头方向

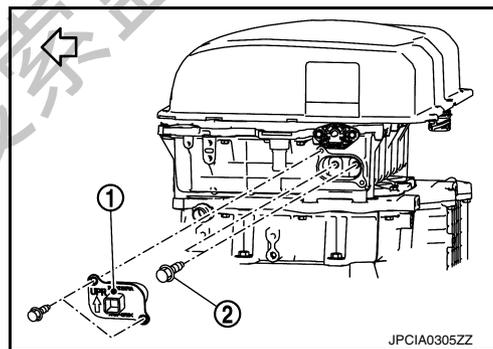
警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



注意:

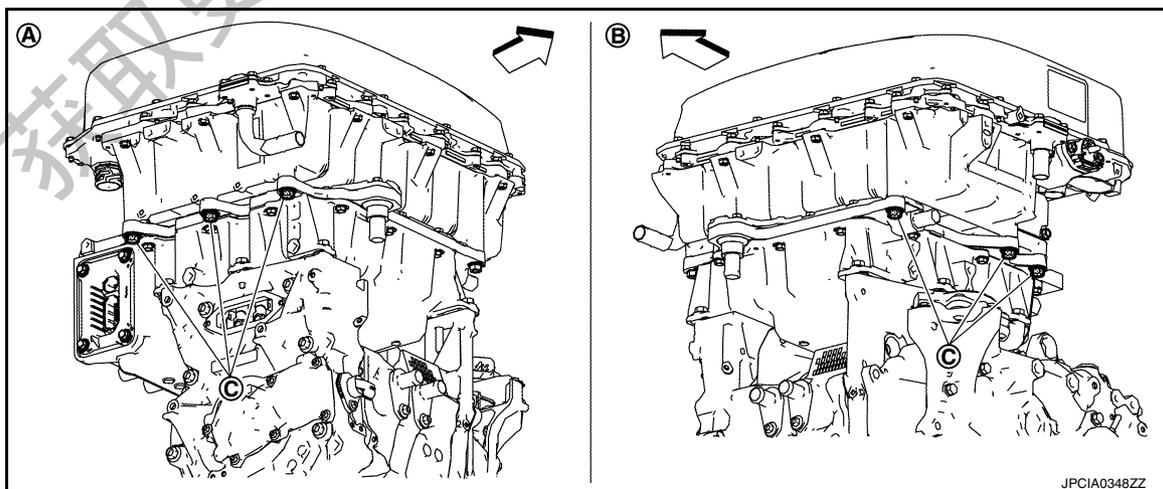
必须用胶带或同等品封住 PDM (电源分配模块) 的开口处以免异物进入。



18. 拆下 PDM (电源分配模块) 装配螺栓 ③。

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



< 拆卸和安装 >

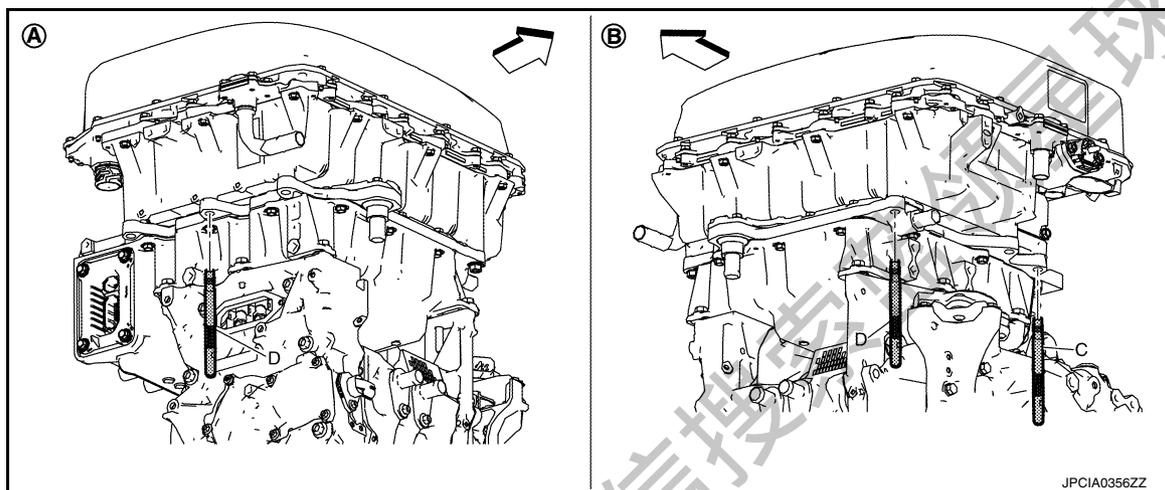
Ⓐ PDM (电源分配模块) 右侧 Ⓑ PDM (电源分配模块) 左侧

↶ 车头方向

19. 将导销 [SST: KV99112300 (J-50150)] (C) 和 (D) 插入图中所示的 PDM (电源分配模块) 装配螺栓孔。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



Ⓐ PDM (电源分配模块) 右侧

Ⓑ PDM (电源分配模块) 左侧

C 导销 (106 mm)

D 导销 (96 mm)

↶ 车头方向

注：

用手安装和拆卸导销。

20. 将发动机吊环 (维修零件) 安装到 PDM (电源分配模块) 上。

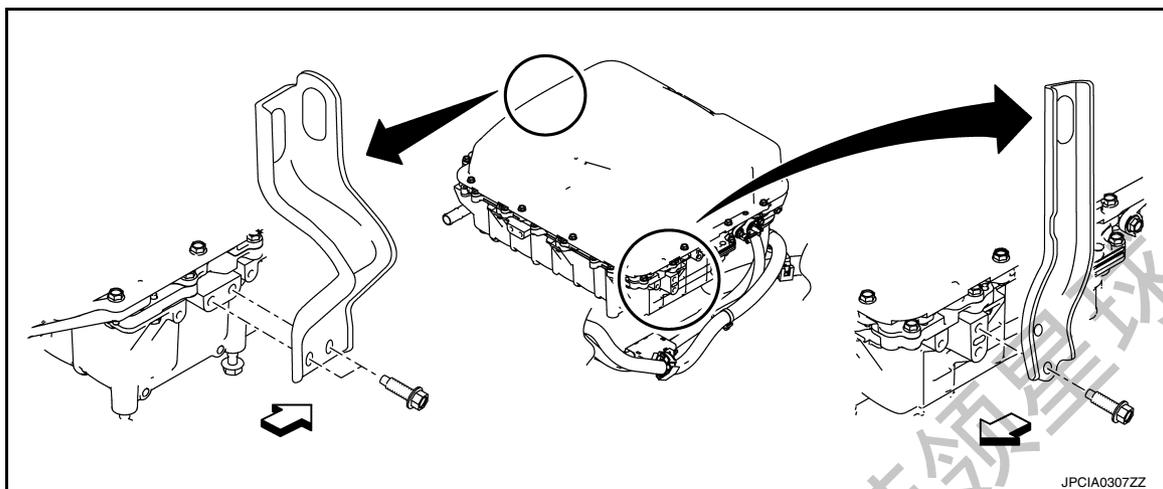
注：

- 零件编号
- 发动机吊环 (左侧) : 10006 MA00B
- 发动机吊环 (右侧) : 10006 AG01A
- 发动机吊环装配螺栓 (右侧) : 01125 N8031
- 发动机吊环装配螺栓 (左侧) : 01125 N8061

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。

< 拆卸和安装 >



↔ 车头方向

注：

- 用螺栓将左侧发动机吊环固定到某一位置。
- 将发动机吊环装配螺栓拧紧至以下扭矩。

拧紧扭矩值 : 25 N·m (2.6 kg-m)

21. 在左侧和右侧发动机吊环上安装吊环和钩环 [SST: KV99112200 (J-50149)], 然后安装发动机吊车。

警告：

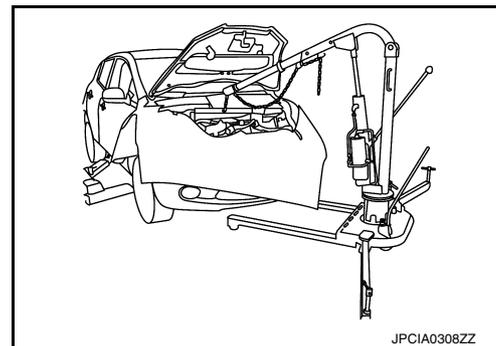


开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



注：

由于有电动机罩杆，从车辆左侧安装发动机吊环。



22. 分开 PDM (电源分配模块) 和逆变器。

警告：



开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



- 由于总线杆密封垫难以拆下，在升起发动机吊车时轻轻摇动 PDM (电源分配模块)。
- 升起发动机吊车时，PDM (电源分配模块) 会倾斜。因此在升起发动机吊车时握住总线杆侧 (车辆左侧)。
- 当 PDM (电源分配模块) 升到或高于总线杆的高度时，移动发动机吊车以避免总线杆，然后拉动以卸下定位销。

注意：

- 注意发动机吊车不要触到机罩。
- 拆卸时，注意 PDM (电源分配模块) 不要触到挡风玻璃。
- 移动时，注意 PDM (电源分配模块) 不要触到高压总线杆。

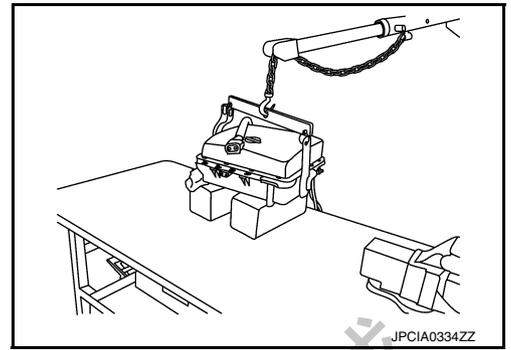
< 拆卸和安装 >

23. 准备工作台时, 将 PDM (电源分配模块) 降至木块或类似材料上。

警告:



开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。

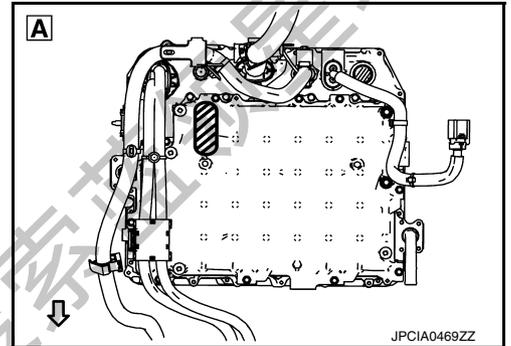


注意:

- 切勿将其置于 PDM (电源分配模块) 后面的开口区 (阴影区 )。将其置于其他区域, 例如木块处。
- 为防止异物 (例如灰尘和污垢) 侵入 PDM (电源分配模块), 用胶带盖住 PDM (电源分配模块) 后面的开口区 (阴影区 )。

 : PDM (电源分配模块)

 : PDM (电源分配模块) 前面



24. 用车间用纸 ① 盖住高压总线杆。

警告:

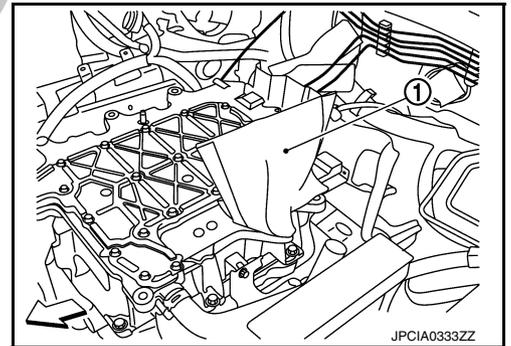


开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



注意:

务必用清洁的车间用纸保护高压总线杆, 以防灰尘、污垢及其他异物进入驱动电机。如果触摸过高压总线杆或如果高压总线杆脏污, 用乙醇进行清洁。



安装

注意以下事项并按照与拆卸相反的顺序安装。

警告:



开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



注意:

- 务必在原来位置上重新安装高电压线束卡子。如果卡子损坏, 在安装之前先用新的卡子进行更换。
- 加注冷却液后务必执行正确的排气。请参见 [HCO-10, "加注"](#)。
- 安装完所有零件后, 务必检查等电位。请参见 [VC-121, "检查"](#)。

分解

注意:

- 检查 / 更换需要打开 PDM (电源分配模块) 盖的下列零件前, 务必要准备一个防护罩 [维修零件号: 291X2 3NF0A]。

- PDM (电源分配模块)
- 快速充电接口
- 常规充电接口
- 电动压缩机线束
- 锂离子电池高压线束

1. 为防止 PDM (电源分配模块) 盖上的灰尘或其他异物进入 PDM (电源分配模块), 使用车间布或类似材料擦干净 PDM (电源分配模块) 盖上的脏污。

警告:



开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



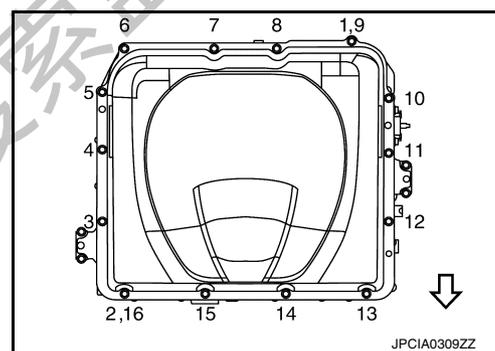
2. 如图所示, 按照从 16 至 3 的顺序卸下 PDM (电源分配模块) 盖装配螺栓。

↔ : 车头方向

警告:



开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



3. 使用平头螺丝刀、棘爪或类似工具撬开 PDM (电源分配模块) 盖的一部分并切掉液态密封垫。

警告:

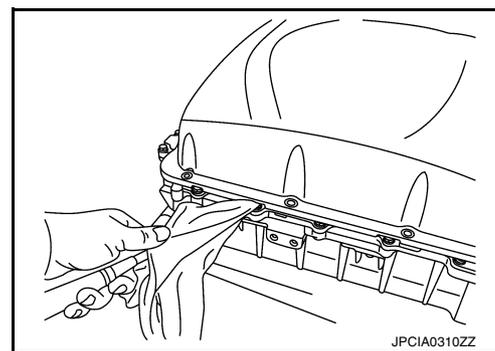


开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



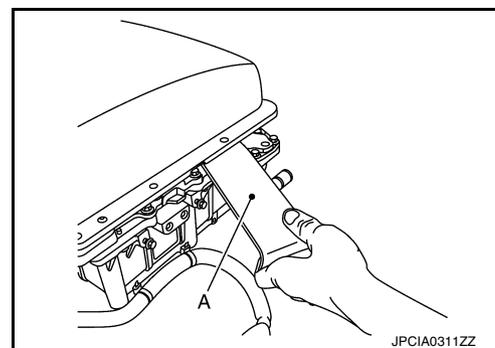
注意:

工作时用胶带或车间布缠绕平头螺丝刀以免刮花安装表面。



注:

如果难以分开密封垫, 切掉液态密封垫时使用拆卸工具 (A) 创造间隙。



PDM (电源分配模块)

[类型 1]

< 拆卸和安装 >

4. 戴上防静电手套，然后如图所示先抬起后部，然后抬起前部以拆下 PDM (电源分配模块) 盖。

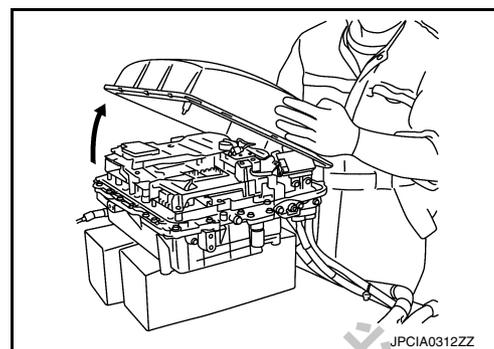
警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



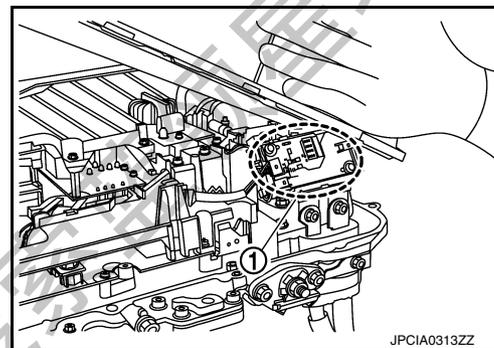
注意：

在随后的所有步骤中都必须戴上防静电手套。



注意：

抬起 PDM (电源分配模块) 盖时，务必注意不要接触到电路板 ①。



5. 安装保护罩 ① [维修零件号：291X2 3NF0A]。

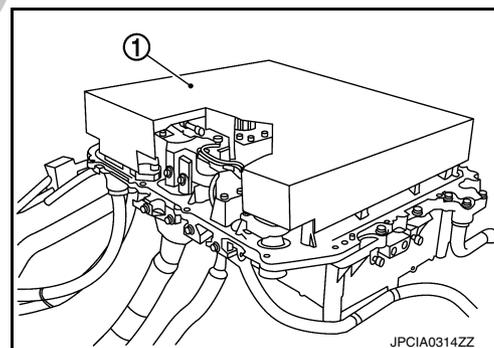
警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



注意：

为防止灰尘或污垢进入电路板部分，拆下 PDM (电源分配模块) 盖后立即安装防护罩。



6. 拆下各高压端子的装配螺栓和螺丝，然后从 PDM (电源分配模块) 上拆下高压端子。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。

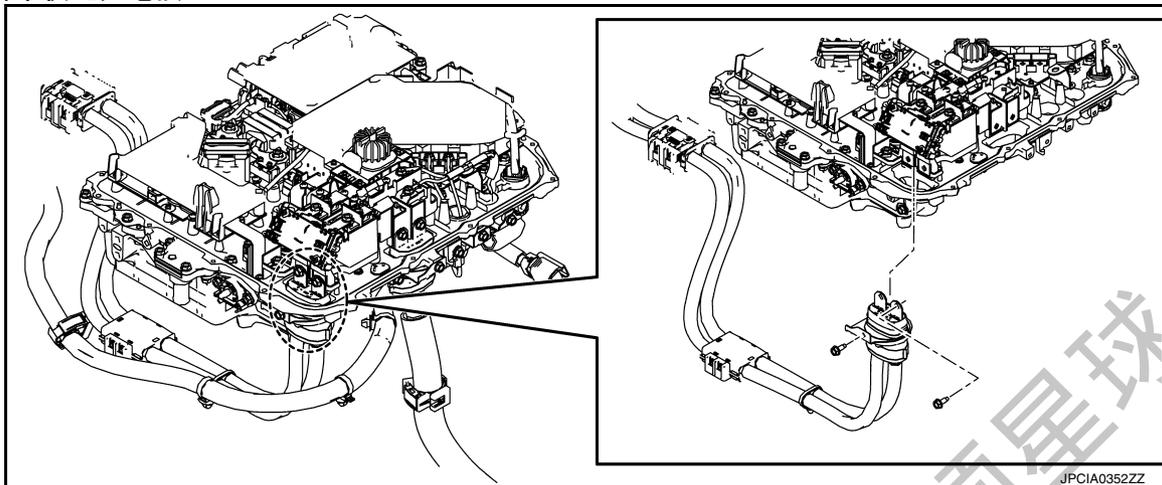


PDM (电源分配模块)

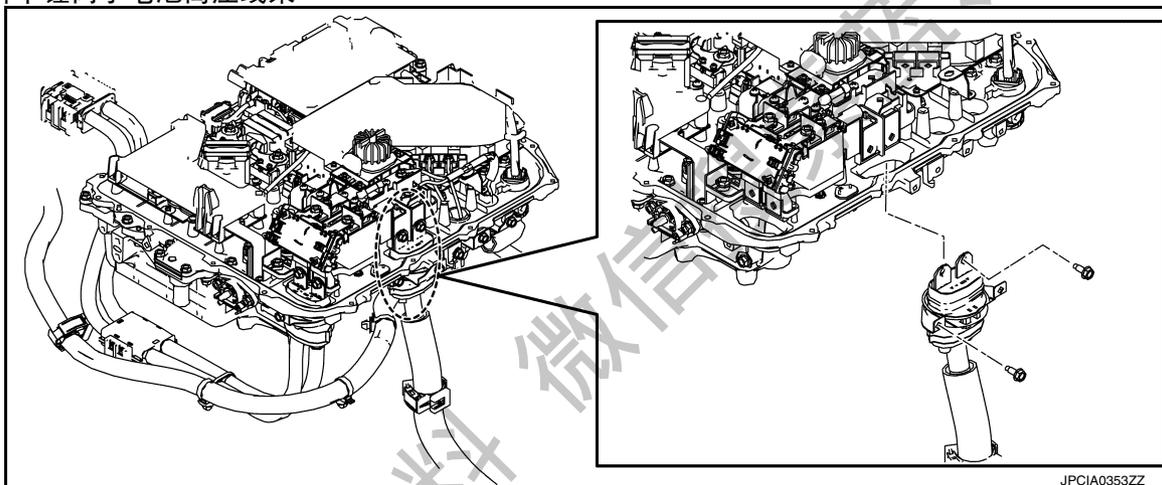
[类型 1]

< 拆卸和安装 >

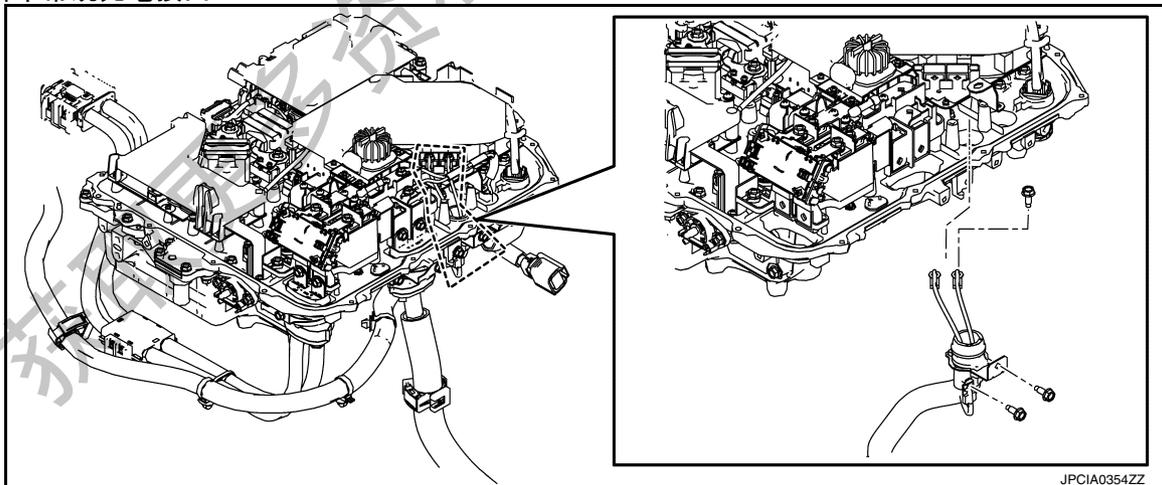
- 拆下快速充电接口



- 拆下锂离子电池高压线束



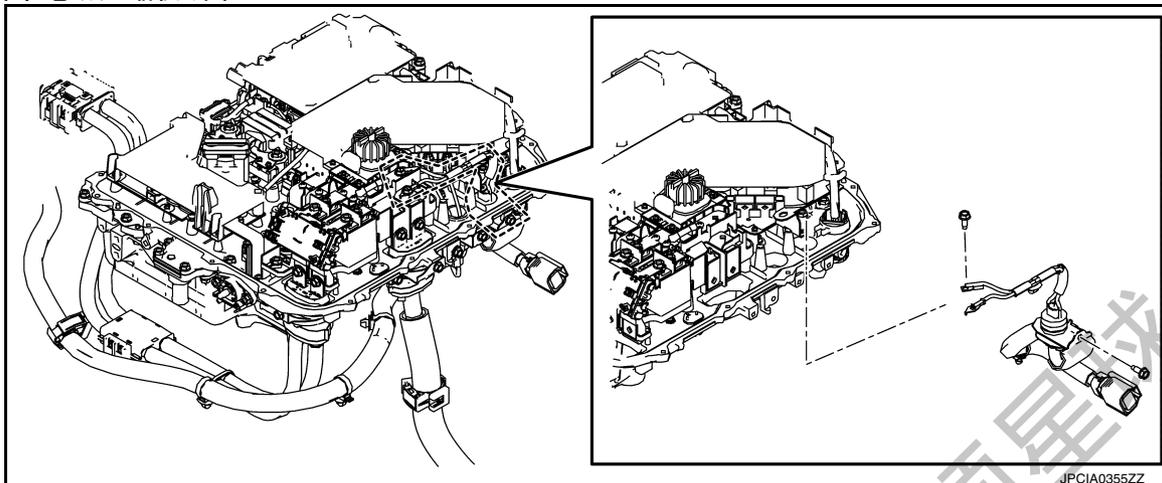
- 拆下常规充电接口



A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

< 拆卸和安装 >

- 拆下电动压缩机线束



总成

1. 安装各高压线束。

警告：

-  开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



2. 使用亚克力刮刀 [SST: KV10120900 (J-51053)] 清除安装面上的旧液态密封垫。

警告：

-  开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



- 不要使用金属刮刀，因为其可能会产生金属颗粒。

注意：

- 在装上防护罩的情况下工作。
- 请勿用吹气。
- 请勿用零件清洁剂。
- 请勿用密封垫去除剂。
- 务必确认清除的液态密封垫不会进入电路板。

3. 用车间用纸沾上乙醇以去除液态密封垫涂抹表面上的油脂。

警告：

-  开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。

**注意：**

- 请勿用零件清洁剂。
- 请勿用密封垫去除剂。

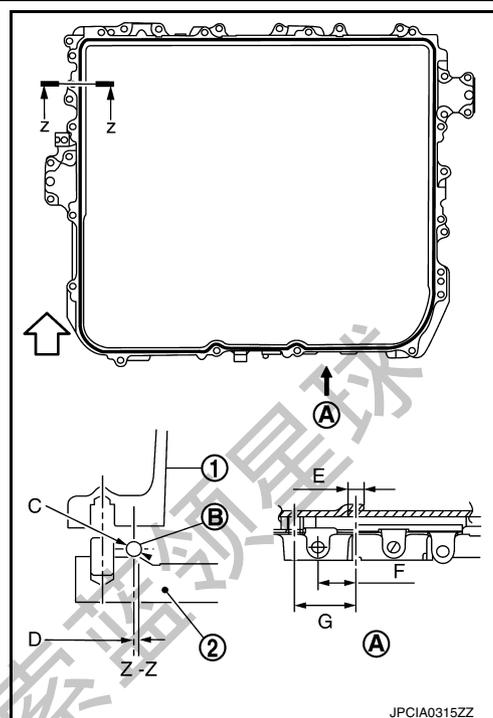
< 拆卸和安装 >

4. 在图中所示位置涂抹液态密封垫 ② (Three Bond 1217H 或等同物), 并确认没有间隙。

- ① : PDM (电源分配模块) 盖侧
- ② : PDM (电源分配模块) 侧
- ↔ : 车头方向
- Ⓐ : 液态密封垫涂抹的开始点和结束点
- C : ϕ 3.4 - 5.1 mm (0.314 - 0.201 in)
- D : 1.3 mm (1.295 mm)
- E : 10 - 15 mm (0.39 - 14.99 mm)
- F : 23.5 mm (23.495 mm)
- G : 38 - 43 mm (1.50 - 1.69 in)

警告 :

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



5. 拆下保护罩。

警告 :

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



注意 :

慢慢拆下保护罩, 以防保护罩上的灰尘或其他物质进入内部。

6. 垂直降下 PDM (电源分配模块) 盖并进行安装。

警告 :

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



注意 :

降下 PDM (电源分配模块) 盖时, 务必注意不要接触到电路板部分。

7. 按照图示中 1 至 16 的顺序拧紧装配螺栓。

↔ : 车头方向

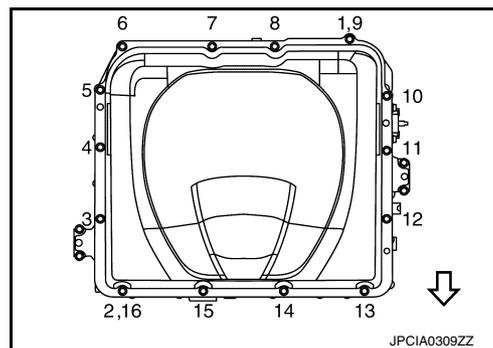
警告 :

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



注 :

图中, 9 和 16 指示 1 和 2 的第二次拧紧。



8. 按照以下步骤安装密封性测试仪附件 [SST: KV99112400]。

< 拆卸和安装 >

警告：

开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。

**注：**

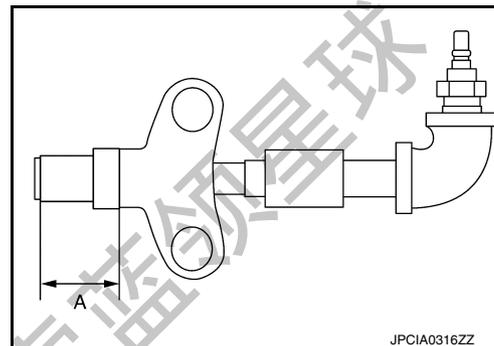
安装 PDM (电源分配模块) 后再进行密封性测试检查。但是，由于 PDM 安装在车上而难以安装附件，因此仅可在将 PDM (电源分配模块) 安装到车上前安装附件。

- 断开通气装置。
- 调整附件的长度 (A) 至规定值。

标准 : 20 mm (20.07 mm)

注意：

务必要检查，因为这是拧入附件时的参考。



- 将附件 (A) 插到断开通气装置的位置。

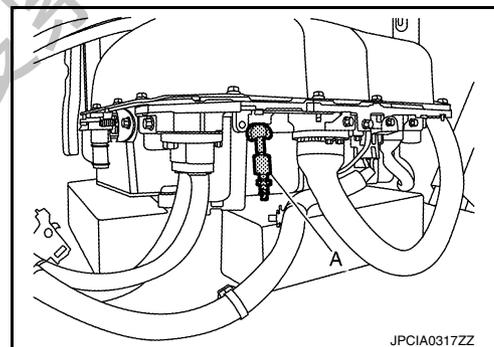
注：

确认已将其牢固地插到底。

- 朝拧紧方向 (顺时针) 转动翼形螺丝 5 次。

注：

虽然可朝拧紧方向转动螺丝 5 次以上，但在进行密封性测试时无需进一步拧紧。



< 拆卸和安装 >

检查

INFOID:000000009806691

安装后检查

漏气检查

注意：

- 安装 PDM (电源分配模块) 前先安装附件。
- 为防止漏气，确认各线束已牢固安装。

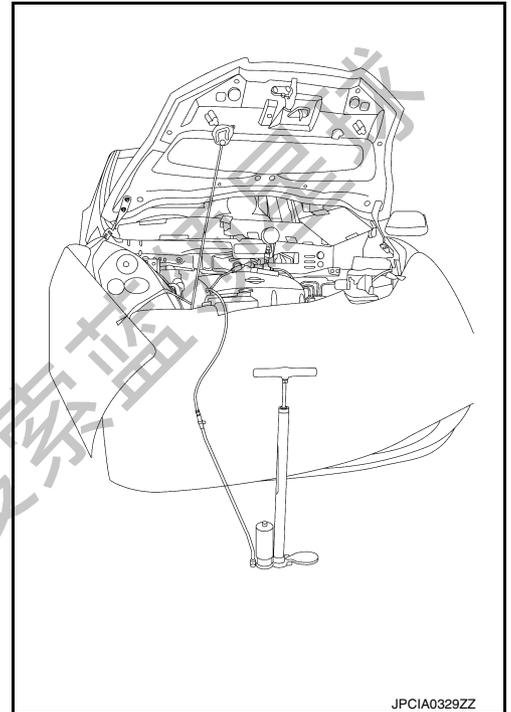
1. 将漏气检查仪 [SST: KV9911400] 安装到附件上。

警告：

为防止触电，务必穿戴好绝缘防护装置。

**注意：**

量表是精密仪器。持取时小心不要掉落。



JPCIA0329ZZ

2. 按照以下步骤执行压力检查。

警告：

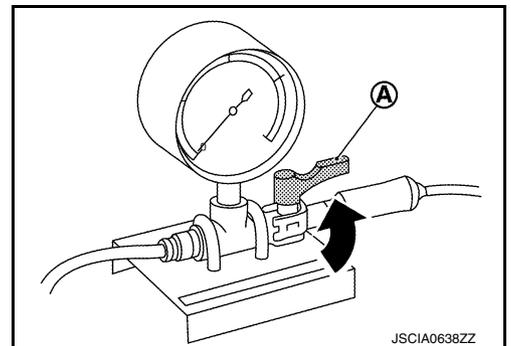
为防触电，穿戴绝缘保护装置。



a. 打开压力检查仪上的旋塞 (A)。

注意：

打开压力检查仪上的旋塞前不要操作泵。否则可能会损坏量表。如果在打开旋塞前操作泵，首先断开气泵软管以释放压力。



JSCIA0638ZZ

b. 慢慢操作气泵并在 PDM (电源分配模块) 内施加指定的检查压力。如果量表压力未升高，或如果量表读数波动，检查漏气位置。

规定的检查压力 : 20.0 kPa (0.2039 kg/cm²)

注意：

- 施加压力时，小心操作气泵。如果向量表突然施压，量表可能会损坏。

< 拆卸和安装 >

- c. 关闭旋塞并等待 30 分钟。
- d. 确认压力检查仪读数保持在限值或高于限值。

维修限值 : 19.8 kPa (0.2019 kg/cm²)

- e. 如果压力低于限值, 检查漏气位置。
注:
施加压力时, 通过漏气声检查漏气。
3. 如果确认气密性良好, 拆下压力检查仪并从 PDM (电源分配模块) 上拆下附件。

警告 :

开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



4. 安装通气装置。

等电位测试

- 检查 PDM (电源分配模块) (铝质零件) 和车身 (接地螺栓) 之间的电阻。
- 检查 PDM (电源分配模块) (铝质零件) 和其他高压零件 (壳体或导体) 之间的电阻。

警告 :

开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



标准 : 小于 0.1 Ω

如果结果偏离标准值, 检查并确保无油漆、机油、污垢或其他物质粘附在螺栓或导电安装零件上。如果粘附有任何物质, 清洁周围区域并清除杂质。

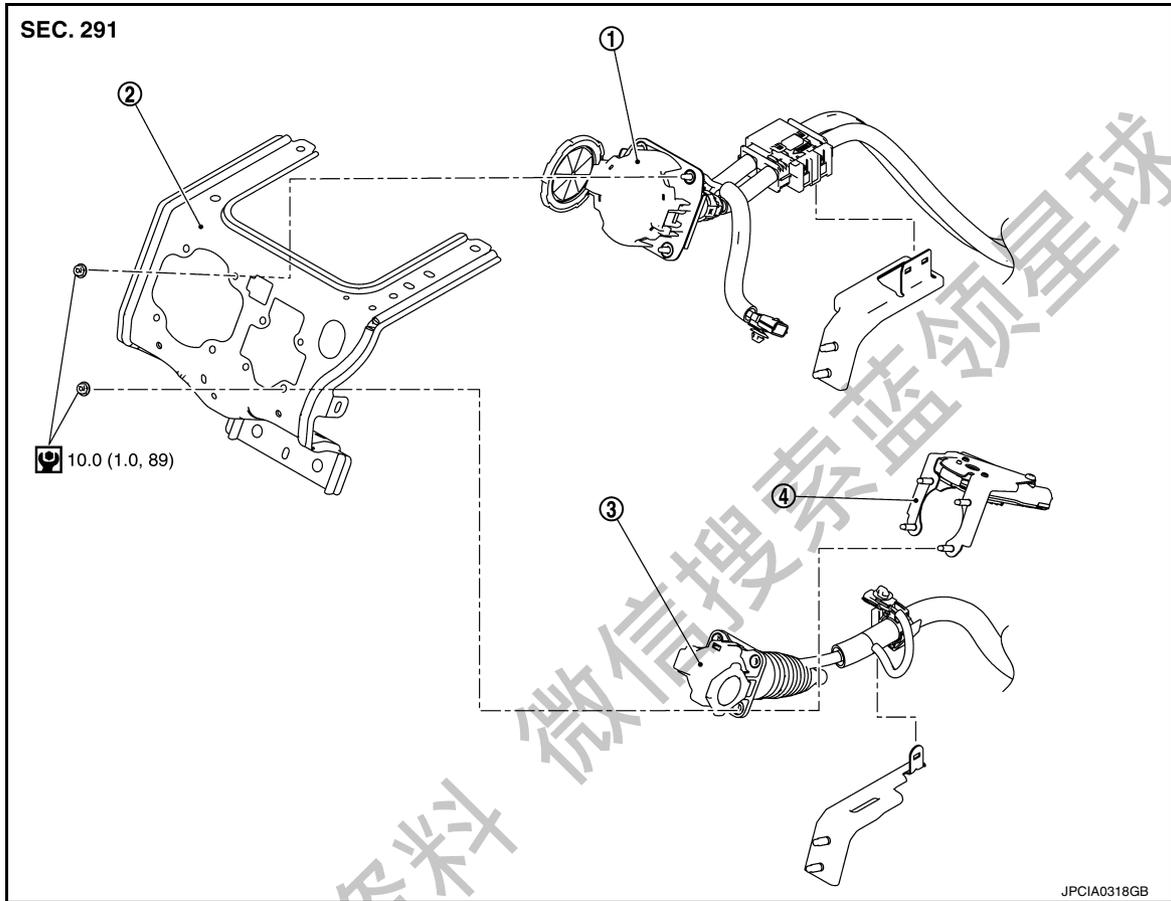
< 拆卸和安装 >

快速充电接口

分解图

拆卸

INFOID:000000009806692



① 快速充电接口

② 充电接口支架

③ 常规充电接口

④ 充电接头锁执行器

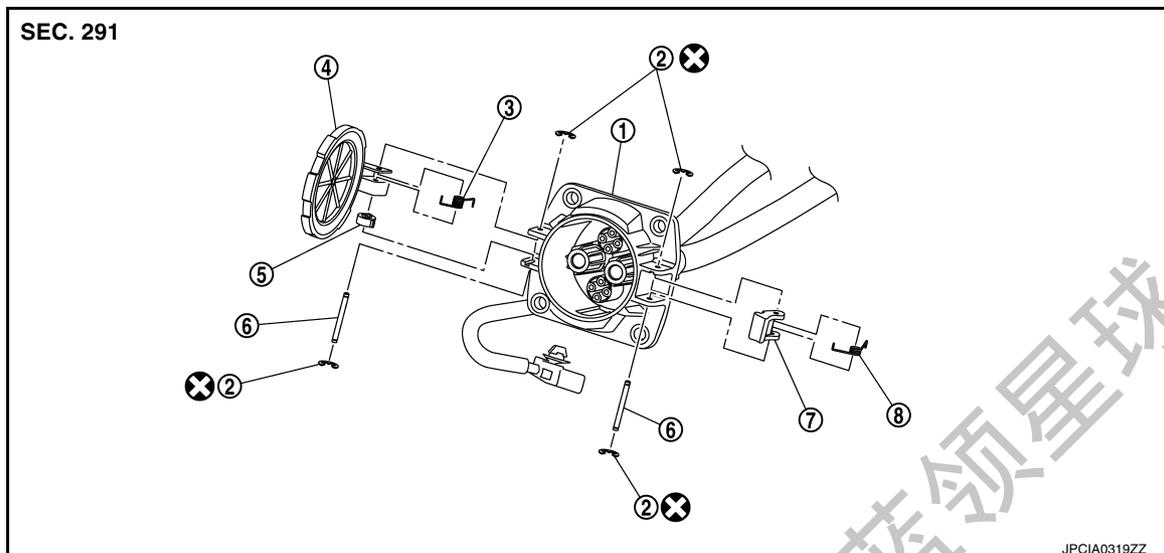
🔧 : N·m (kg-m, in-lb)

获取更多资料 微信搜索 领星球

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

< 拆卸和安装 >

分解



- | | | |
|----------|----------|----------|
| ① 快速充电接口 | ② 卡子 | ③ 弹簧 (大) |
| ④ 接口盖 | ⑤ 缓冲器 | ⑥ 销 |
| ⑦ 杠杆 | ⑧ 弹簧 (小) | |
- ⊗ : 每次分解后务必更换。

拆卸和安装

INFOID:000000009806693

危险：

 由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不当，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前，务必先穿戴好绝缘保护装备（包括手套、鞋、护面罩和眼镜）。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件，务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-9, "高压的注意事项"](#)。

注意：

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

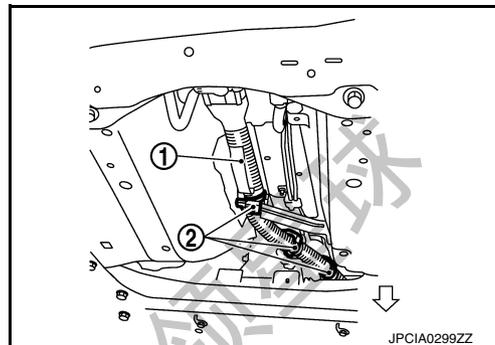
< 拆卸和安装 >

拆卸

警告：

断开高压。请参见 [GI-29](#), "如何断开高压"。

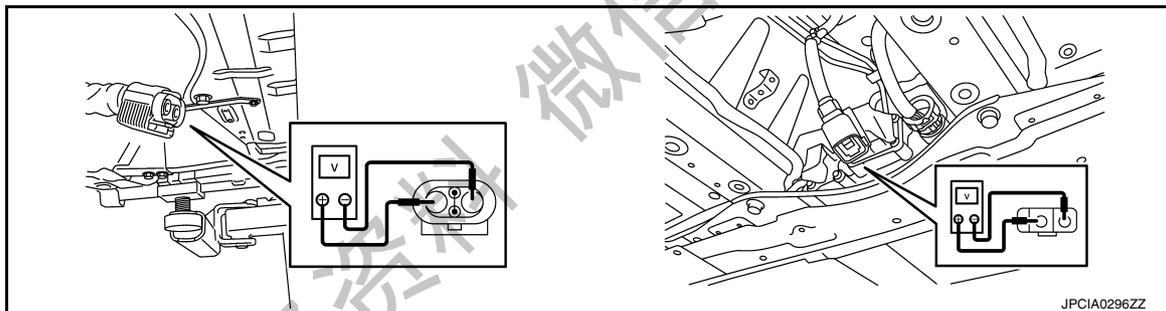
1. 检查高压电路中的电压。(检查电容器电量是否耗尽。)
- a. 升起车辆, 然后拆下锂离子电池底盖。请参见 [EVB-167](#), "分解图"。
- b. 从卡箍 ② 上拆下高压线束 ①。



- c. 断开锂离子电池前侧上的 PTC 加热器高压线束接头和高压线束。请参见 [EVB-168](#), "拆卸和安装"。
- d. 测量高压线束接头端子和 PTC 加热器高压线束接头端子之间的电压。

危险：

未使用防护设备的情况下触摸高压部件将会导致触电死亡。



标准 : 小于或等于 5 V

注意：

测量电压时, 需使用测量范围在 500 V 或以上的测试仪。

2. 拆卸散热器上格栅。请参见 [DLK-152](#), "散热器上格栅: 拆卸和安装"。
3. 拆下充电接口盖内罩。请参见 [DLK-148](#), "充电接口盖: 拆卸和安装"。

警告：

开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



4. 拆下摄像头线束卡箍, 然后断开摄像头侧和发动机线束侧上的接头。
5. 将充电接口罩总成与摄像头线束一起拆下。请参见 [DLK-141](#), "分解图"。

警告：

开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。

< 拆卸和安装 >



6. 拆下快速充电接口装配螺母。

警告：

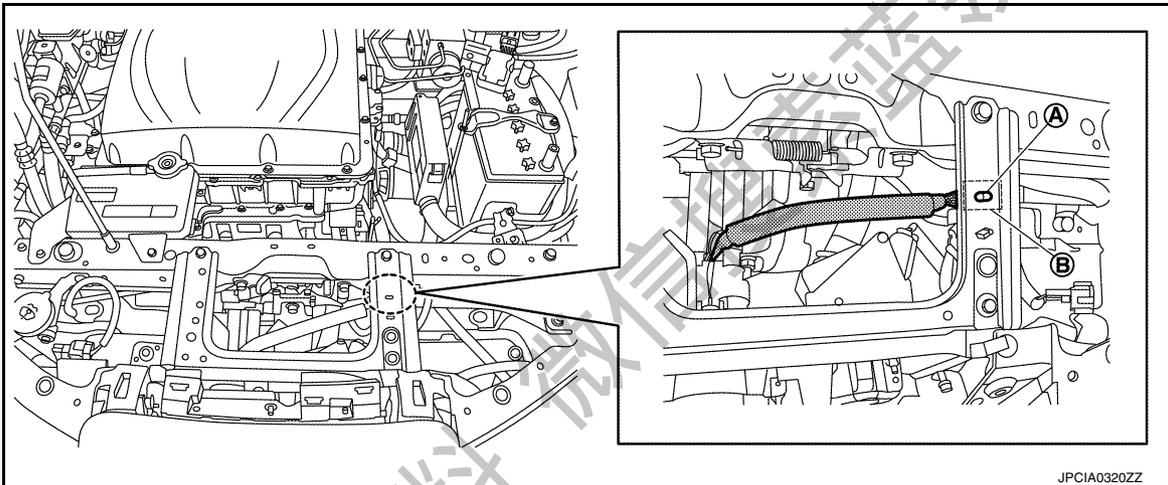
 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



7. 从支架上拆下快速充电接口线束接头卡箍 (A)，然后拆下快速充电接口线束接头 (B)。

警告：

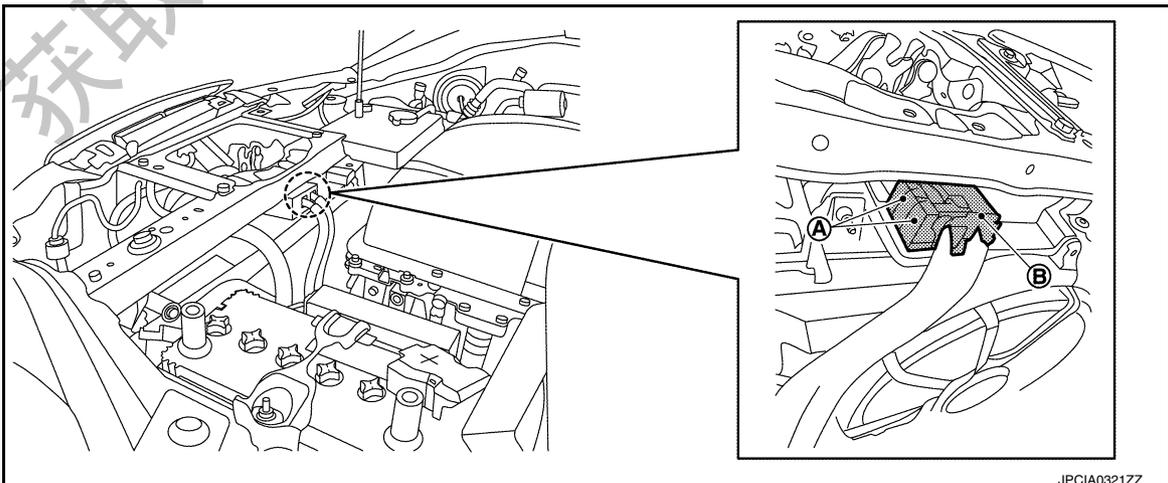
 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



8. 从支架上拆下快速充电接口线束卡箍。
- 散热器芯支撑上侧
 - 拆卸线束卡箍 (B) 时按下 2 个凸起 (A)。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。

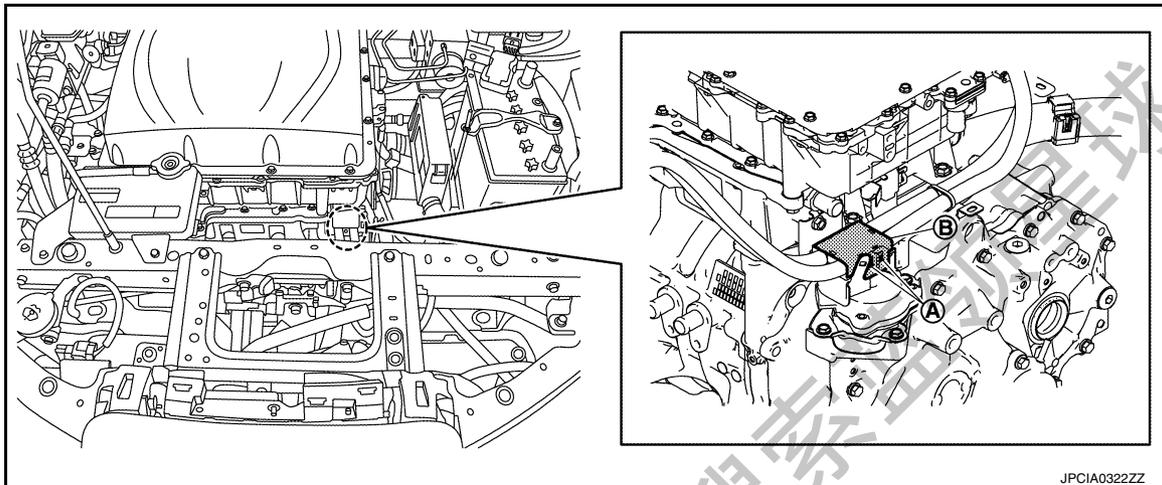


< 拆卸和安装 >

- 逆变器侧
- 拆卸线束卡箍 ② 时按下 2 个凸起 ①。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



9. 朝车辆后方拔出快速充电接口。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



10. 拆下快速充电接口前，先拆下 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108, "拆卸和安装"](#)。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。

**安装**

注意以下事项并按照与拆卸相反的顺序进行安装。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。

**注意：**

务必在原来位置上重新安装高压线束卡子。如果卡子损坏，在安装之前先用新的卡子进行更换。

< 拆卸和安装 >

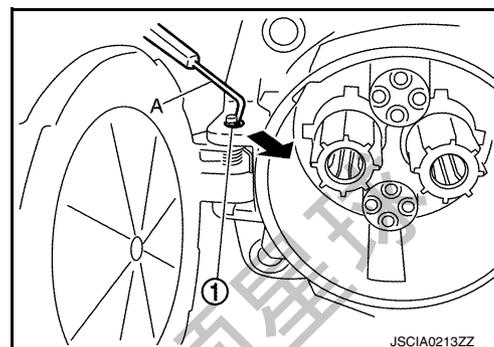
分解和组装

INFOID:000000009806694

分解

盖侧

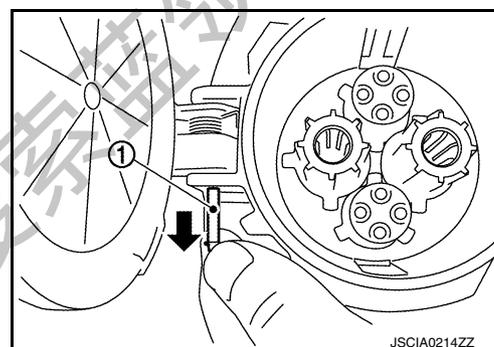
1. 使用合适的工具 (A) 将安装在销上的卡子 ① 拆下。



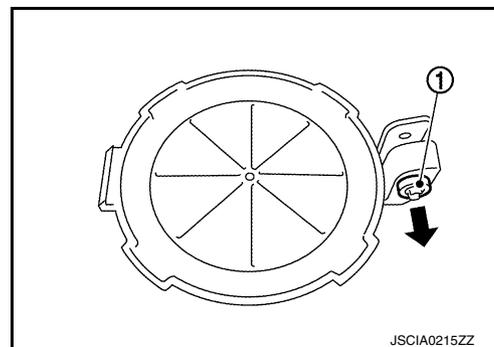
2. 拔出充电接口盖的销 ①。

注意：

当销拔出时，弹簧也随着跳出。注意请勿弄丢。

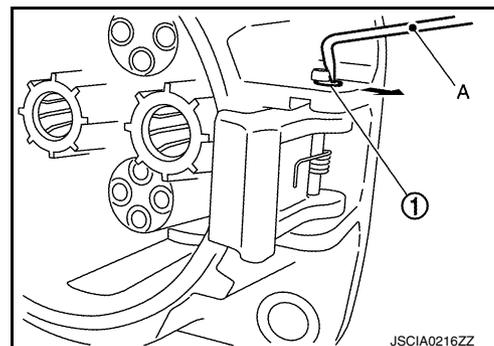


3. 从充电接口盖上拆下缓冲器 ①。



杆侧

1. 使用合适的工具 (A) 将安装在销上的卡子 ① 拆下。

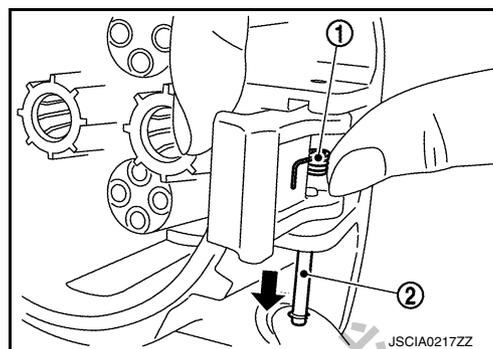


快速充电接口

[类型 1]

< 拆卸和安装 >

2. 拆下销 ② 时压下，以确保弹簧 ① 不会跳出，然后拆下杆。



总成

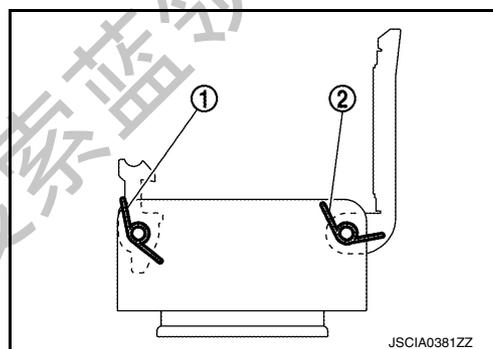
注意以下事项并按分解的相反顺序组装。

注意：

- 切勿重复使用卡子。
- 注意盖侧缓冲器的朝向。
- 注意弹簧的朝向。

① : 弹簧 (小)

② : 弹簧 (大)



A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

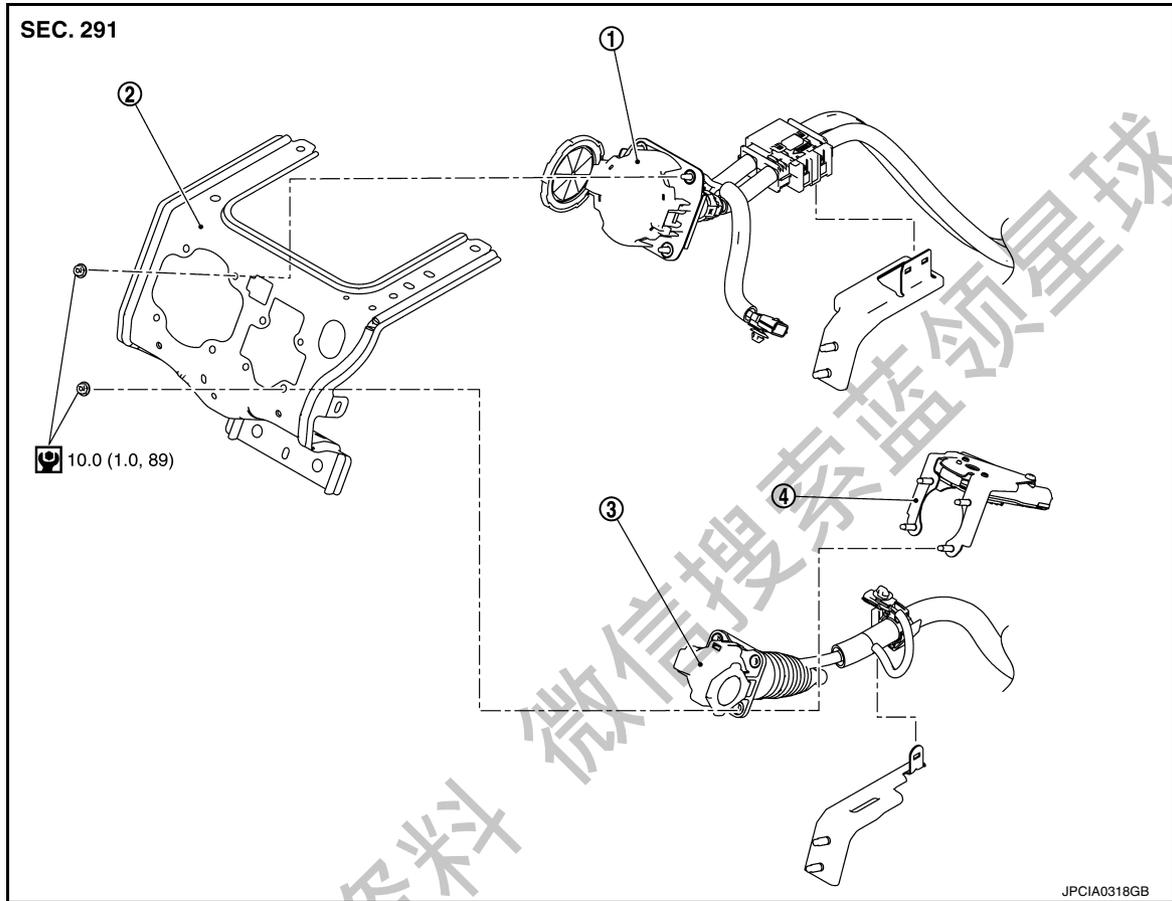
< 拆卸和安装 >

常规充电接口

分解图

INFOID:000000009806695

拆卸



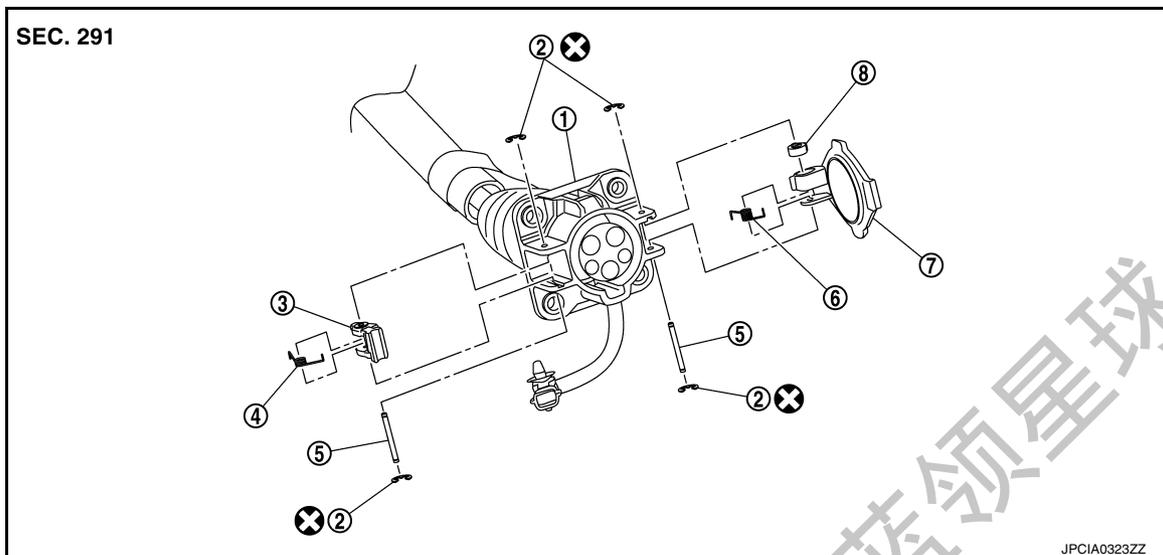
① 快速充电接口

② 充电接口支架

③ 常规充电接口

④ 充电接头锁执行器

🔧 : N·m (kg-m, in-lb)



- | | | |
|----------|-------|----------|
| ① 常规充电接口 | ② 卡子 | ③ 杠杆 |
| ④ 弹簧 (小) | ⑤ 销 | ⑥ 弹簧 (大) |
| ⑦ 接口盖 | ⑧ 缓冲器 | |

⊗ : 每次分解后务必更换。

拆卸和安装

INFOID:000000009806696

危险：

 由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不当，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前，务必先穿戴好绝缘保护装备 (包括手套、鞋、护面罩和眼镜)。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件，务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-9, "高压的注意事项"](#)。

注意：

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

< 拆卸和安装 >

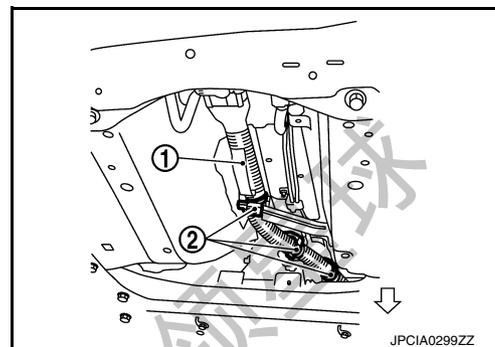
拆卸

警告：

断开高压。请参见 [GI-29, "如何断开高压"](#)。

1. 检查高压电路中的电压。(检查电容器电量是否耗尽。)
- a. 升起车辆，然后拆下锂离子电池底盖。请参见 [EVB-167, "分解图"](#)。
- b. 从卡箍 ② 上拆下高压线束 ①。

↔ : 车头方向

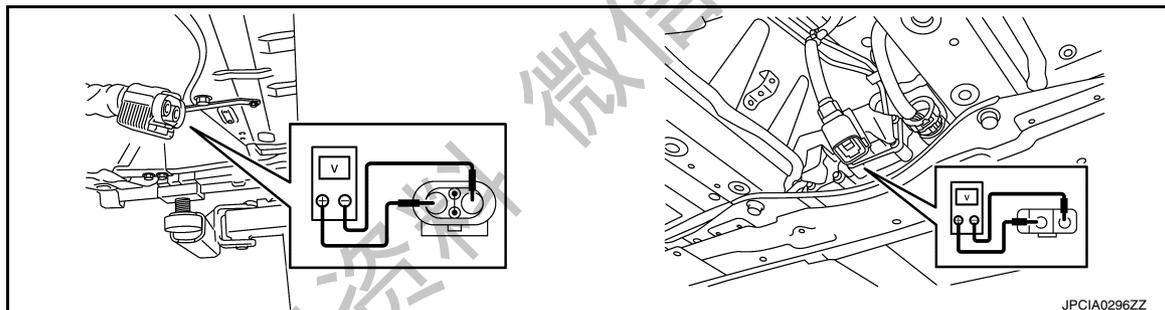


- c. 断开锂离子电池前侧上的 PTC 加热器高压线束接头和高压线束。请参见 [EVB-168, "拆卸和安装"](#)。
- d. 测量高压线束接头端子和 PTC 加热器高压线束接头端子之间的电压。

危险：



未使用防护设备的情况下触摸高压部件将会导致触电死亡。



标准 : 小于或等于 5 V

注意：

测量电压时，需使用测量范围在 500 V 或以上的测试仪。

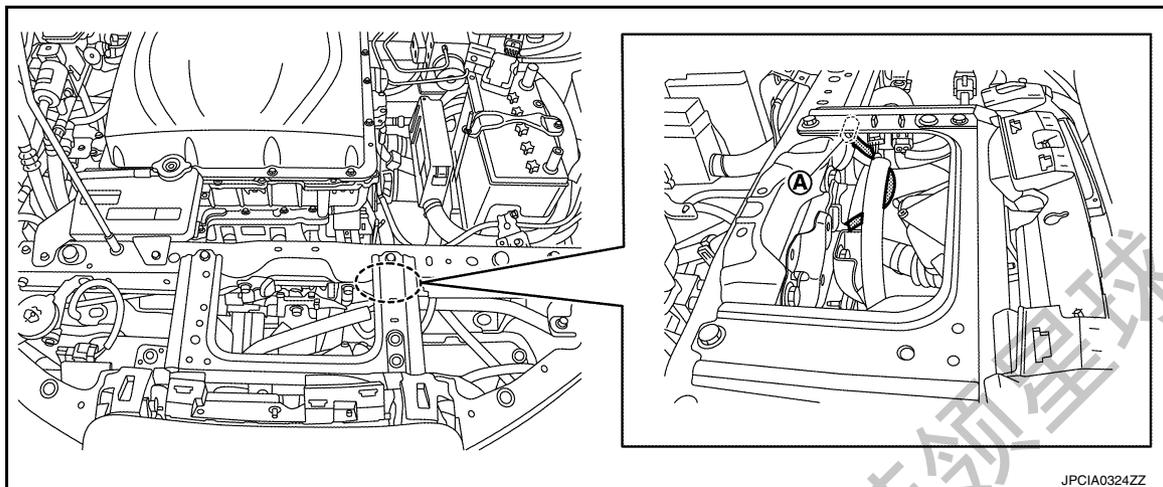
2. 拆下散热器上格栅。请参见 [DLK-152, "散热器上格栅：拆卸和安装"](#)。
3. 断开常规充电接口线束接头 ①。

警告：



开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。

< 拆卸和安装 >



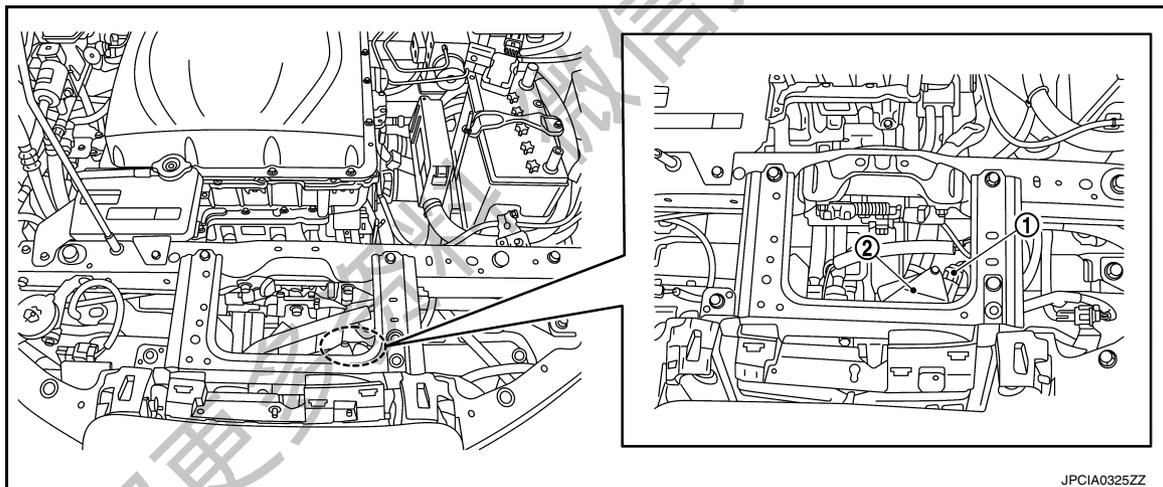
JPCIA0324ZZ

4. 断开充电接头锁执行器 ② 线束接头 ①。

警告：



开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



JPCIA0325ZZ

5. 从支架上拆下常规充电接口线束卡箍。

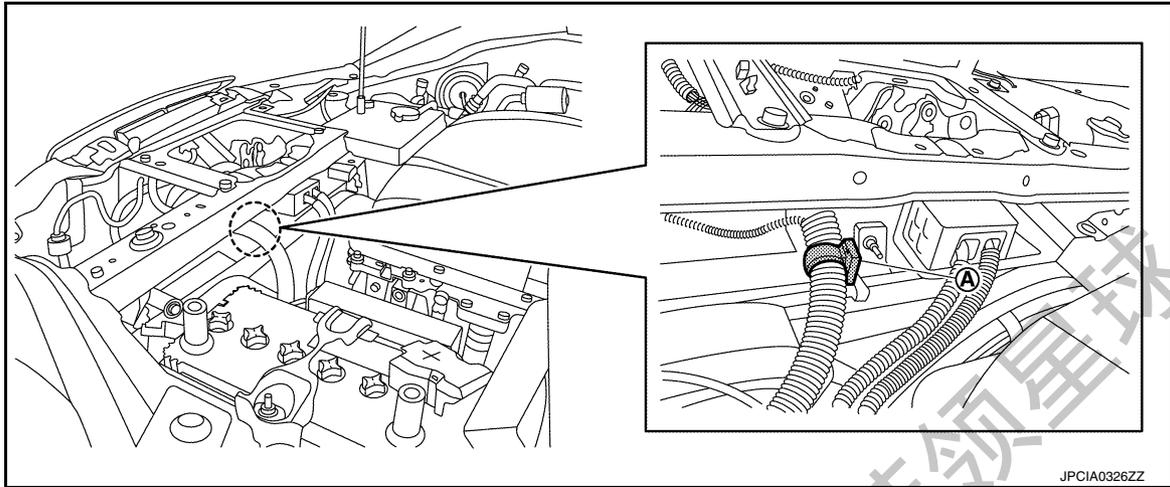
- 散热器芯支撑上侧
- 拆卸线束卡箍时按下凸起 ①。

警告：



开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。

< 拆卸和安装 >



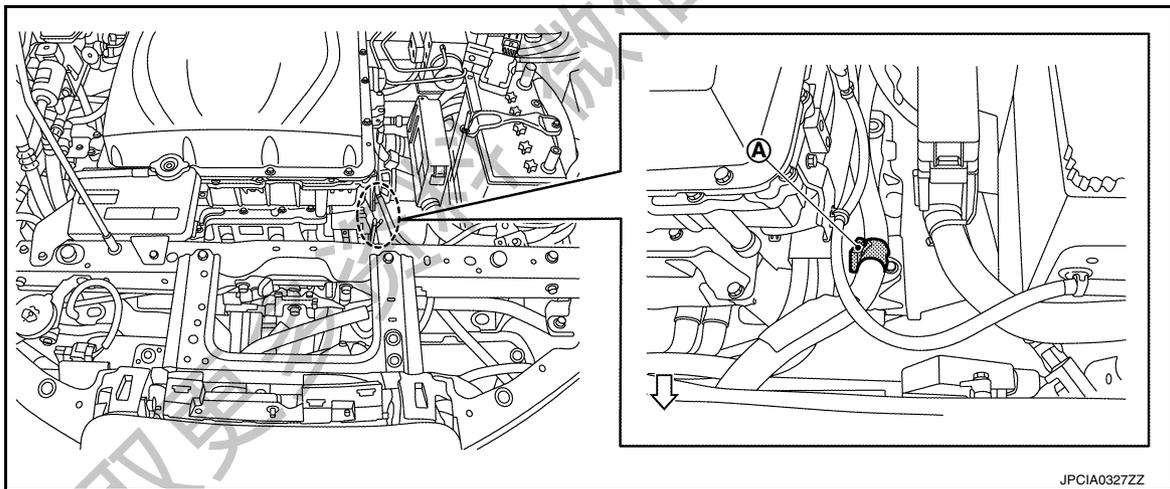
JPCIA0326ZZ

- 逆变器侧
- 拆卸线束卡箍时按下凸起 ①。

警告：



开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



JPCIA0327ZZ

6. 拆下常规充电接口装配螺母。

警告：



开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



7. 拆下充电接头锁执行器。

警告：



开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



8. 朝车辆后方拔出常规充电接口。

< 拆卸和安装 >

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



9. 拆下常规充电接口前，先拆下 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108." 拆卸和安装"](#)。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



安装

按照与拆卸相反的顺序安装。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



注意：

务必在原来位置上重新安装高压线束卡子。如果卡子损坏，在安装之前先用新的卡子进行更换。

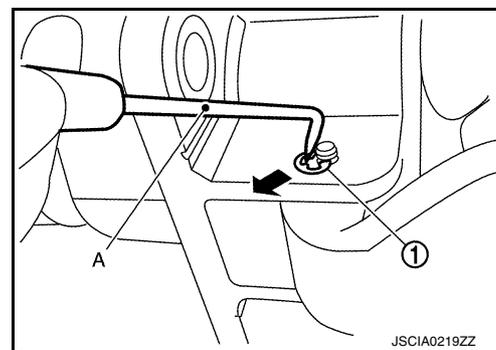
分解和组装

INFOID:000000009806697

分解

盖侧

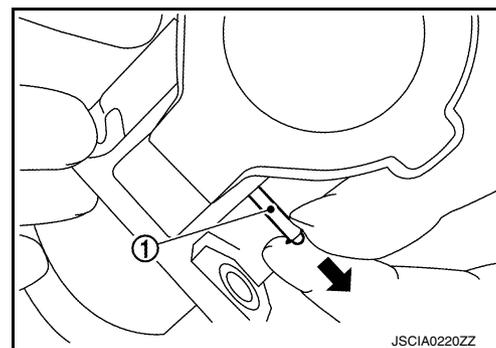
1. 使用合适的工具 (A) 将安装在销上的卡子 ① 拆下。



2. 拔出充电接口盖的销 ①。

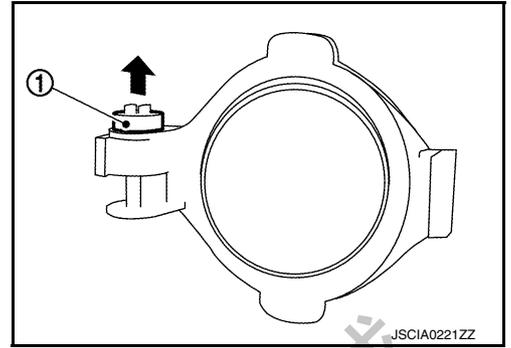
注意：

当销拔出时，弹簧也随着跳出。注意请勿弄丢。



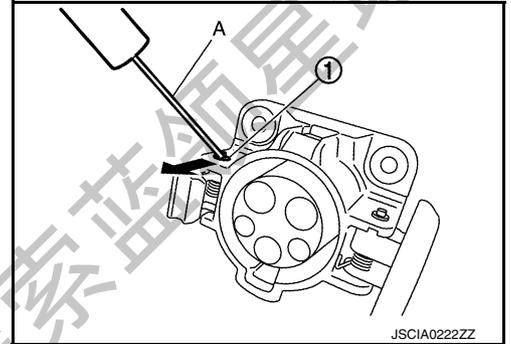
< 拆卸和安装 >

3. 从充电接口盖上拆下缓冲器 ①。

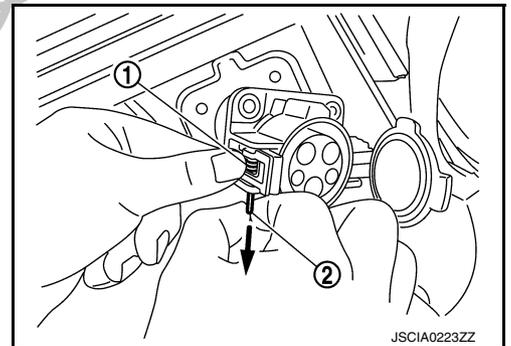


杆侧

1. 使用合适的工具 (A) 将安装在销上的卡子 ① 拆下。



2. 拆下销 ② 时压下，以确保弹簧 ① 不会跳出，然后拆下杆。



总成

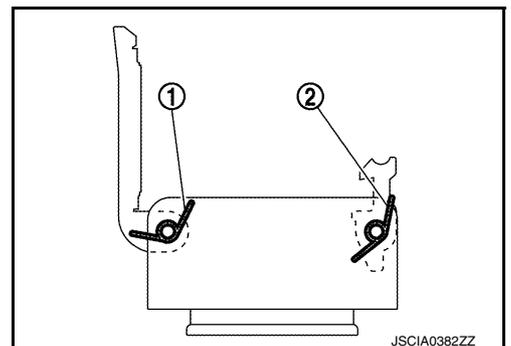
注意以下事项并按分解的相反顺序组装。

注意：

- 切勿重复使用卡子。
- 注意盖侧缓冲器的朝向。
- 注意弹簧的朝向。

① : 弹簧 (大)

② : 弹簧 (小)



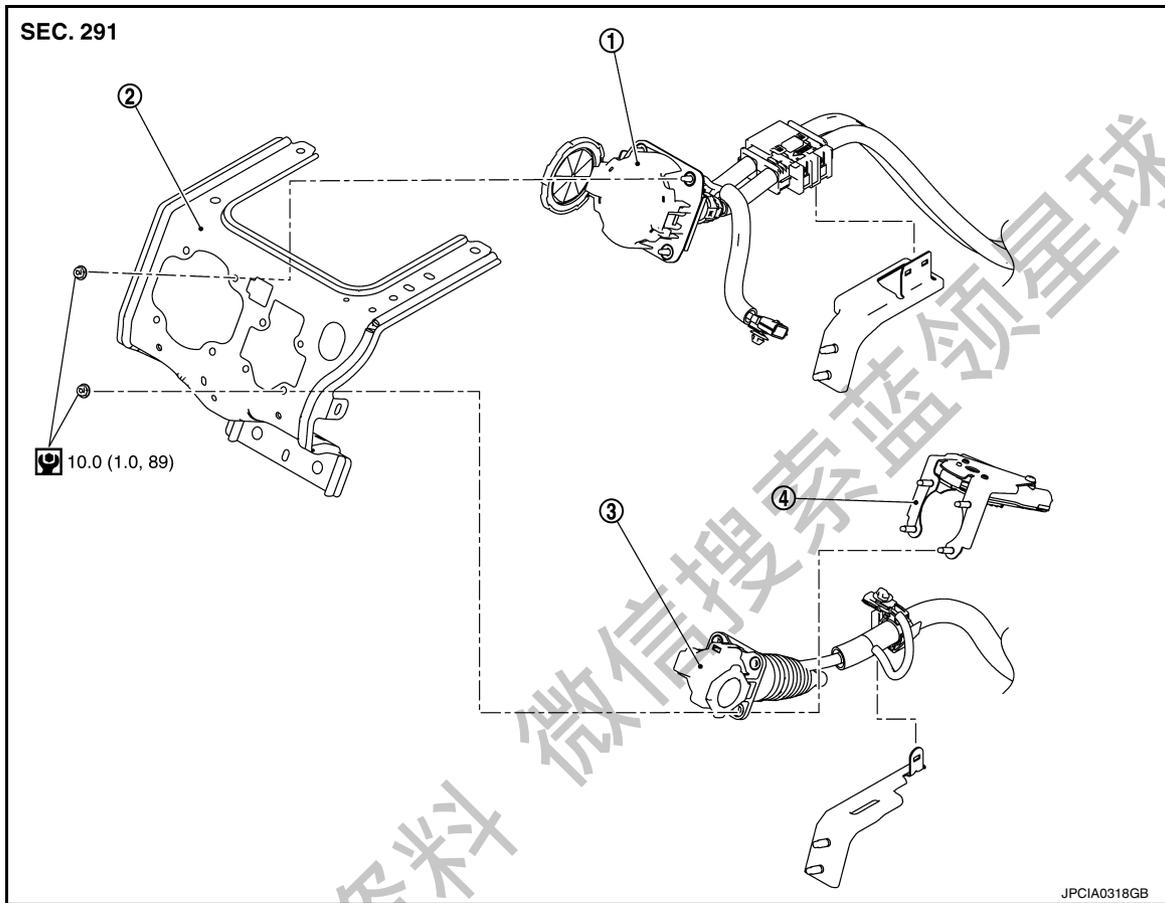
< 拆卸和安装 >

充电接头锁执行器

分解图

拆卸

INFOID:000000009806698



① 快速充电接口

② 充电接口支架

③ 常规充电接口

④ 充电接头锁执行器

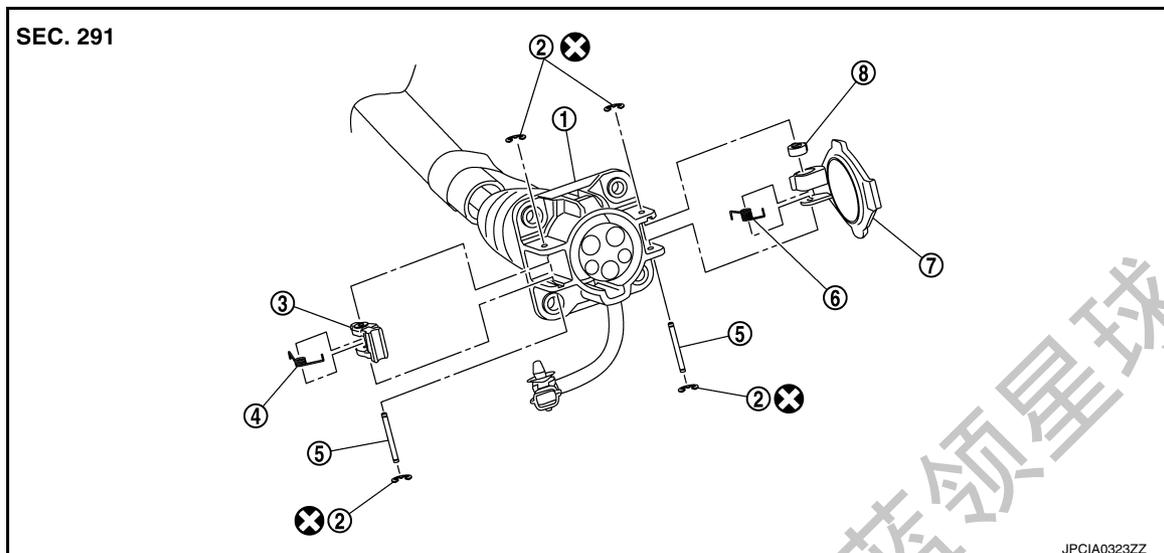
🔧 : N·m (kg-m, in-lb)

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

< 拆卸和安装 >

分解



- | | | |
|----------|-------|----------|
| ① 常规充电接口 | ② 卡子 | ③ 杠杆 |
| ④ 弹簧 (小) | ⑤ 销 | ⑥ 弹簧 (大) |
| ⑦ 接口盖 | ⑧ 缓冲器 | |

⊗ : 每次分解后务必更换。

拆卸和安装

INFOID:000000009806699

危险：



由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不当，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前，务必先穿戴好绝缘保护装备（包括手套、鞋、护面罩和眼镜）。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件，务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-9, "高压的注意事项"](#)。

注意：

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

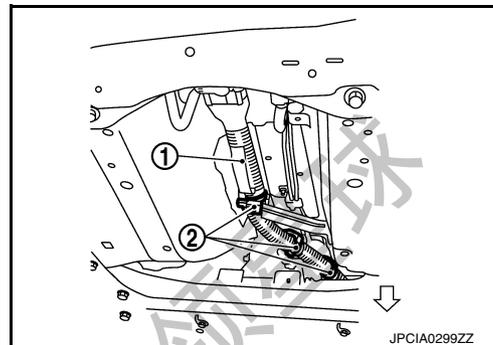
< 拆卸和安装 >

拆卸

警告：

断开高压。请参见 [GI-29. "如何断开高压"](#)。

1. 检查高压电路中的电压。(检查电容器电量是否耗尽。)
- a. 升起车辆，然后拆下锂离子电池底盖。请参见 [EVB-167. "分解图"](#)。
- b. 从卡箍 ② 上拆下高压线束 ①。

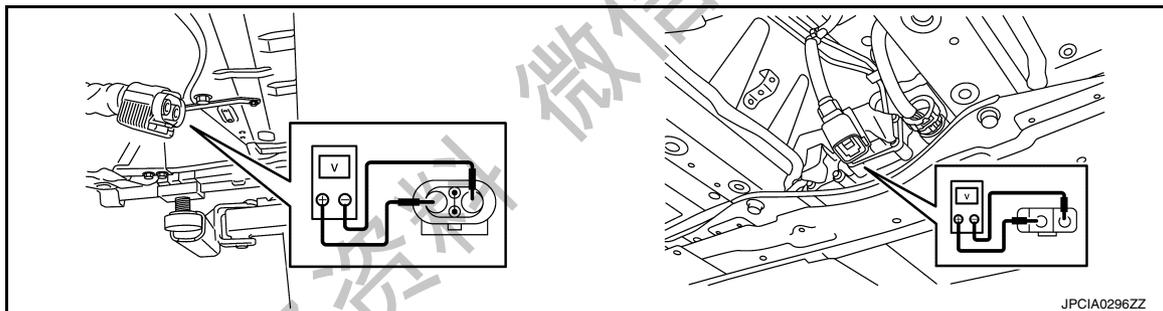


- c. 断开锂离子电池前侧上的 PTC 加热器高压线束接头和高压线束。请参见 [EVB-168. "拆卸和安装"](#)。
- d. 测量高压线束接头端子和 PTC 加热器高压线束接头端子之间的电压。

危险：



未使用防护设备的情况下触摸高压部件将会导致触电死亡。



标准 : 小于或等于 5 V

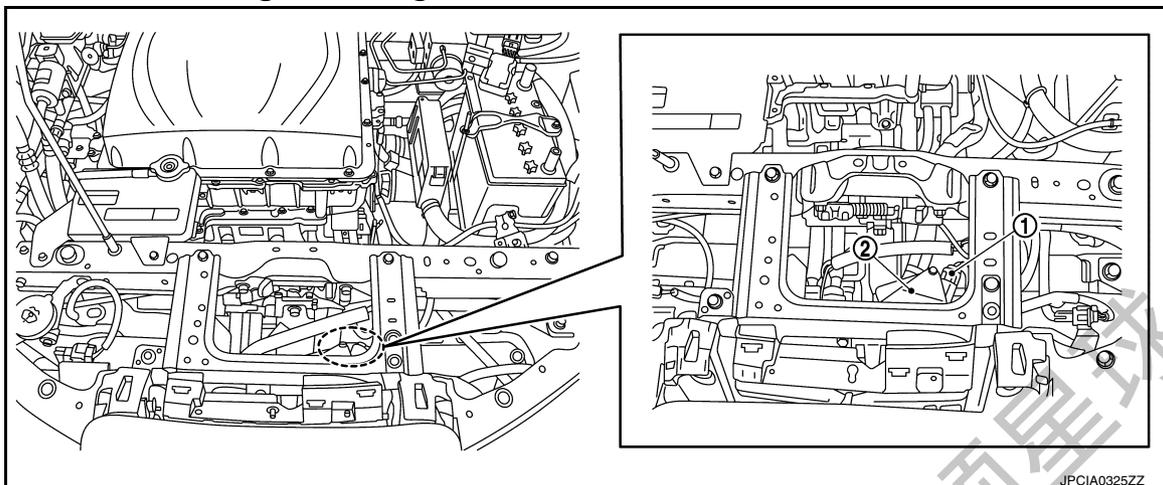
注意：

测量电压时，需使用测量范围在 500 V 或以上的测试仪。

2. 拆卸散热器上格栅。请参见 [DLK-152. "散热器上格栅：拆卸和安装"](#)。

< 拆卸和安装 >

3. 断开充电接头锁执行器 ② 线束接头 ①。



4. 拆下常规充电接口装配螺母。
5. 拆下充电接头锁执行器。

安装

按照与拆卸相反的顺序安装。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



注意：

务必在原来位置上重新安装高压线束卡子。如果卡子损坏，在安装之前先用新的卡子进行更换。

获取更多资料 微信搜索 蓝领资料

< 拆卸和安装 >

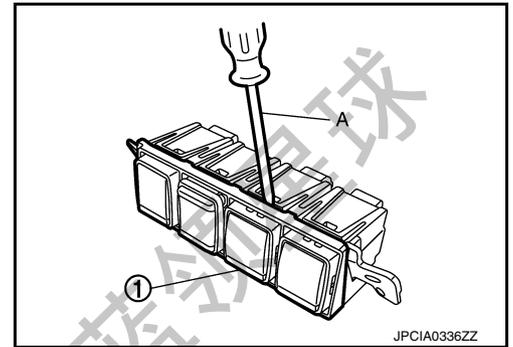
直充开关

拆卸和安装

INFOID:000000009806700

拆卸

1. 拆下左侧仪表板下部面板。请参见 [IP-13."分解图"](#)。
2. 从仪表板下部面板 (左侧) 上拆下开关面板总成。
3. 使用合适的工具 (A) 从开关面板上将直充开关 ① 拆下。



安装

按照与拆卸相反的顺序安装。

获取更多资料 微信搜索 蓝球

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

< 拆卸和安装 >

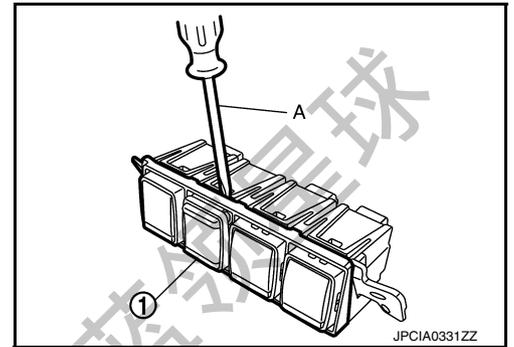
充电接头锁开关

拆卸和安装

INFOID:000000009806701

拆卸

1. 拆下左侧仪表板下部面板。请参见 [IP-13."分解图"](#)。
2. 从仪表板下部面板 (左侧) 上拆下开关面板总成。
3. 使用合适的工具 (A) 从开关面板上将充电接头锁开关 ① 拆下。



安装

按照与拆卸相反的顺序安装。

获取更多资料 微信搜索 蓝球

< 拆卸和安装 >

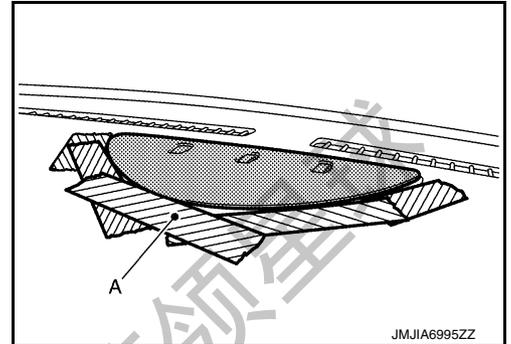
充电状态指示灯

拆卸和安装

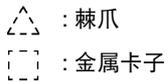
INFOID:000000009806702

拆卸

1. 拆下充电状态指示灯。
 1. 用保护带 (A) 保护零件以免受到损坏。



2. 如图所示，在充电状态指示灯和仪表板总成之间插入拆卸工具 (A)，以分开棘爪和金属卡子。
3. 向箭头方向拉动。
4. 断开线束接头。

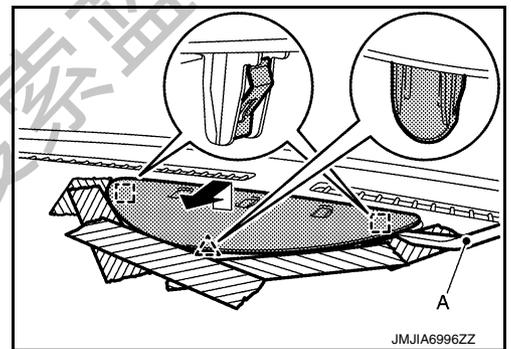


注意：

在工具支点上使用车间布或采取类似步骤，并注意不要划伤和造成压痕。

安装

定位卡子，然后将各卡子压入仪表板以将其固定到位。



获取更多资料

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

< 如何使用本手册 >

如何使用本手册

适用提示

如何检查车辆类型

INFOID:000000011412699

检查车辆类型以确认 VC 部分的维修信息。

维修信息	生产
类型 1	生产结束日期: 2014 年 2 月
类型 2	生产开始日期: 2014 年 7 月

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

< 注意事项 >

注意事项

注意事项

使用医用电器的维修技师的注意事项

INFOID:000000011300042

禁止操作

警告：

- 本车辆使用了带有强磁性的零件。
- 使用医用电器设备（例如心脏起搏器）的维修技师切勿执行该车辆的维修作业，这是因为当他靠近这些零件时，其磁场会影响电器设备的运转。

正常充电时的注意事项

警告：

- 如果维修技师使用了医用电器设备（例如移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器），在开始充电操作前，必须先由设备制造商检查对设备的可能影响。
- 因为正常充电操作下 PDM（电源分配模块）产生的辐射电磁波可能会影响医用电器设备，使用医用电器设备（例如移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器）的维修技师在正常充电操作期间不准在电机盖打开的状态下靠近电机舱 [PDM（电源分配模块）]。

TELEMATICS 系统工作时的注意事项

警告：

- 如果维修技师使用了移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD)，应避免移植有设备的部位靠近车内 / 车外天线约 220 mm (8.66 in) 的范围内。
- 当使用这些服务等时，TCU 的电磁波可能会影响移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 的功能。
- 如果维修技师使用除移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 外的其他医用电器设备，TCU 的电磁波可能会影响这些设备的功能。使用 TCU 前，必须由设备制造商检查对设备的可能影响。

智能钥匙系统工作时的注意事项

警告：

- 如果维修技师使用了移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD)，应避免移植有设备的部位靠近车内 / 车外天线约 220 mm (8.66 in) 的范围内。
- 在车门操作、各请求开关操作或发动机启动时，智能钥匙的电磁波可能会影响移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 的功能。
- 如果维修技师使用除移植心脏起搏器或移植心律转复除颤器 (ICD) 外的其他医用电器设备，智能钥匙的电磁波可能会影响这些设备的功能。使用智能钥匙前，必须由设备制造商检查对设备的可能影响。

辅助约束系统 (SRS) “安全气囊”和“安全带预张紧器”的注意事项

INFOID:000000011300044

辅助约束系统如“安全气囊”和“安全带预张紧器”与前排座椅安全带一起使用，有助于减少车辆碰撞时驾驶员和前排乘客受伤的危险性或严重程度。关于安全维护该系统的信息，请参见本维修手册的“SRS 安全气囊”和“安全带”章节。

警告：

- 务必遵守以下注意事项以防意外启动。
- 为避免 SRS 系统失效而增加车辆碰撞时由安全气囊充气带来人身伤亡的危险性，所有维修保养应由东风日产授权的启辰经销商进行。
- 保养不当，包括不正确的拆卸和安装 SRS 系统，都可能导致本系统的意外触发，从而造成人身伤害。关于螺旋电缆和安全气囊模块的拆卸方法，请参见“SRS 安全气囊”章节。
- 除本维修手册中说明的操作外，不要使用电气测试设备对 SRS 的任何电路进行测试。SRS 电路线束可通过黄色和 / 或橙色线束或线束接头来识别。

< 注意事项 >

使用机动工具 (气动或电动) 和锤子注意事项

警告：

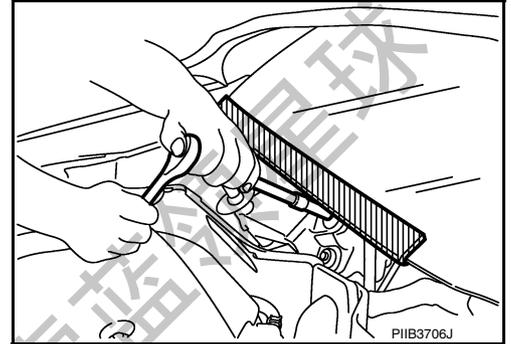
务必遵守以下注意事项以防意外启动。

- 在电源开关打开的情况下，在安全气囊诊断传感器单元或其他安全气囊系统传感器附近工作时，切勿使用气动或电动工具作业，或在传感器附近用锤子敲击。剧烈振动会激活传感器并使安全气囊展开，可能造成严重的伤害。
- 使用气动或电动工具或锤子进行任何维修前，务必将电源开关关闭，断开 12V 的蓄电池，并等待至少 3 分钟。

在无前围上盖板盖情况下操作的注意事项

INFOID:000000011300046

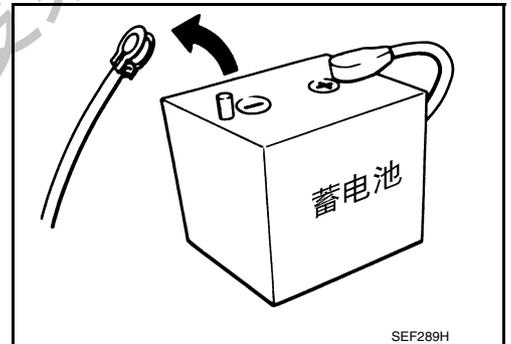
在拆下前围上盖板盖的情况下进行操作时，要用聚氨脂等盖住挡风玻璃的下端以防止损坏挡风玻璃。



拆卸蓄电池端子的注意事项

INFOID:000000011300047

- 拆卸 12V 蓄电池端子时，关闭电源开关并等待至少 5 分钟。
注：
电源开关关闭后，ECU 可能会启动几分钟。如果在 ECU 停止前拆下蓄电池端子，则可能会出现 DTC 检测错误或 ECU 数据损坏。
- 关闭电源开关后，务必在 60 分钟内断开蓄电池端子。即使电源开关关闭，12V 蓄电池的自动充电控制可能会在电源开关关闭后 60 分钟内自动开始。
- 根据以下步骤断开 12V 蓄电池端子。



工作步骤

1. 打开电动机罩。
2. 确认充电电缆未连接至充电接口。
注：
如果连接了充电电缆 (包括 EVSE)，空调定时器功能会自动激活空调系统。
3. 将电源开关从 OFF 转至 ON，再转至 OFF。下车。关闭所有车门 (包括后背门)。
4. 检查充电状态指示灯是否不闪烁并等待 5 分钟或以上。
注：
如果在电源开关关闭后 5 分钟内拆下蓄电池，则可能会检测到多个 DTC。
5. 在步骤 3 中关闭电源开关后 60 分钟内拆下 12V 蓄电池端子。

注意：

- 所有车门 (包括后背门) 关闭后，如有车门 (包括后背门) 在蓄电池端子断开前打开，则从步骤 1 重新开始。
- 电源开关关闭后，如果车主操作启动“遥控空调”，停止空调并从步骤 1 重新开始。
注：
一旦电源开关从 ON 转至 OFF，12V 蓄电池自动充电控制约 1 小时不工作。
- 对于配备 2 块蓄电池的车辆，接通电源开关前务必要连接主蓄电池和副蓄电池。
注：
如果在主蓄电池或副蓄电池的任一端子断开情况下接通电源开关，则可能会检测到 DTC。
- 安装 12V 蓄电池后，务必检查所有 ECU 的“自诊断结果”并清除 DTC。
注：
拆卸 12V 蓄电池后可能会导致 DTC 检测错误。

高压的注意事项

INFOID:00000001130048

危险：

 由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不当，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件，务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。

注意：

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

高压线束和设备识别

所有高压线束和接头均为橙色。锂离子电池和其他高压装置带有一条橙色高压标签。请勿触碰这些线束和高压零件。

高压线束和端子的处理

立即用绝缘胶带隔离断开的高压接头和端子。

有关使用医用电器工人的操作规范

警告：

车辆包括有带有强磁性的零件。如果使用心脏起搏器或其它医用电器设备的人员靠近这些零件，医用设备可能会受到磁体的影响。此类人员不允许在车辆上进行作业。

工作期间禁止携带的物体

混合动力车和电动车上有带高压和强磁力的零件。维修 / 检查高压零件时不要携带金属产品和磁记录介质 (例如信用卡、储值卡)。否则，金属产品可能会有发生短路的风险，磁记录介质可能会失去磁记录。

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

注意事项

[类型 2]

< 注意事项 >

放置一个标牌：危险！高压区域，禁止进入。

维修/检查时在车上标示“高压，请勿触摸”，以引起其他工作人员注意。

危险： 正在进行高电压修理作业。 请勿触摸！	
负责人：_____	
危险： 正在进行高电压修理作业。 请勿触摸！	
负责人：_____	
复印此页，折叠后放置到正在维修的车辆的车顶上。	
<small>JSAIA1600GB</small>	

准备工作

[类型 2]

< 准备工作 >

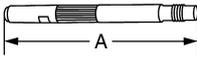
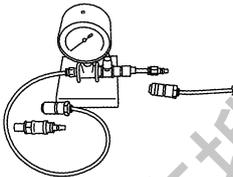
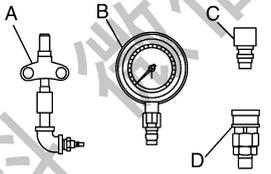
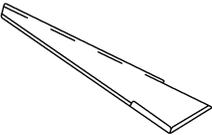
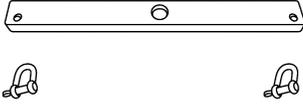
准备工作

准备工作

专用维修工具

INFOID:000000011300049

工具的实际形状可能与图示不同。

工具编号 (TechMate 编号) 工具名称	说明
KV99112300 (J - 51050) 导销  JPCIA0332ZZ	拆卸和安装 PDM (电源分配模块) 3 根销 / 套 A: 106 mm (4.17 in) / 1 根销 96 mm (3.78 in) / 2 根销
KV99111400 (J - 50378) 漏气测试仪  JSCIA0257ZZ	分解 / 组装锂离子电池后检查漏气时。
KV99112400 (J - 51051) 漏气测试仪 A: 附件 B: 25 kPa 压力表 C: 阳端联轴节 D: 底座的阴端联轴节  JPCIA0351ZZ	在分解和重新组装 PDM (电源分配模块) 后进行漏气测试
KV10120900 (J - 51053) 亚克力刮刀  JPCIA0335ZZ	拆下液态密封垫
KV99112200 (J - 51049) 吊环 注: 吊环和两个枷锁作为一套组件提供。  JPCIA0373ZZ	支撑和提升 PDM (电源分配模块)

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

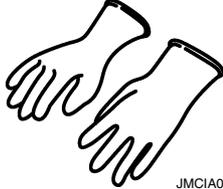
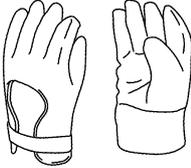
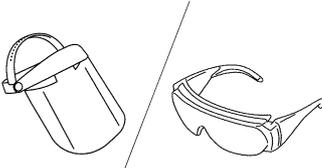
准备工作

[类型 2]

< 准备工作 >

通用维修工具

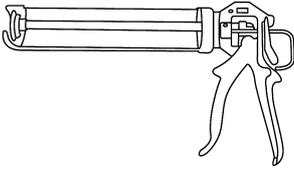
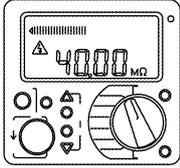
INFOID:00000001130050

工具名称	说明
绝缘手套  JMCIA0149ZZ	高压部件的拆卸和安装 <ul style="list-style-type: none"> • 使用绝缘材料制成的防护手套。 • 防护手套必须能够抵抗 600 或以上的电压。
皮革手套  JPCIA0066ZZ	<ul style="list-style-type: none"> • 高压部件的拆卸和安装 • 保护绝缘手套 [使用可紧固在手腕上的皮革手套]
防静电手套  JMCIA0149ZZ	<ul style="list-style-type: none"> • 用于防静电的手套 • 分解和重新组装 PDM (电源分配模块)
绝缘安全鞋  JPCIA0011ZZ	高压部件的拆卸和安装 <ul style="list-style-type: none"> • 使用绝缘材料制成的防护鞋。 • 防护鞋必须能够抵抗 600 或以上的电压。
护面罩 / 安全眼镜  JSCIA0425ZZ	<ul style="list-style-type: none"> • 高压部件的拆卸和安装 • 保护脸远离在电线上作业时产生的飞溅物。
绝缘头盔  JPCIA0013ZZ	高压部件的拆卸和安装

准备工作

[类型 2]

< 准备工作 >

工具名称	说明
<p>胶管挤压器 [密封胶材料上涂装置]</p>  <p>JSCIA0639ZZ</p>	<p>安装 PDM (电源分配模块) 盖 (涂抹液态密封胶。)</p>
<p>绝缘电阻测试仪 (多功能测试仪)</p>  <p>JPCIA0014ZZ</p>	<p>测量绝缘电阻、电压和电阻</p>

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

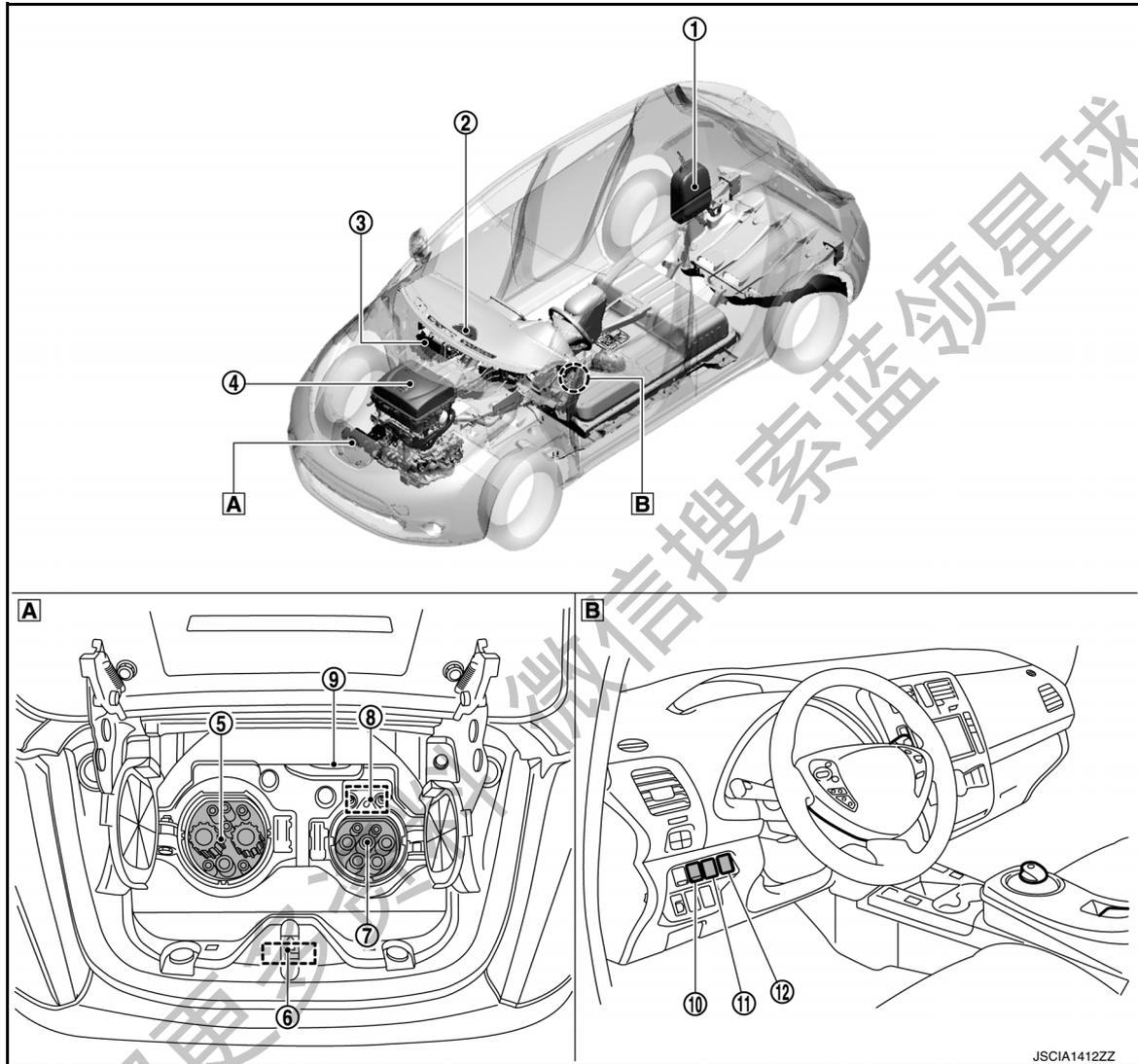
< 系统说明 >

系统说明

零部件

零部件位置

INFOID:000000011300051



A 充电接口 (车辆前侧)

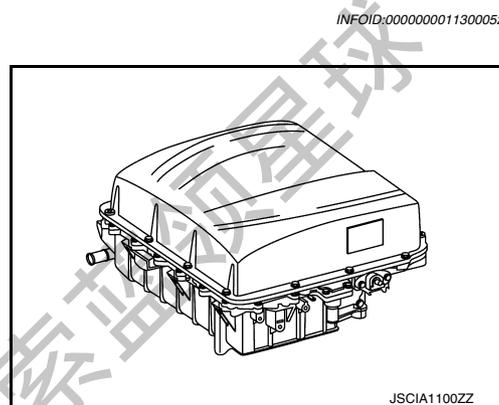
B 左侧仪表板下部面板

编号	部件	功能
①	常规充电电缆	VC-153. " 常规充电电缆 "
②	充电状态指示灯	VC-157. " 充电状态指示灯 "
③	VCM	VCM 集成有车辆充电系统控制。 有关安装位置的详细信息，请参见 EVC-14. " 零部件位置 "。
④	PDM (电源分配模块)	VC-153. "PDM (电源分配模块) "
⑤	快速充电接口	VC-156. " 充电接口 "
⑥	充电接口盖开启器执行器	根据来自 VCM 的操作信号解锁充电接口盖。 请参见 DLK-13. " 零部件位置 "。
⑦	常规充电接口	VC-156. " 充电接口 "

编号	部件	功能
⑧	充电接头锁执行器	VC-156. " 充电接头锁执行器 "
⑨	充电接口灯	VC-156. " 充电接口灯 "
⑩	直充开关	VC-157. " 直充开关 "
⑪	充电接头锁开关	VC-156. " 充电接头锁开关 "
⑫	充电接口盖开启器开关	将充电接口盖开启器开关信号输入至 VCM。 请参见 DLK-13. " 零部件位置 " 。

PDM (电源分配模块)

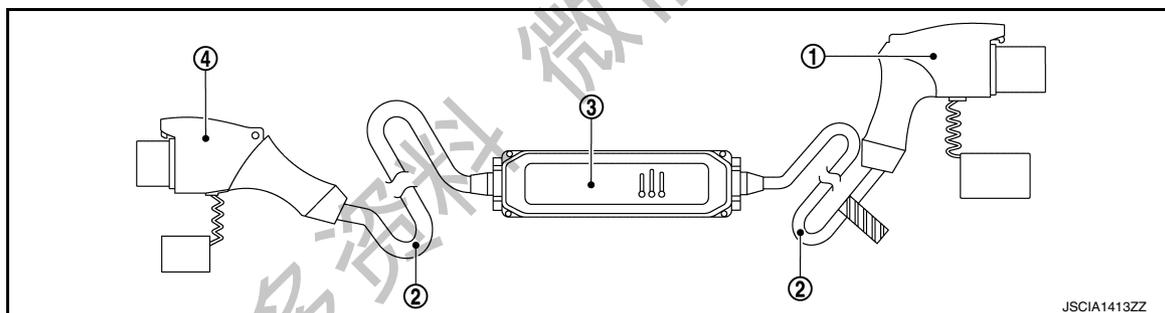
PDM (电源分配模块) 和驱动电机逆变器一起安装在电机舱内的驱动电机上部，电源分配模块由充电器和 DC/DC 转换器组成。充电器将外部 AC 电源转换为 DC 电源 (260 – 410 V)，并根据充电类型给锂离子电池充电。DC/DC 转换器根据 VCM 指令为辅助 12V 蓄电池充电。



常规充电电缆

常规充电电缆配有带控制盒的 EVSE 和供在充电站使用的 Mode3 电缆。

EVSE



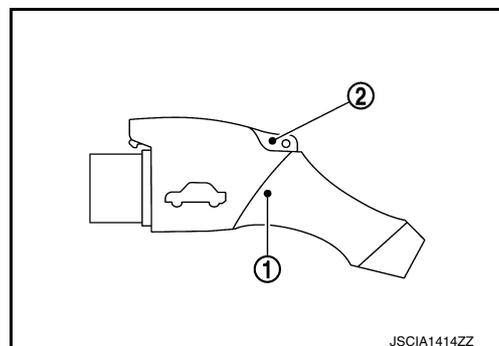
EVSE (电动车供电设备) 用于通过 EVSE 充电站将商用电源连接至车辆进行充电。EVSE 由插头 ①、电缆 ②、控制盒 ③ 和常规充电接头 ④ 组成，使用 EVSE 充电站为车辆供电。通过进行 PWM 与 PDM (电源分配模块) 通信，EVSE 可安全恰当地为车辆充电。常规充电接头和插头上标有识别标记。常规充电接头连接至车辆的常规充电接口，插头连接至 EVSE 充电站。

注意：

如果常规充电接头和插头接口混淆，则无法进行充电。

常规充电接头

常规充电接头 ① 装备有释放开关 ② 以保持常规充电接口和充电接头之间的连接。



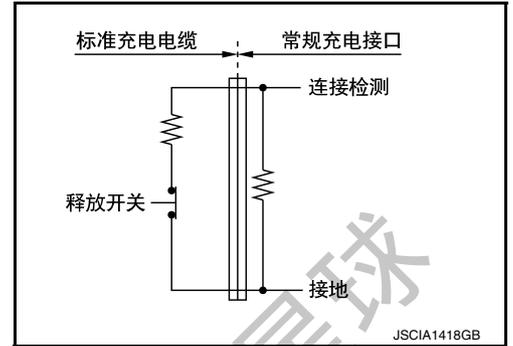
< 系统说明 >

常规充电接口上安装有充电接头锁执行器，能根据充电接头锁开关的状态自动锁止充电接头，以防止在连接了常规充电接头情况下或在常规充电期间出现无效操作。

另外，释放开关中包含了检测保持状态的电路，充电期间，如果按下了释放开关，该电路则会暂时停止充电。

注：

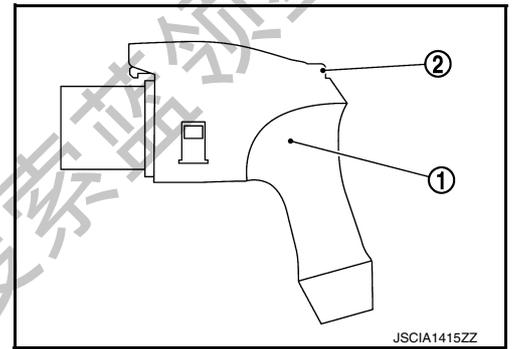
- 按下释放开关时，触点断开。
- 充电接头锁止情况下，不能按下释放开关。



插头

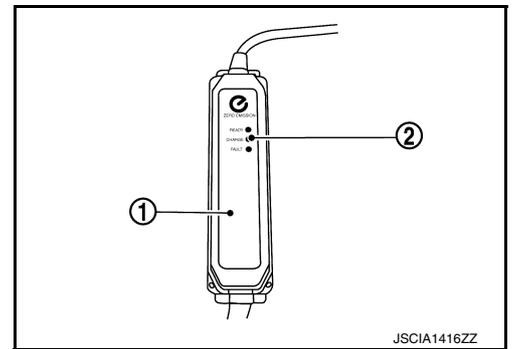
插头连接至电源，例如 EVSE 充电站。

插头 ① 配有释放开关 ②，用于保持 EVSE 充电站和插头之间的连接。



控制盒

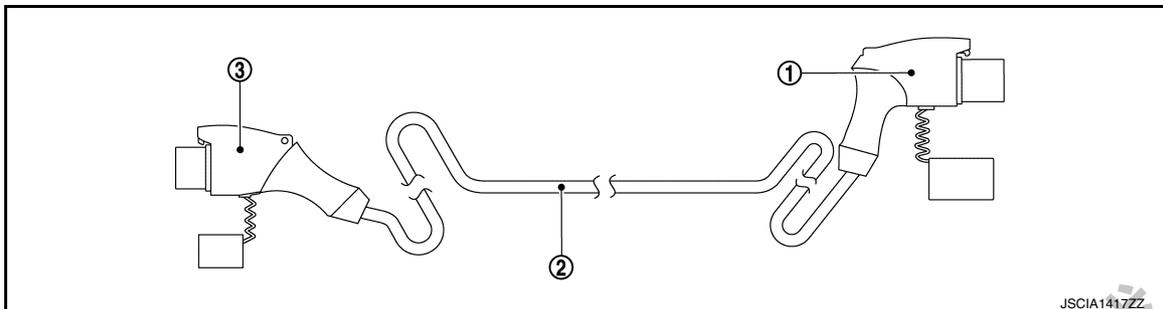
控制盒 ① 装备有指示灯 ②，用于检查充电状态和故障检测状态。当商用电力连接到 EVSE 时，指示灯在下列情况下工作。



< 工作列表 >

车辆状况	点亮状态		
	就绪	充电	故障
没有 AC 电源输入时	OFF	OFF	OFF
连接 AC 电源时	ON (约 0.5 s)	ON (约 0.5 s)	ON (约 0.5 s)
当 AC 电源输入且 EVSE 能与车辆充电器通信时 (未充电时)	ON	OFF	OFF
充电	ON	ON	OFF
当 EVSE 不工作时	OFF	OFF	OFF
当 EVSE 检测到漏电时	ON	OFF	闪烁
当 EVSE 检测到自身故障时	ON	OFF	ON
未接地时	闪烁	OFF	OFF

MODE3 电缆



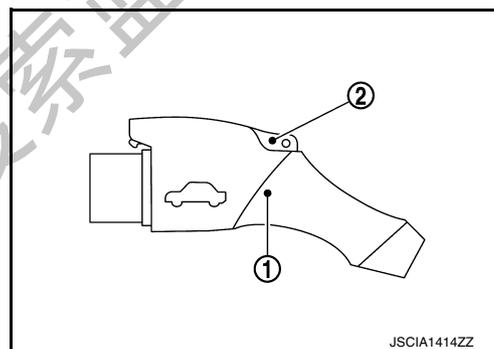
Mode3 电缆按照 GB/T 20234.1-2011 和 GB/T 20234.2-2011 规范制造, 用于通过 Mode3 电缆充电站将商用电源连接至车辆进行充电。EVSE 由插头 ①、电缆 ②、控制盒 ③ 和常规充电接头组成, 用商用电为车辆供电。通过进行 PWM 与 PDM (电源分配模块) 通信, Mode3 电缆充电站使用 Mode3 电缆安全恰当地为车辆充电。常规充电接头和插头上标有识别标记。常规充电接头连接至车辆的常规充电接口, 插头连接至 Mode3 电缆充电站。

注意:

如果常规充电接头和插头接口混淆, 则无法进行充电。

常规充电接头

常规充电接头 ① 装备有释放开关 ② 以保持常规充电接口和充电接头之间的连接。

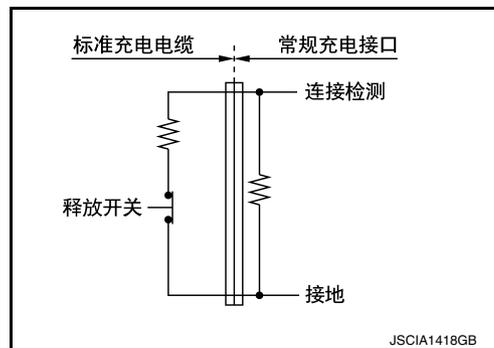


常规充电接口上安装有充电接头锁执行器, 能根据充电接头锁开关的状态自动锁止充电接头, 以防止在连接了常规充电接头情况下或在常规充电期间出现无效操作。

另外, 释放开关中包含了检测保持状态的电路, 充电期间, 如果按下了释放开关, 该电路则会暂时停止充电。

注:

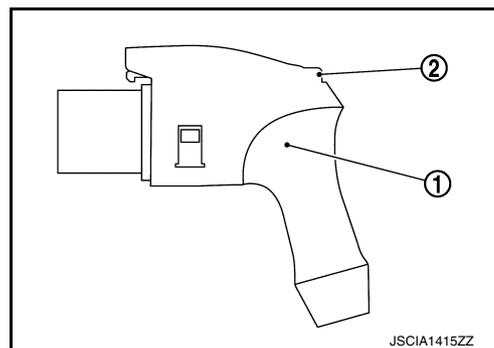
- 按下释放开关时, 触点断开。
- 充电接头锁止情况下, 不能按下释放开关。



插头

插头连接至电源, 例如 Mode3 电缆充电站。

插头 ① 装备有释放开关 ②, 用于保持 Mode3 电缆充电站和插头之间的连接。



< 系统说明 >

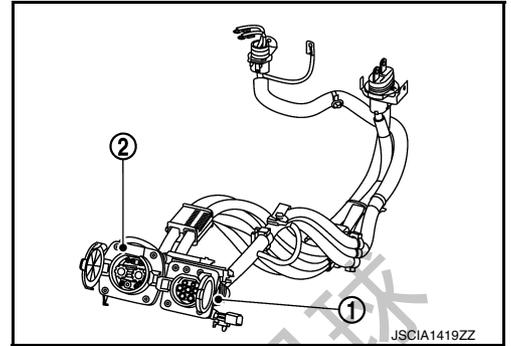
充电接口

INFOID:00000001130054

充电接口安装在车辆的前面且装备有常规充电接口 ① 和快速充电接口 ② (带快速充电接口车型)。充电时,根据充电类型将常规充电电缆或快速充电接头连接到充电接口,然后开始充电。

注:

图示为带快速充电接口的车型。

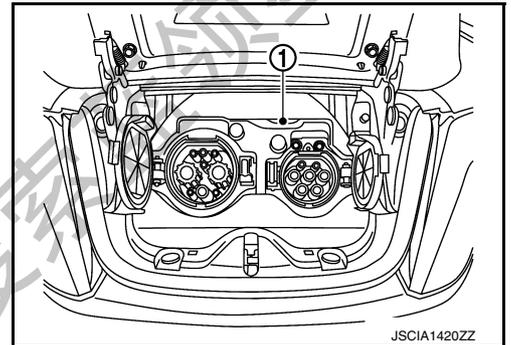


充电接口灯

INFOID:00000001130055

充电接口灯 ① 安装在充电接口盖的内部。其在充电接口解锁以提高充电期间的可使用性时点亮。

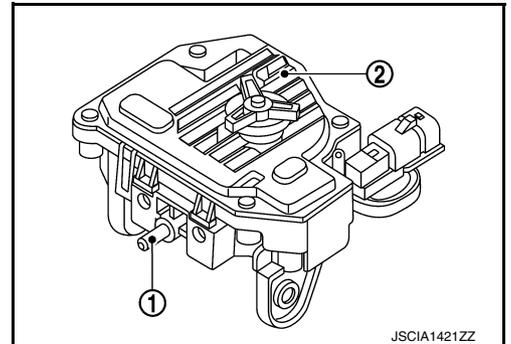
充电接口灯 : LED



充电接头锁执行器

INFOID:00000001130056

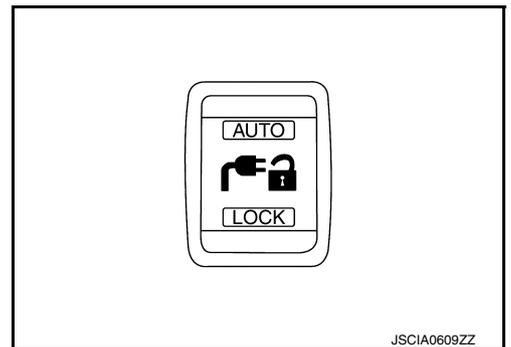
充电接头锁执行器安装在常规充电接口上部,由锁止充电接头的锁止销 ① 和操作锁止销的执行器 ② 组成。执行器根据 VCM 的操作信号来运作。



充电接头锁开关

INFOID:00000001130057

充电接头锁开关安装在左侧仪表下部面板上。其允许根据充电类型选择充电接头锁止模式。

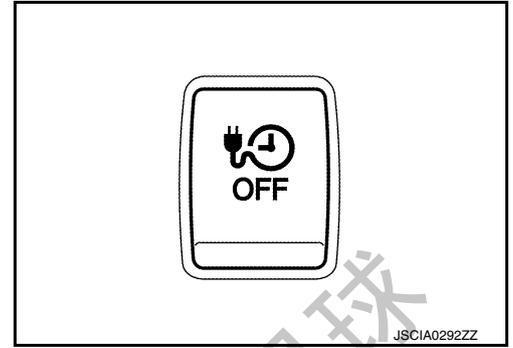


< 系统说明 >

直充开关

INFOID:00000001130058

直充开关是指当设定定时充电时可用于立即开始充电的开关。

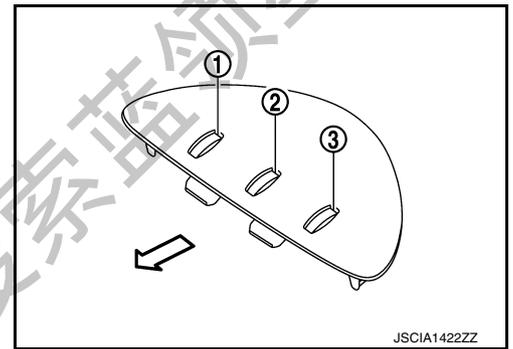


充电状态指示灯

INFOID:00000001130059

充电状态指示灯安装在仪表板的上部。它指示锂离子电池的充电状态。

- ① 充电状态指示灯 3
- ② 充电状态指示灯 2
- ③ 充电状态指示灯 1
- ⇐ : 车头方向



获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

< 系统说明 >

充电状态指示灯按照下列规律点亮和闪烁：

指示灯点亮模式

车辆状况	指示灯	点亮 (闪烁) 时间	状态
满充	1 2 3 ■ ■ ■	5 分钟 ON OFF	ON 持续 5 分钟。
充电期间	1 2 3 A: ✨ □ □ B: ■ ✨ □ C: ■ ■ ✨	1 秒 1 秒 ON OFF	锂离子电池 可用电量计 (段数) A: 0-3 B: 4-8 C: 9-12
定时充电 ON	1 2 3 A: ■ □ □ B: □ ■ □ C: □ □ ■	0.5 秒 0.5 秒 A ON OFF B ON OFF C ON OFF	ON - OFF 重复 15 分钟。
直充 ON	1 2 3 □ ■ □	15 分钟 ON OFF	ON 持续 15 分钟。
以下情况下 -自动 12V 蓄电池充电 -定时空调操作	1 2 3 □ □ ✨	1 秒 1 秒 ON OFF	操作期间闪烁。
充电接头锁解锁	1 2 3 ✨ ✨ ✨	0.15 秒 ON OFF	解锁后闪烁 3 次。
常规充电接头连接不正确。	1 2 3 ✨ ✨ ✨	0.15 秒 ON OFF	闪烁 30 秒钟。

□ : 未点亮 ■ : 照明 ✨ : 闪烁

JSCIA1008ZZ

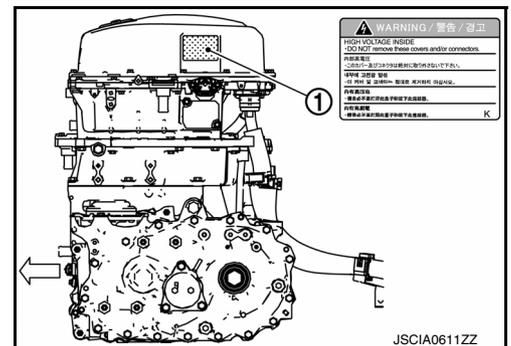
高压警告标签

INFOID:000000011300060

高压警告标签 ① 贴在 PDM (电源分配模块) 的上侧。

↙ : 车头方向

注意：
更换 PDM (电源分配模块) 后，确认该标签贴在原来位置上。



JSCIA0611ZZ

系统

车辆充电系统

车辆充电系统：系统说明

INFOID:000000011300061

说明

本章节说明了与车辆充电系统相关的控制。

项目	说明	请参见
锂离子电池充电控制	自动选择适合外部电源的充电模式然后控制锂离子电池充电。	VC-160
充电接口控制	用于提高由 VCM 执行的充电作业效率的综合控制。	VC-161
电源电压可变控制系统	根据 VCM 指令更改 PDM (电源分配模块) 内的 DC/DC 转换器输出。	VC-164
自动 12V 蓄电池充电控制	根据 VCM 指令控制 PDM (电源分配模块) 内的 DC/DC 转换器, 并为 12V 蓄电池充电。	VC-164

PDM (电源分配模块)

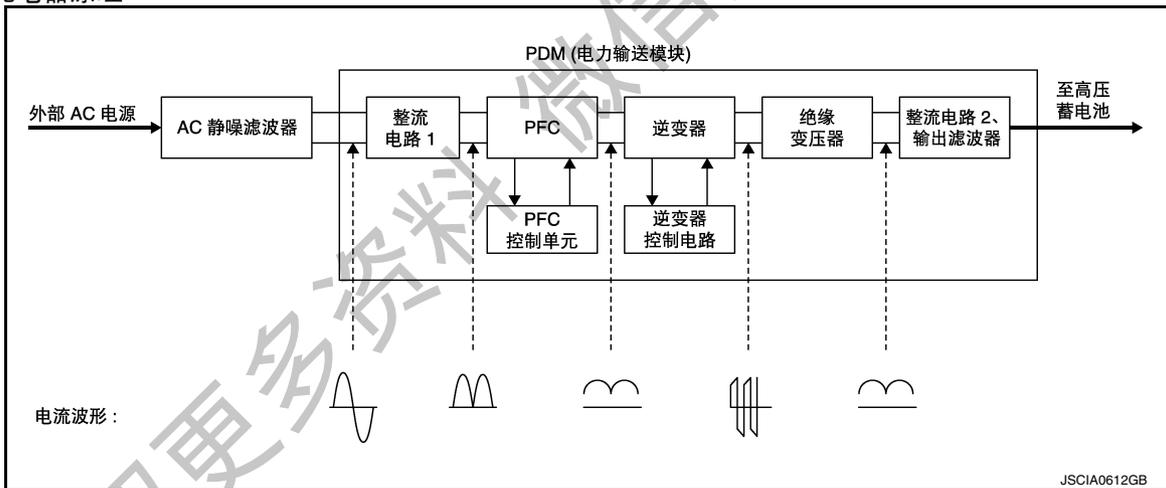
说明

充电器使用了配有 2 个转换器的系统, 由 PFC 电路和 DC/DC 转换器组成。它提高了充电效率、电量准确性和锂离子电池的使用寿命。

注:

PFC (功率因数校正) 电路属于功率因数提高电路。该设备可将外部电源的 AC 电源输入高效转换为 DC 电源。

基本的充电器原理



1. 外部输入的交流电源经整流电路 1 整流后转为直流电源。
2. 整流的 DC 电源功率因数通过 PFC 电路得以完善和提高。
3. 提高的 DC 电源通过逆变器再次转换为 AC 电源。
4. 逆变器的交流电源电压通过绝缘变压器转换, 并由整流电路 2 整流成高压直流电。
5. 整流后的高压直流电源由输出电路输出。

车辆充电系统：电路图

INFOID:000000011300062

有关电路图的信息, 请参见 [EVC-24. "电动传动系统：电路图"](#)。

< 系统说明 >

锂离子电池充电控制

锂离子电池充电控制：系统说明

INFOID:000000011300063

充电功能概述

锂离子电池充电有两种类型。常规充电将商用电力转换为直流电，快速充电使用专用充电器。有关充电声系统的信息，请参见 [EVC-43. "锂离子电池充电控制：系统说明"](#)。

充电模式

充电模式		剩余电量	充电所需的时间 [25°C (77 °F)]
常规充电模式	直充	80% 或 100% ^{*1} (可选)	16 A EVSE: 约 7 小时 32 A Mode3 电缆: 约 4 小时 (当从电池电量警告点亮状态切换为 100% 时。)
	定时充电		
快速充电模式		80% 或 100% ^{*1} (可选) 注: 规定时间过后，即使电量未滿，充电也会停止。 ^{*2}	约 30 分钟 (当从电池电量警告点亮状态切换为 80% 时。) 注: 当电池温度过低或过高时，可能需要大约 60 - 90 分钟或更长时间。

*1: 根据电池状态，可能没有达到 100%。

*2: 充电停止后，可由快速充电进行附加充电。

常规充电模式

此模式下，连接常规充电电缆进行充电。常规充电包括直充模式和定时充电模式。所有模式下，电量都能设为 80% 或 100%。

直充模式

连接常规充电电缆后，此模式立即开始充电。未设定定时充电情况下，连接常规充电电缆后，系统进入直充模式。设定定时充电时，按下直充开关可选择直充模式。

定时充电模式

此模式根据 VCM 上设定的定时器开始和停止充电。

注:

有关定时器设定方法，请参见 [MWI-92. "定时器充电和空调加热器定时器 \(气候控制定时器\): 系统说明"](#)。

快速充电模式

用快速充电器进行充电的模式。最大充电量取决于锂离子电池充电前的剩余电量。即使充电未完成，但快速充电器上设置的充电时间或车辆上设置的超时时间 (约 30 - 60 分钟) 已到时，充电停止。

注:

- 当蓄电池温度为室温时，约 30 分钟后充电停止。
- 当蓄电池温度过低或过高时，最长 60 分钟左右，充电停止。
- 如果充电在完成前停止，可通过快速充电再次进行额外充电。

充电状态指示灯和充电声系统

可利用充电状态指示灯和来自行人靠近车辆声响警示 (VSP) 系统的电子声来检查充电接头连接状态和充电接收状态。

- 有关充电状态指示灯，请参见 [VC-157. "充电状态指示灯"](#)。
- 有关充电声系统，请参见 [VSP-18. "充电声系统：系统说明"](#)。

充电接口控制

充电接口控制：系统说明

INFOID:000000011300064

说明

充电接口控制的全音域由 VCM 执行。此包括充电接头锁止 / 解锁控制和充电接口灯控制，充电接头锁止 / 解锁控制用于在常规充电期间及其他时候自动锁止充电接头，充电接口灯控制用于自动点亮接口内的 LED 照明以提高插入或卸下充电接头时充电接口的可视性。

控制	说明
充电接头锁止 / 解锁控制	在连接了常规充电接头时和常规充电期间自动锁止和解锁充电接头。
充电接口灯控制	自动点亮 / 熄灭充电接口内的 LED 照明。
充电接口盖打开控制	执行充电接口盖的解锁。
应答控制	检查充电接头锁止 / 解锁控制的操作。

充电接头锁止 / 解锁控制

功能说明

充电接头锁止 / 解锁控制根据充电类型自动锁止充电接头，以防充电期间出现干涉。

VCM 检测充电接头锁开关和充电接口的状态，并根据模式和车辆状态控制充电接头锁执行器。有关控制的详细信息，请参见 [EVC-52." 充电接口控制：系统说明"](#)。

锁止模式

根据充电类型，可选择三种锁止模式。操作位于驾驶员座椅左侧开关面板上的充电接头锁开关可更改模式。还可在车辆信息显示屏上检查选择的模式。

锁止模式 (开关位置)	基本操作	
	锁止	解锁
LOCK 模式	连接时，务必始终锁止常规充电接头。	解锁操作
AUTO 模式	从常规充电开始到结束时间段期间只可锁止。*	<ul style="list-style-type: none"> 当常规充电完成时 解锁操作
UNLOCK 模式 (空档)	没有锁止。	—

*: 当只有定时空调或除冰控制操作时也锁止。

解锁

执行以下操作时，充电接头锁止临时释放。

- 操作智能钥匙上的充电接口盖开启器按钮
- 按下充电接口盖开启器开关

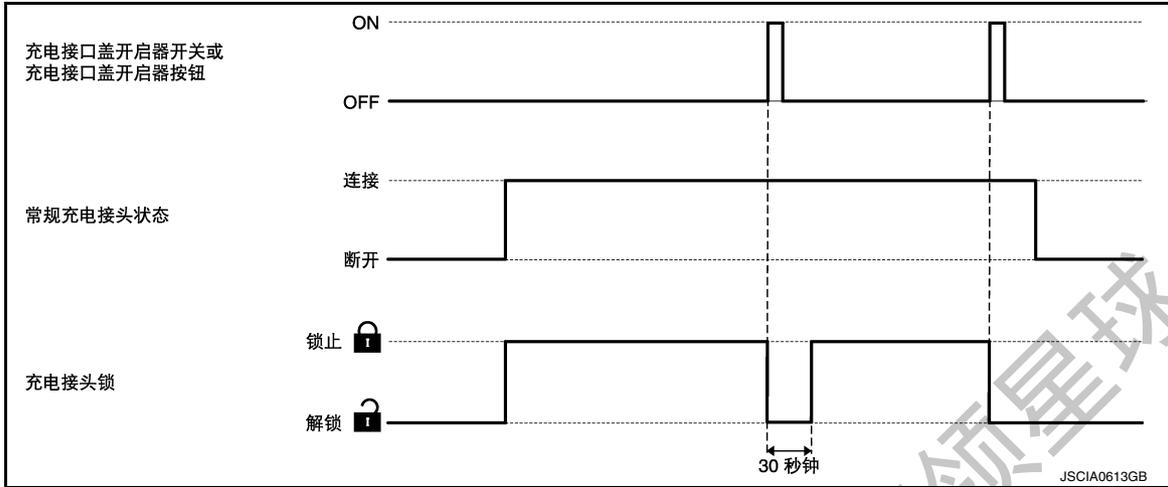
注意：

如果未断开充电接头，30 秒钟后将自动再次锁止。

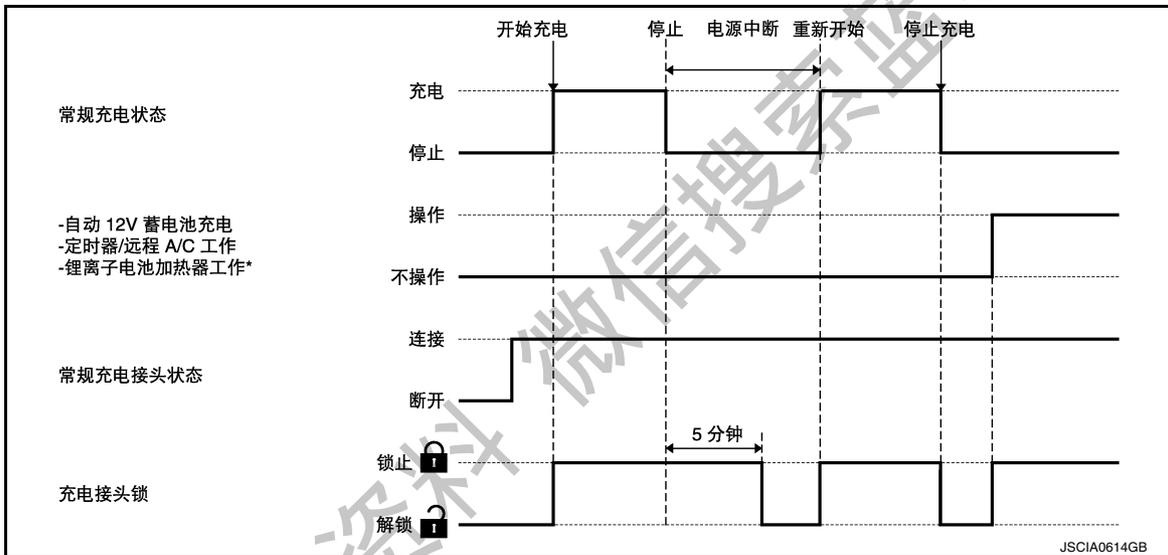
< 系统说明 >

操作时间表

• LOCK 模式



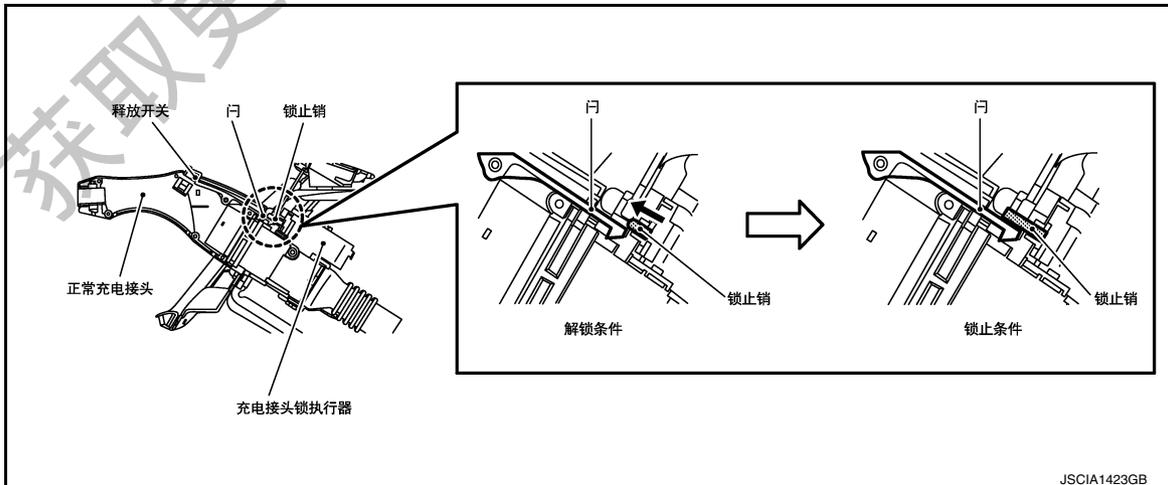
• AUTO 模式



*: 带锂离子电池加热器的车型

操作说明

充电接口锁执行器的锁止销弹出，常规充电接头的上部锁闩锁止。这样可限制锁闩移动，以锁止充电接头。



注意：

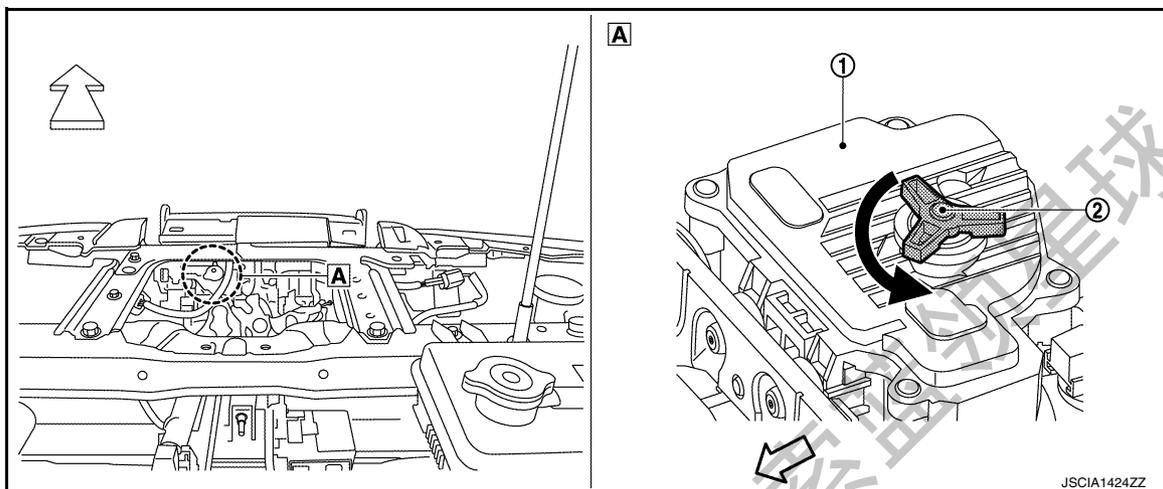
- 接头锁止时，不能按下释放开关。
- 如果充电接头锁不能释放，请手动将其释放。

< 系统说明 >

充电接头锁止 / 解锁控制故障对策

如果充电接头锁不能自动释放，执行以下步骤手动释放锁止。

1. 打开电动机罩。
2. 拆下散热器上格栅。请参见 [DLK-152, "散热器上格栅：拆卸和安装"](#)。
3. 顺时针转动充电接头锁执行器的杠杆，以释放充电接头锁。（约 1/2 圈）



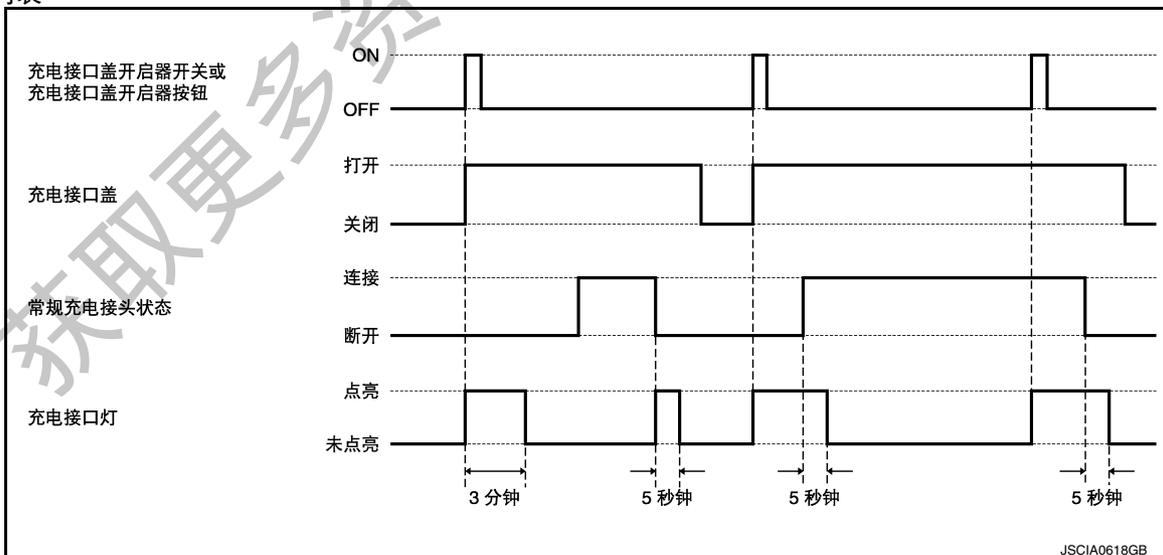
- ① 充电接头锁执行器
- ② 杠杆
- Ⓐ 常规充电接口上
- ↔ : 车头方向

充电接口灯控制

功能说明

充电接口灯控制自动点亮和熄灭安装在充电接口盖内部的 LED 照明，以改善充电期间的可使用性。VCM 根据来自充电接口盖开启器开关或智能钥匙充电接口盖开启器按钮的信号并根据车辆状况点亮 / 熄灭充电接口灯。有关控制的详细信息，请参见 [EVC-52, "充电接口控制：系统说明"](#)。

操作时间表



< 系统说明 >

充电接口盖打开控制

功能说明

采用了电磁充电接口盖开启器，并使用安装在右侧仪表板下部面板的充电接口盖开启器开关或安装在智能钥匙上的充电接口盖开启器按钮解锁充电接口盖（根据车辆状况）。

VCM 根据来自充电接口盖开启器开关或智能钥匙充电接口盖开启器按钮的信号控制充电接口盖开启器执行器。

有关控制，请参见 [EVC-52. "充电接口控制：系统说明"](#)。

注：

如果因蓄电池电量完全耗尽、充电接口盖开启器执行器故障或其他原因导致无法释放锁止，可手动释放锁止。请参见 [DLK-180. "充电接口盖锁：解锁步骤"](#)。

应答控制

功能说明

应答控制允许使用充电状态指示灯和来自行人靠近车辆声响警示 (VSP) 系统的电子声来检查充电接头锁止 / 解锁控制的解锁状态。

状态	充电状态指示灯	车辆向行人发出警告声 (VSP)
按下充电接口盖开启器开关或智能钥匙充电接口盖开启器按钮。	闪烁 3 次 (全部灯)	短鸣 (电子声鸣响三次。)

- 有关充电状态指示灯，请参见 [VC-157. "充电状态指示灯"](#)。
- 有关行人靠近车辆声响警示 (VSP) 系统，请参见 [VSP-13. "行人靠近车辆声响警示 \(VSP\) 系统：系统说明"](#)。

电源电压可变控制系统

电源电压可变控制系统：系统说明

INFOID:0000000011300065

说明

电源电压可变控制根据电气设备和 12V 蓄电池状态的使用情况，通过变化 DC/DC 转换器输出（范围为 13 V 至 15 V）以降低锂离子电池的耗电量。

有关控制，请参见 [EVC-49. "电源电压可变控制系统：系统说明"](#)。

自动 12V 蓄电池充电控制

自动 12V 蓄电池充电控制：系统说明

INFOID:0000000011300066

说明

当钥匙开关转至 ON 位置或车辆停放一段很长时间时，自动 12V 蓄电池充电控制通过在 12V 蓄电池电压低的情况下自动充电 12V 蓄电池以降低蓄电池放电的频率。

PDM (电源分配模块) 通过使用来自 VCM 的指令控制内部 DC/DC 转换器，并用锂离子电池的电力为 12V 蓄电池充电。

有关控制，请参见 [EVC-49. "自动 12V 蓄电池充电控制：系统说明"](#)。

警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表

警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表：警告灯 / 指示灯

INFOID:00000001130067

项目	设计	参考
12 V 蓄电池充电警告灯		有关布置, 请参见 MWI-7, "仪表系统: 设计" 。
		有关功能, 请参见 MWI-61, "警告灯 / 指示灯: 12V 蓄电池充电警告灯" 。
蓄电池电量低警告灯		有关布置, 请参见 MWI-7, "仪表系统: 设计" 。
		有关功能, 请参见 MWI-40, "警告灯 / 指示灯: 电池电量低警告灯" 。
插入指示灯		有关布置, 请参见 MWI-7, "仪表系统: 设计" 。
		有关功能, 请参见 MWI-44, "警告灯 / 指示灯: 插入指示灯" 。

警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表：警告蜂鸣器

INFOID:00000001130068

项目	参考
DC/DC 逆变器警告蜂鸣器	请参见 WCS-8, "警告蜂鸣器: DC/DC 逆变器警告蜂鸣器" 。

警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表：警告灯 / 指示灯 (信息显示屏)

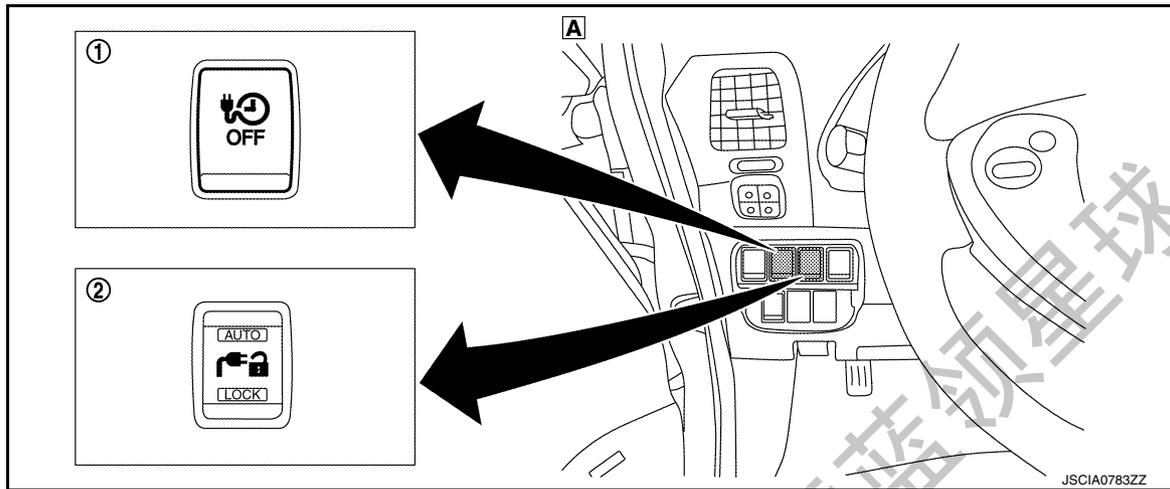
INFOID:00000001130069

项目	参考
DC/DC 逆变器警告	请参见 MWI-65, "警告灯 / 指示灯 (在信息显示屏上): DC/DC 转换器警告" 。
蓄电池电量低警告	请参见 MWI-72, "警告灯 / 指示灯 (在信息显示屏上): 电池电量低警告" 。
插入指示灯	请参见 MWI-81, "警告灯 / 指示灯 (在信息显示屏上): 插入指示灯" 。
拆下充电接头警告灯	请参见 MWI-83, "警告灯 / 指示灯 (在信息显示屏上): 拆下充电接头警告" 。

操作

开关名称和功能

INFOID:000000011300070



A 中央仪表板 (下部)

编号	开关名称	操作	功能
①	直充开关	按下	设定定时充电时，接入快速充电模式然后开始常规充电。
②	充电接头锁开关	自动	设定定时充电时，接入快速充电模式然后开始常规充电。
		中间	<ul style="list-style-type: none"> 充电接头锁止不工作。 在充电接头锁止操作时将开关移至中间位置，接头锁止将释放。
		LOCK	当连接了常规充电接头时，将始终执行锁止操作。

注：

- 有关常规充电控制，请参见 [VC-160, "锂离子电池充电控制：系统说明"](#)
- 有关常规充电接头锁止 / 解锁控制，请参见 [VC-161, "充电接口控制：系统说明"](#)。

< 系统说明 >

操作注意事项

车辆充电系统

INFOID:000000011300071

充电电缆、充电接口和充电接头的处理

- 切勿触摸充电接口或充电接头的金属端子。
- 切勿改装或拆解控制盒、插座、充电电缆、充电接头或充电接口。
- 切勿对充电电缆用力过度。
- 切勿拖拉。
- 切勿扭结。
- 切勿拖曳。
- 切勿在充电电缆上放置重的物体。
- 切勿放置在靠近加热装置（加热器等）的地方。
- 切勿掉落或遭受强大冲击力。
- 存放前，务必盖上接头盖。
- 存放在阳光不会直射的地方，不要暴露在雨中或风中，同时还要采取防尘防脏污措施。
- 只使用指定插座（特别是连接 EV/PHEV）并按照东风日产建议的作业或等同方式操作。（这是因为如果地线连接不正确，触电风险非常高。）
- 切勿让控制盒浸入水中。
- 最大工作温度：45°C (113°F)

充电站操作

EVSE 充电站

EVSE 充电站不具备进行 PWM 与 PDM（电源分配模块）通信的功能。使用支持 PWM 与 PDM（电源分配模块）通信的 EVSE，可进行常规充电。EVSE 接头 / 插头形式与 Mode3 电缆相同。因此，可使用 Mode3 电缆连接 EVSE 充电站，但不会进行常规充电。

Mode3 电缆充电站

Mode3 电缆充电站具备进行 PWM 与 PDM（电源分配模块）通信的功能，并符合 GB/T 20234.1-2011 和 GB/T 20234.2-2011 标准。使用 Mode3 电缆，充电站和 PDM（电源分配模块）可进行 PWM 通信，然后可进行常规充电。Mode3 电缆的接头 / 插头形式与 EVSE 相同。因此，可通过 EVSE 连接 Mode3 电缆充电站，但不会进行常规充电。

充电时的注意事项

- 仅使用东风日产正品充电电缆。
- 切勿使用延长线或转换适配器。
- 切勿用湿手触摸插头。
- 如果插头脏污或潮湿，用干净的干抹布擦干。
- 检查充电接口或充电接头处有无异物，例如水或灰尘。

警告：

-  由于可能存在触电危险，如果充电枪或充电接口含有异物时，切勿触摸。
-  由于可能存在电击或漏电危险，如果充电枪或充电接口含有异物时，切勿连接。
- 切勿使用已经磨损或能看到芯线有深划痕或其他损坏的常规充电电缆线或电缆。
- 切勿使用已经损坏、刮花、开裂或其他损坏的充电接头、控制盒 (EVSE) 或插头。
- 检查充电接口或充电枪上有没有灰尘、腐蚀或损坏。连接时检查有无松动。

警告：

-  由于可能会发生漏电、电击、短路或火灾，如果发现有任何故障，切勿进行充电。
- 当连接严重暴露在水中时，切勿进行充电。
- 车体表面被贴附时，切勿进行充电。
- 当可能有闪电时，切勿进行充电。
- 充电时如果发现异味或烟雾时，请立即停止充电。
- 充电时，切勿将手靠近冷却风扇。

注：

- 冷却风扇可能会在电源开关关闭情况下的充电期间自动启动操作。
- 充电后，盖好罩和充电接口的盖子，以防止水或灰尘的进入。
- 完成充电并从充电接口上断开充电接头后，按下就绪键。

< 系统说明 >

注：

充电接头连接在充电接口上时，就绪键不可用。

- 为防止因漏电引起的电击或火灾，请使用防水插头，并且让接地连接到漏电保护装置。
- 切勿连接至额定电压之外的其他插座。
- 要使用 EVSE 充电，请使用额定电流为 16 A 或以上的 EVSE 充电站。
- 要使用 Mode3 电缆充电，请使用 Mode3 电缆充电站。

警告：

如果使用较低额定电流的插头或安装了插头适配器且与其他设备一起使用，插头可能会导致异常加热，从而引起火灾。

- 充电时，切勿使用发电机或任意其他非专用的电源。

注：

充电可能无法正常进行或有故障产生。

- 当进行快速充电时，务必使用适用于车辆的快速充电器。

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

< 系统说明 >

车载诊断 (OBD) 系统

诊断说明

INFOID:000000011300072

该系统为车载诊断系统，可自动检测故障。故障作为 DTC 存储在 PDM (电源分配模块) 存储器中。诊断信息可通过 CONSULT 获取。

计数系统

INFOID:000000011300073

在未检测到相同故障情况下，计数器系统累计电源开关从 OFF 转至 ON 位置的每一次操作。另一方面，如果再次检测到与存储相同的 DTC，计数复位，且计数系统又从“0”开始累计。

DTC 和冻结数据组

INFOID:000000011300074

PDM (电源分配模块) 可保存多个 DTC 但只可保存一个冻结数据组。

PDM (电源分配模块) 检测到故障并保存 DTC 和冻结数据组后，如果检测到不同故障，可确认多个 DTC，但只能确认最先保存的冻结数据组。

检测到自诊断时，可检测到 DTC 和冻结数据组。

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

诊断系统 [PDM(电源分配模块)]

CONSULT 功能

INFOID:000000011300075

功能

诊断测试模式	功能
工作支持	在此模式下，维修技师可以根据 CONSULT 的指示更快速更准确地对某些装置进行调整。
自诊断结果	可快速读取并快速清除自诊断结果和冻结数据组。*
数据监控	可以读取 PDM (电源分配模块) 中的输入 / 输出数据。
主动测试	在由 CONSULT 通过 PDM (电源分配模块) 激活执行器或在指定的指令范围内的情况下可操作。
ECU 识别	可读取 PDM (电源分配模块) 零件号。

*: 当清除 PDM (电源分配模块) 存储器时，下列诊断信息也会被清除。

- 诊断故障代码
- 冻结数据组

工作支持模式

工作项目	说明
充电电流受限历史	常规充电期间显示之前的 10 个充电电流读数，以便检查电流受限和因 EVSE 或 Mode3 电缆充电站指令而导致充电停止的历史记录。

自诊断结果模式

自诊断项目

- 有关 DTC 的项目，请参见 [VC-176."DTC 索引"](#)。
- 有关 DTC 子类型的项目，请参见 [VC-177."DTC 子类型索引"](#)。

IGN 计数器

冻结数据组 FFD 上显示 IGN 计数器。它显示 DTC 恢复正常后电源开关从 OFF 转至 ON 位置的操作次数。

- CAN 故障 (U1000)
 - 如果是现在检测到故障，计数为 0。
 - 显示次数累计恢复正常后电源开关从 OFF 转至 ON 位置的每一次操作，例如 1 → 2 → 3...38 → 39。
 - 如果计数超过 39，它将固定在 39 直到清除自诊断结果。
- CAN 故障除外 (U1000 除外)
 - 如果是现在检测到故障，计数为 0。
 - 显示次数累计恢复正常后电源开关从 OFF 转至 ON 位置的每一次操作，例如 1 → 2 → 3..0.254 → 255。
 - 如果计数超过 255，它将固定在 255 直到清除自诊断结果。

冻结数据组

检测到 DTC 时，冻结数据组显示了车辆的状态，这有助于重现发生故障时的状态。

冻结数据组项目	说明
快速充电接头检测	显示快速充电接头的连接状态。
快速充电继电器 +	显示快速充电继电器 (+) 的控制状态。
快速充电继电器 -	显示快速充电继电器 (-) 的控制状态。
PWM 信号	显示 EVSE 或 Mode3 电缆充电站发送的 PWM 信号的接收状态。
PWM 占空比	显示 EVSE 或 Mode3 电缆充电站发送的 PWM 信号的脉冲宽度调制占空比。
EVSE 状态判断	显示常规充电接头的接合检测状态。
AC 输入电压	显示常规充电接头的输入电压。
AC 输入电流	显示常规充电接头的输入电流。
充电输出电压	显示常规充电过程中 PDM (电源分配模块) 至锂离子电池的输出电压。

诊断系统 [PDM(电源分配模块)]

[类型 2]

< 系统说明 >

冻结数据组项目	说明
PFC 输出电压	显示常规充电过程中 PFC 电路的输出电压。
PD 模块温度 [°C]	显示 PDM (电源分配模块) 内部温度。
DC/DC 转换器温度	显示 DC/DC 转换器内部温度。
充电输出主电流	显示常规充电过程中 PDM (电源分配模块) 至锂离子电池的输出电流 (主电路侧)。
充电输出从电流	显示常规充电过程中 PDM (电源分配模块) 至锂离子电池的输出电流 (从电路侧)。
PDM 错误代码	显示 PDM (电源分配模块) 探测到的内部代码。
PDM 顺序编号	显示 PDM (电源分配模块) 工作状态编号。
PDM 配置编号	显示 PDM (电源分配模块) 配置编号。
EV 系统警告灯和失效 - 保护请求	显示发送至 VCM 的 EV 系统警告灯信号和失效 - 保护请求信号传输状态。
快速充电接口温度	显示快速充电接口温度状态。
PWM 信号电压	显示 EVSE 或 Mode3 电缆充电站传输的 PWM 信号电压。
WELD DIAG VOL	显示快速充电接口的高压端子之间是否存在电压。
时间	显示 DTC 检测到的行程的编号。
经过时间	显示自 DTC 检测起已经运行的时间。

数据监控模式

注：

以下表格包括不适用于本车辆的信息 (项目)。有关适用于本车辆的信息 (项目)，请参见 CONSULT 显示项目。

监控项目	单元	说明
快速充电接头检测	连接 / 未连接	显示快速充电接头的连接状态。 • 连接：快速充电接头已连接。 • 未连接：快速充电接头未连接。
快速充电继电器 +	On/Off	显示快速充电继电器 (+) 的控制状态。 • On：快速充电继电器 (+) 开启。 • Off：快速充电继电器 (+) 关闭。
快速充电继电器 -	On/Off	显示快速充电继电器 (-) 的控制状态。 • On：快速充电继电器 (-) 开启。 • Off：快速充电继电器 (-) 关闭。
PWM 信号	通信 / 无通信	显示 EVSE 或 Mode3 电缆充电站发送的 PWM 信号的接收状态。 • 通信：通信正常。 • 无通信：未处于通信状态
EVSE 状态判断	连接 / 输入 / 无 / 无连接或错误	显示常规充电接头的接合检测状态。 • 连接：充电接头连接状态中没有 AC 输入。 • 输入：充电接头连接状态中有 AC 输入。 • 无：充电接头未插入，或无来自 EVSE 或 Mode3 电缆充电站的 PWM 通信。 • 无连接或错误：充电接头未接合和常规充电电缆有故障，或电源中断。
PD 模块温度 [°C]	° C	显示 PDM (电源分配模块) 内部温度。
PDM 顺序编号	—	显示 PDM (电源分配模块) 工作状态编号。 • 16: 开始操作后，等待进行判断 • 32: 驾驶 • 81 - 84: 常规充电期间 • 97 - 104: 快速充电期间 • 112: 等待停止操作
PDM 配置编号	—	显示 PDM (电源分配模块) 配置编号。

监控项目	单元	说明
EV 系统警告灯和失效 - 保护请求	Off/Off Off/On On/Off On/On	显示发送至 VCM 的 EV 系统警告灯信号和失效 - 保护请求信号传输状态。 <ul style="list-style-type: none"> Off/Off: 无传输 EV 系统警告灯信号和失效 - 保护请求信号。 Off/On: 无传输 EV 系统警告灯信号, 传输失效 - 保护请求信号。 On/Off: 传输 EV 系统警告灯信号, 不传输失效 - 保护请求信号。 On/On: 传输 EV 系统警告灯信号和失效 - 保护请求信号。
快速充电接口温度	正常 / 异常	显示快速充电接口温度状态。 <ul style="list-style-type: none"> 正常: 正常 异常: 温度较高
PWM 信号电压	V	显示 EVSE 或 Mode3 电缆充电站传输的 PWM 信号电压。
WELD DIAG VOL	存在 / 缺失	显示快速充电接口的高压端子之间是否存在电压。 <ul style="list-style-type: none"> 存在: 检测到快速充电接口高压端子之间的电压。 缺失: 未检测到快速充电接口高压端子之间的电压。

主动测试模式

注意:

执行主动测试后, 务必清除所有 DTC。

测试项目	功能 / 条件	判断	检查项目 (校正)
快速充电继电器 +	<ul style="list-style-type: none"> 拆下维修塞 电源开关 ON 使用主动测试接通 / 断开快速充电继电器。 	确认快速充电继电器会产生操作声。*	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 快速充电继电器 (+) PDM (电源分配模块)
快速充电继电器 -	<ul style="list-style-type: none"> 拆下维修塞 电源开关 ON 使用主动测试接通 / 断开快速充电继电器。 	确认快速充电继电器会产生操作声。*	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 快速充电继电器 (-) PDM (电源分配模块)

*: 如果难以听到操作声, 使用听音器检查响声。

ECU 诊断信息

PDM (电源分配模块)

参考值

INFOID:000000011300076

诊断工具上的值

技术参数代表参考值。

注：

- 显示数据可能与实际的信号 / 值 / 操作有所不同，因为一些数据是 PDM (电源分配模块) 根据从与 PDM (电源分配模块) 相关的传感器发送到 PDM (电源分配模块) 的信号计算而来。
- 当电源开关处于 ON 位置时，锂离子电池不开始充电。当其在电源开关 ON 情况下需要充电时，在电源开关接通前开始充电。
- 以下表格包括不适用于本车辆的信息 (项目)。有关适用于本车辆的信息 (项目)，请参见 CONSULT 显示项目。

监控项目	状态		值 / 状态
快速充电接头检测	电源接通	快速充电接头：已连接	连接
		快速充电接头：未连接	断开
快速充电继电器 +	快速充电进行中		On
	非快速充电		Off
快速充电继电器 -	快速充电进行中		On
	非快速充电		Off
PWM 信号	常规充电进行中		通信
	除上述外		无通信
EVSE 状态判断	常规充电接头连接时		连接
	常规充电进行中		输入
	常规充电接头未连接时。		无
	除上述外		无连接或错误
PD 模块温度	取决于 PDM (电源分配模块) 温度。		(-40) - (75°C) [(-40) - (167) °F] 指示取决于 PDM (电源分配模块) 温度。
PDM 顺序编号	电源开关 ON		16
	就绪或驾驶过程中		32
	常规充电进行中		81 - 84
	快速充电进行中		97 - 104
	PDM (电源分配模块) 休眠前停止操作期间		112
PDM 配置编号	显示 PDM (电源分配模块) 工作状态编号。		0
EV 系统警告灯和失效 - 保护请求	电源开关：ON	<ul style="list-style-type: none"> • EV 系统警告灯信号：无传输 • 常规 / 快速充电期间未发生停止充电 	Off/Off
		<ul style="list-style-type: none"> • EV 系统警告灯信号：无传输 • 常规 / 快速充电期间停止充电 	Off/On
		<ul style="list-style-type: none"> • EV 系统警告灯信号：传输 • 常规 / 快速充电期间未发生停止充电 	On/Off
		<ul style="list-style-type: none"> • EV 系统警告灯信号：传输 • 常规 / 快速充电期间停止充电 	On/On
快速充电接口温度	快速充电接口异常高温时		异常
	除上述外		正常

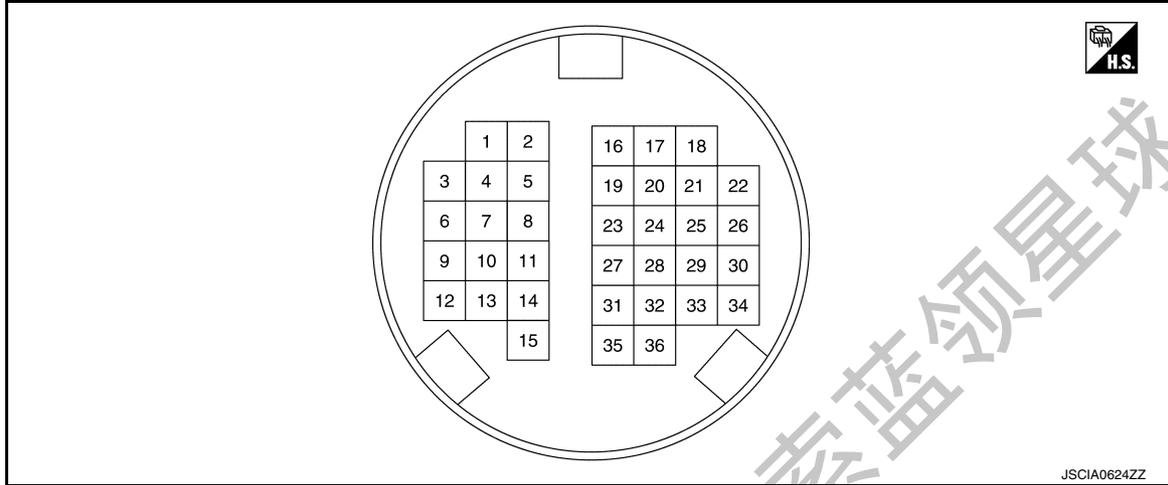
PDM (电源分配模块)

[类型 2]

< ECU 诊断信息 >

监控项目	状态	值 / 状态
PWM 信号电压	常规充电	4.0 – 7.0 V
WELD DIAG VOL	快速充电进行中	存在
	除上述外	缺失

端子布置



物理值

注：

技术参数数据为参考值。

端子号 (导线颜色)		说明		状态	值 (近似值)
+	-	信号名称	输入 / 输出		
5 (GR)	接地	快速充电接口接地	输出	—	0 V
6 (L)	—	快速充电器通信 -L (CAN)	输入 / 输出	—	—
7 (W)	—	快速充电器通信 -H (CAN)	输入 / 输出	—	—
9 (GR)	接地	F/S 充电继电器	输入	快速充电期间	12.0 – 15.0 V
				除上述外	0 V
10 (LG)	接地	插入信号	输入	充电期间	0 V
				除上述外	11.5 – 15.0 V
11 (G)	—	EV 系统 CAN-L	—	—	—
12 (O)	接地	高压线束接头检查电路电源	输入	电源开关：ON	3.0 – 7.0 V
15 (P)	接地	高压线束接头检查电路信号	输出	电源开关：ON	3.0 – 7.0 V
16 (V)	接地	电源开关 ON 电源	输入	电源开关：ON	12.0 – 15.0 V
				电源开关：OFF	0 V
18 (R)	接地	蓄电池电源	输入	电源开关：ON	12.0 – 15.0 V
20 (BR)	接地	快速充电器连接信号	输入	快速充电期间	打开
				除上述外	6.8 – 14.8 V

PDM (电源分配模块)

[类型 2]

< ECU 诊断信息 >

端子号 (导线颜色)		说明		状态	值 (近似值)
+	-	信号名称	输入 / 输出		
25 (SB)	接地	快速充电器接口温度传感器信号 2	输入	快速充电期间	0.5 - 4.5 V
26 (V)	接地	快速充电器接口温度传感器信号 1	输入	快速充电期间	0.5 - 4.5 V
27 (L)	—	EV 系统 CAN-H	—	—	—
29 (W)	—	EVSE 连接信号	输出	常规充电期间	1.0 - 3.6 V
				除上述外	4.0 - 5.0 V
30 (BR)	接地	EVSE 通信 (PWM)	输入 / 输出	常规充电期间	(-12.6) - (12.6) V
				除上述外	0 V

失效 - 保护

INFOID:00000001130077

失效 - 保护

当 PDM (电源分配模块) 发生故障时, 由于失效 - 保护, 充电将停止或 DC/DC 转换器停止。

失效 - 保护列表

×: 适用 —: 不适用

DTC	项目 (CONSULT 屏幕术语)	子类型 (CONSULT 屏幕术语)	失效 - 保护
U1000	CAN 通信电路	—	×
U1008	快速充电器通信	缺失信息	×
U100A	CAN 通信错误	缺失信息	×
		不稳定	×
U100B	快速充电器通信	缺失信息	×
		部件内部故障	×
U1010	控制单元 (CAN)	—	×
B2814	快速充电继电器	信号卡在高位	×
		执行器卡在开启位置	×
B2820	快速充电器	—	×
		电气故障	×
		信号卡在高位	×
		信号对比错误	×
		信号可信用度错误	×
B2830	快速充电电压传感器	电路电压高于阈值	×
		信号卡在高位	×
		部件内部故障	×
B2840	PD 模块	电气故障	×
		电路电压超出范围	×
		电路电流超出范围	×
		接收到无效序列数据	×
		部件 / 系统温度过高	×
B2841	PD 模块	部件内部故障	×

PDM (电源分配模块)

< ECU 诊断信息 >

[类型 2]

DTC	项目 (CONSULT 屏幕术语)	子类型 (CONSULT 屏幕术语)	失效 - 保护
B2844	快速充电器	电路电阻低于阈值	×
B2850	PD 模块温度传感器	信号卡在高位	×
B2880	F/S 充电继电器	信号卡在低位	×
		信号卡在高位	×
B2890	DC/DC 转换器	电路电压低于阈值	×
		电气故障	×
		部件内部故障	×
		部件 / 系统温度过高	×
B2900	PD 模块	程序存储器错误	×
		数据存储器错误	×
B2902	PD 模块	存储器错误	×
		部件内部故障	×
B2980	快速充电接口温度	信号卡在高位	×
		部件 / 系统温度过高	×
B29A0	常规充电接口接合错误	信号卡在高位	×
B29C1	EVSE	信号无效	×
		无信号	×
		低信号时间 < 分钟	×
		信号频率不正确	×

DTC 索引

INFOID:0000000011300078

×: 适用 —: 不适用

DTC	项目 (CONSULT 屏幕术语)	子类型 (CONSULT 屏幕术语)	EV 系统警告灯	行程	参考页
U1000	CAN 通信电路	—	×	1	VC-199
U1008	快速充电器通信	缺失信息	×	1	VC-200
U100A	CAN 通信错误	缺失信息	×	1	VC-204
		不稳定	×	1	
U100B	快速充电器通信	缺失信息	×	1	VC-200
		部件内部故障	×	1	
U1010	控制单元 (CAN)	—	×	1	VC-205
B2814	快速充电继电器	信号卡在高位	×	1	VC-206
		执行器卡在开启位置	×	1	
B2820	快速充电器	—	—	1	VC-209
		电气故障	—	1	
		信号卡在高位	—	1	
		信号对比错误	—	1	
		信号可信度错误	—	1	
B2830	快速充电电压传感器	电路电压高于阈值	×	1	VC-210
		信号卡在高位	×	1	
		部件内部故障	×	1	

PDM (电源分配模块)

< ECU 诊断信息 >

[类型 2]

DTC	项目 (CONSULT 屏幕术语)	子类型 (CONSULT 屏幕术语)	EV 系统警告灯	行程	参考页
B2840	PDM (电源分配模块)	电气故障	×	1	VC-211
		电路电压超出范围	×	1	
		电路电流超出范围	×	1	
		接收到无效序列数据	×	1	
		部件 / 系统温度过高	×	1	
B2841	PD 模块	部件内部故障	×	1	VC-214
B2844	快速充电器	电路电阻低于阈值	—	1	VC-216
B2850	PD 模块温度传感器	信号卡在高位	×	1	VC-218
B2880	F/S 充电继电器	信号卡在低位	×	1	VC-219
		信号卡在高位	×	1	
B2890	DC/DC 转换器	电路电压低于阈值	—	1	VC-223
		电气故障	—	1	
		部件内部故障	—	1	
		部件 / 系统温度过高	—	1	
B2900	PDM (电源分配模块)	程序存储器错误	—	1	VC-226
		数据存储器错误	—	1	
B2902	PDM (电源分配模块)	存储器错误	—	1	VC-226
		部件内部故障	—	1	
B2980	快速充电接口温度	信号卡在高位	×	1	VC-227
		部件 / 系统温度过高	×	1	
B29A0	常规充电接口接合错误	信号卡在高位	×	1	VC-231
B29C1	EVSE	信号无效	×	1	VC-234
		无信号	—	1	
		低信号时间 < 分钟	×	1	
		信号频率不正确	×	1	

DTC 子类型索引

INFOID:000000011300079

项目 (CONSULT 屏幕术语)	说明	备注
电气故障	电气故障	—
信号卡在低位	信号卡在低位	—
信号卡在高位	信号卡在高位	—
信号无效	信号无效	—
无信号	无信号	—
存储器错误	常见存储器错误	—
数据存储器错误	数据存储器错误	—
程序存储器错误	程序存储器错误	—
激活的 / 连接不正确 / 未更新	激活的 / 顺序计数器 / 无更新	控制单元使用该子类型来指示接收到的信号没有对应滚动的计数值正确更新。
缺失信息	缺失信息	该子类型用于未接收到一个 (或多个) 期望信息的故障。

PDM (电源分配模块)

< ECU 诊断信息 >

[类型 2]

项目 (CONSULT 屏幕术语)	说明	备注
不稳定	不稳定	该子类型用于串行数据瞬间失真或间断的故障。
参数	参数故障	—
部件内部故障	部件内部故障	—
部件 / 系统温度过高	部件或系统温度过高	—
电路电压低于阈值	降压	—
电路电压高于阈值	过电压	—
执行器卡在开启位置	执行器 (继电器) 卡在 OFF 位置	—
信号对比错误	信号不和谐	—
电路电压高于阈值	电压过高	—
电路电压超出范围	电压过高或过低	—
电路电阻低于阈值	绝缘电阻降低	—
低信号时间 < 分钟	低信号	—
信号频率不正确	信号周期不确定	—
电路电流超出范围	电流过高或过低	—
接收到无效序列数据	接收到无效数据	—

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

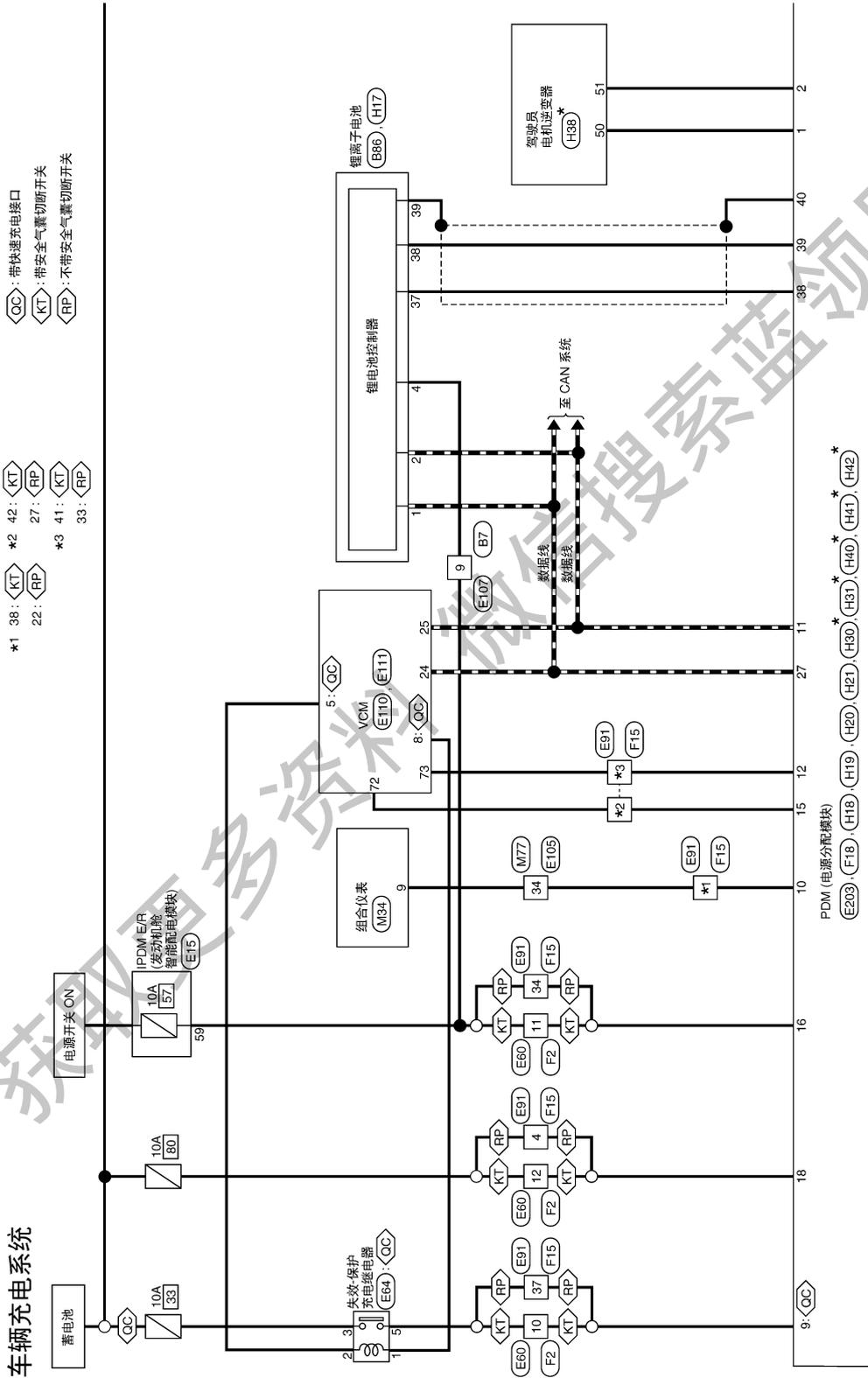
< 电路图 >

电路图

车辆充电系统

电路图

INFOID:000000011437206



*: 该接口未显示在“线束布局”中。

2014/06/10

JRCWC0754GB

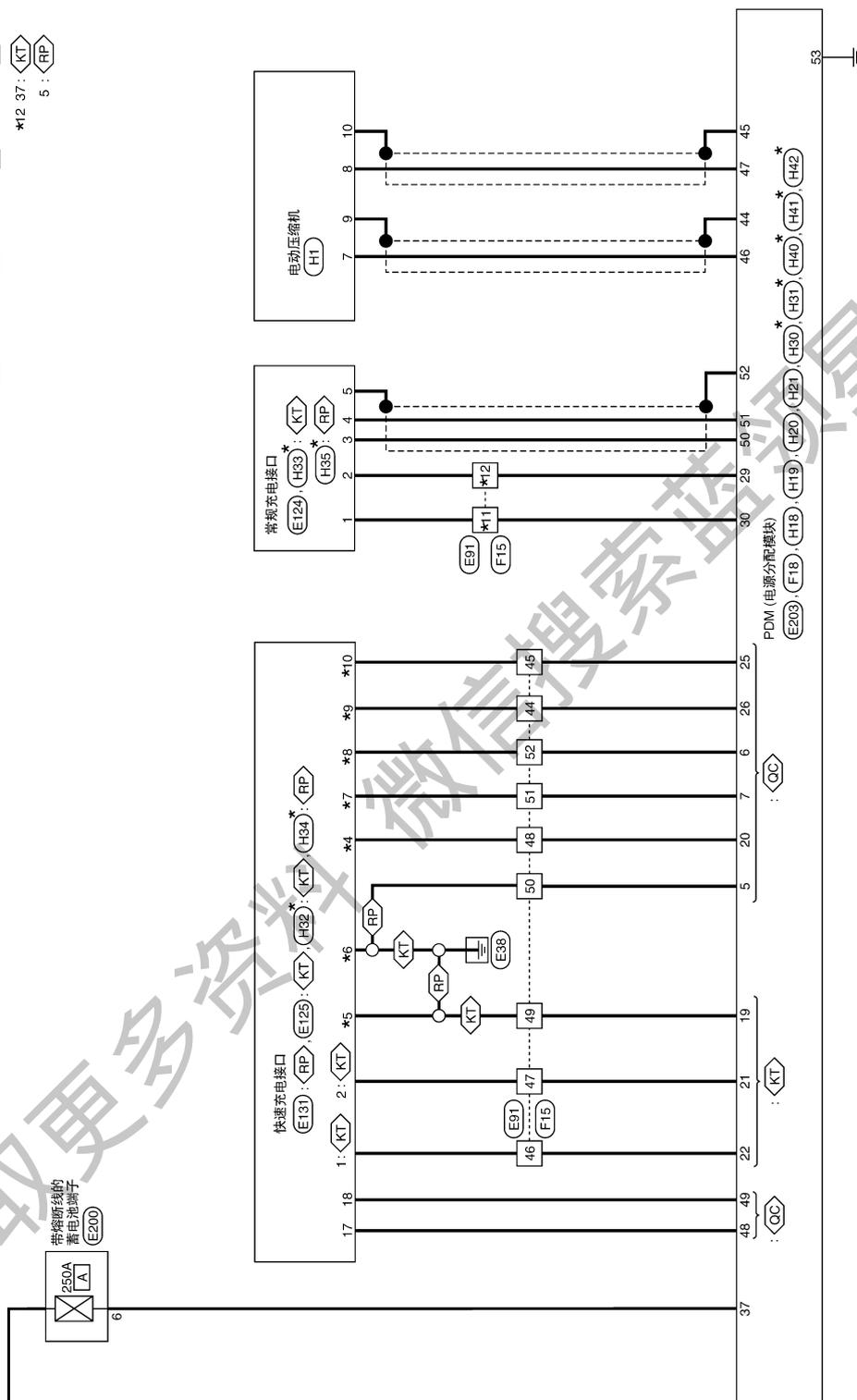
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

车辆充电系统

[类型 2]

< 电路图 >

- *4 3 : <KT> *5 4 : <KT> *6 5 : <KT> *7 6 : <KT>
- 7 : <RP> 14 : <RP> 15 : <RP> 4 : <RP>
- *8 7 : <KT> *9 9 : <KT> *10 10 : <KT> *11 36 : <KT>
- 5 : <RP> 10 : <RP> 12 : <RP> 7 : <RP>
- *12 37 : <KT> 5 : <RP>



JRCWC0755GB

车辆充电系统

[类型 2]

< 电路图 >

车辆充电系统

接头编号	B7
接头名称	导线至导线
接头类型	TH24FV-NH

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	L	-
2	P	-
3	R	-
4	SB	-
5	G	-
6	GR	-
7	Y	-
8	B	-
9	GR	-
10	Y	-
11	L	-
12	G	-
13	G	-
14	B	-
15	LG	-
16	BR	-
17	G	-
18	B	-
19	Y	-
20	R	-
21	Y	-
22	W	-
23	屏蔽	-

接头编号	B86
接头名称	锂离子电池
接头类型	RH16FG-GY

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	L	-
2	G	-
3	GR	-
4	GR	-
5	R	-
6	B	-
7	B	-
8	B	-
9	B	-
10	B	-
11	G	-
12	B	-
13	B	-
14	L	-
15	B	-
16	B	-
17	Y	-
18	P	-
31	P	-

接头编号	E15
接头名称	IPDM E/R (发动机舱继电器模块)
接头类型	NS16FV-CS

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
49	Y	-
50	G	-
51	L	-
52	P	-
55	LG	-

接头编号	E60
接头名称	导线至导线
接头类型	RH12MB

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
3	L	-
4	G	-
5	L	-
6	G	-
10	GR	-
11	BR	-
12	Y	-

接头编号	E64
接头名称	失效保护充电继电器
接头类型	MS02FL-M2-LC

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	Y	-
2	LG	-
3	W	-
5	GR	-

接头编号	E91
接头名称	导线至导线
接头类型	ISAA3RMB-RSS-SH23

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	BR	-
2	W	-
3	G	-
4	Y	-
5	W	-
6	P	-
7	LG	-
8	BR	-
9	BR	- [带自动空调]
9	P	- [不带自动空调]
10	G	- [带自动空调]
10	W	- [不带自动空调]
11	R	-
12	B	-
13	B	- [不带安全气囊切断开关]
13	P	- [带安全气囊切断开关]
14	BR	- [带安全气囊切断开关]
14	V	- [不带安全气囊切断开关]
15	G	-
16	SB	-
17	G	- [带自动空调]
17	O	- [不带自动空调]
18	R	- [带安全气囊切断开关]
18	V	- [不带安全气囊切断开关]
19	P	-
20	B	-
21	O	-
22	BR	- [带自动空调]
22	L	- [不带自动空调]
23	BR	-
24	G	-
25	BR	- [不带脚头]
25	L	- [带脚头]
26	L	-
27	P	-

JRCWC0756GB

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

车辆充电系统

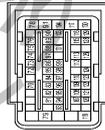
[类型 2]

< 电路图 >

车辆充电系统

62	B	传感器接地 (加温脚板位置传感器 1)
65	B	VCM 接地

接头编号	E111
接头名称	VCM
接头类型	MAB55FRR-MEB1QRH



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
70	SB	侧转向灯电源
72	P	远光灯电源信号
73	O	近光灯电源
74	G	电源开关 ON 电源
75	L	CANH
76	P	CANL
78	SB	充电插头禁止强电流
79	R	12V 蓄电池电源
81	L	充电插头锁开关 (自动)
82	GR	充电插头灯
83	W	电动机锁传感器电源 2
84	W	电动机锁传感器 2 号
85	G	电动机锁传感器 4 号
86	G	电动机锁传感器 6 号
87	V	充电插头锁开关指示灯 (锁止)
88	SB	M/C 继电器
89	BR	充电状态指示灯 2
90	G	充电状态指示灯 3
91	O	充电插头锁开关指示灯 (自动)
93	BR	充电插头盖开关 (自动)
94	O	充电插头盖开关 (锁止)
95	Y	蓄电池电压传感器
96	R	传感器电源 (蓄电池电压传感器)
97	W	传感器电源 (加温脚板位置传感器 1)
98	SB	传感器电源 (制冷剂压力传感器)
99	R	P 档开关 1 号
101	P	制动灯开关
103	L	输入指示灯
104	R	充电插头继电器电源
107	L	蓄电池温度传感器
108	R	加温脚板位置传感器 2
109	B	制冷剂压力传感器

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
110	Y	冷却液温度传感器
112	B	P 档开关 2 号
113	O	制动踏板位置开关
115	V	充电状态指示灯 1
116	BR	A/C 继电器
117	LG	充电插头锁执行器 (+)
118	B	VCM 接地
120	L	传感器接地 (蓄电池电流传感器)
121	W	传感器接地 (冷却液温度传感器)
122	B	传感器接地 (加温脚板位置传感器 2)
123	BR	传感器接地 (制冷剂压力传感器)
124	W/L	电动机锁传感器接地 2
126	B/R	VCM 接地
128	G	冷却风扇控制信号
129	Y	直充开关
130	W	充电插头锁执行器 (-)

接头编号	E124
接头名称	常增充电接口
接头类型	RH12FB



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	LG	-
2	W	-

接头编号	E125
接头名称	快速充电接口
接头类型	RH10FB



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	Y	-
2	G	-
3	BR	-
4	L	-
5	LG	-
6	W	-
7	R	-
9	V	-
10	SB	-

接头编号	E131
接头名称	快速充电接口
接头类型	RH12FB-RS2



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
4	W	S+
5	R	S-
7	BR	CC2
10	V	CCP TEMP1
12	SB	CCP TEMP2
14	L	CCI
15	LG	CCP-GND

接头编号	E200
接头名称	带熔断线的蓄电池端子
接头类型	24348_5IE06



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
6	B/R	-

接头编号	E203
接头名称	PDM (电源分配模块)
接头类型	24340_EN013



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
37	B/R	-

接头编号	F2
接头名称	导线至导线
接头类型	RH12FB



JRCWC0758GB

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

车辆充电系统

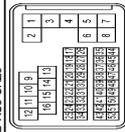
[类型 2]

< 电路图 >

车辆充电系统

端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
3	L	- [带自动空凋]
4	G	- [不带自动空凋]
5	L	-
6	G	-
10	GR	- [带网关]
11	V	- [不带网关]
12	R	-

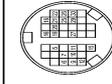
端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
F15	-	-
导线至导线	-	-



端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
1	P	-
2	W	-
3	G	-
4	R	-
5	W	-
6	G	-
7	BR	-
8	B	-
9	P	- [带自动空凋]
9	W	- [不带自动空凋]
10	G	- [带自动空凋]
11	LG	-
12	B	-
13	G	- [带安全气囊切断开关]
13	B	- [不带安全气囊切断开关]
14	B	- [带安全气囊切断开关]
14	O	- [不带安全气囊切断开关]
15	G	-
16	SB	-
17	G	- [不带自动空凋]
17	Y	- [带自动空凋]
18	LG	- [带安全气囊切断开关]
18	O	- [不带安全气囊切断开关]
19	W	-

端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
20	R	-
21	Y	-
22	L	- [带自动空凋]
22	LG	- [不带自动空凋]
23	屏蔽	-
24	G	-
25	L	- [带网关]
25	屏蔽	- [不带网关]
26	L	-
27	P	-
33	O	-
34	LG	- [带安全气囊切断开关]
34	V	- [不带安全气囊切断开关]
35	L	-
36	BR	- [不带网关]
36	G	- [带网关]
37	GR	- [带安全气囊切断开关]
37	W	- [不带安全气囊切断开关]
38	LG	-
41	O	-
42	P	-
44	V	-
45	SB	-
46	Y	-
47	G	-
48	BR	-
49	R	-
50	GR	-
51	W	-
52	L	-

端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
F18	-	-
PDM (电源分配模块)	-	-



端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
5	GR	-
6	L	-
7	W	-
9	GR	-

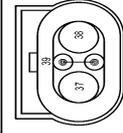
端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
10	LG	-
11	G	-
12	O	-
15	P	-
16	V	-
18	R	-
19	R	-
20	BR	-
21	G	-
22	Y	-
25	SB	-
26	V	-
27	L	-
29	W	-
30	BR	-

端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
H1	-	-
电动压缩机	-	-



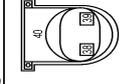
端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
7	O	-
8	O	-
9	屏蔽	-
10	屏蔽	-

端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
H17	-	-
锂离子电池	-	-



端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
37	O	-
38	O	-
39	屏蔽	-

端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
H18	-	-
PDM (电源分配模块)	-	-

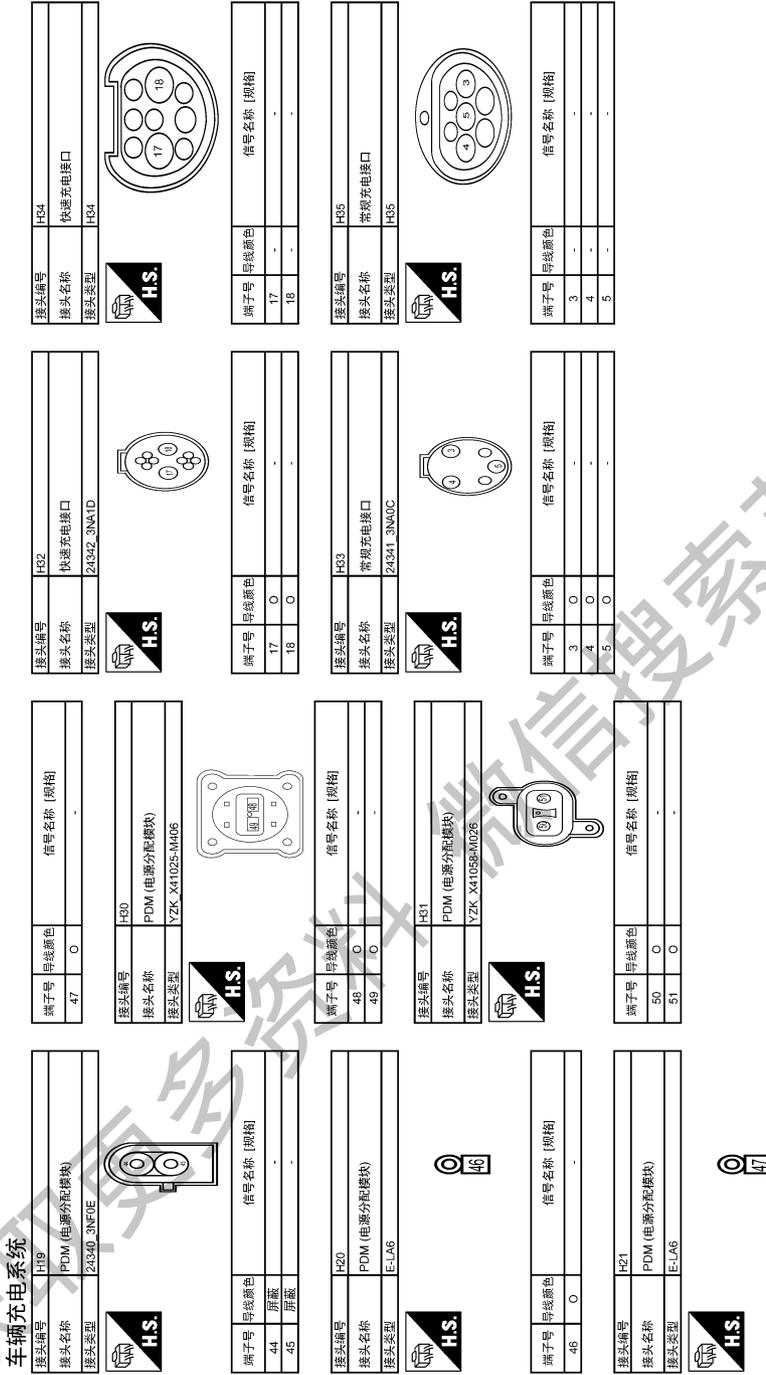


端子号	导线颜色	信号名称 [结构]
38	O	-
39	O	-
40	屏蔽	-

车辆充电系统

[类型 2]

< 电路图 >



A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

JRCWC0760GB

车辆充电系统

[类型 2]

< 电路图 >

车辆充电系统

接头编号	H38
接头名称	牵引电机逆变器
接头类型	H38



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
50	-	-
51	-	-

接头编号	H40
接头名称	PDM (电源分配模块)
接头类型	H40



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	-	-
2	-	-

接头编号	H41
接头名称	PDM (电源分配模块)
接头类型	24340 EN013



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
52	-	-
53	-	-

接头编号	H42
接头名称	PDM (电源分配模块)
接头类型	24340 EN013



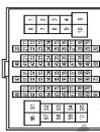
端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
52	-	-

接头编号	M34
接头名称	组合仪表
接头类型	TH40FW-NH



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	LG	蓄电池电源
2	GR	蓄电池电源 (用于上部仪表)
3	GR	电源开关 ON 信号
4	BR	电源开关 ON 信号 (用于上部仪表)
5	B	接地
6	B	接地
9	G	插入信号
12	V	仪表控制开关接地
13	LG	选择开关信号
14	W	输入开关信号
15	BR	行程重设开关信号
16	BR	照明控制开关信号
17	V	照明控制开关信号 (用于上部仪表)
18	P	CANL
19	L	CANH
20	LG	安全拆卸开关信号 (乘客侧)
22	GR	接地 (用于上部仪表)
24	BR	驻车制动开关信号
25	SB	制动液液位开关信号
27	R	安全气囊信号
28	Y	安全气囊信号
30	P	车速信号 (脉冲)
32	W	通信信号 (上部仪表)
33	LG	时钟信号
34	L	插入转向灯信号
38	V	接地
39	BG	接地
40	W	安全带扣环开关信号 (驾驶员侧)

接头编号	M77
接头名称	导线至导线
接头类型	TH80FW-CS16-TM4



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	R	-
2	L	-
3	V	-
4	BG	-

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
6	P	-
7	LG	-
8	BR	-
9	G	-
10	L	-
11	L	-
12	Y	-
13	SB	-
14	R	-
15	G	-
16	G	-
17	R	-
18	B	-
19	G	-
20	BG	-
21	R	-
22	B	-
23	R	-
24	B	-
25	W	-
26	W	-
27	B	-
28	R	-
29	W	-
30	G	-
31	R	-
32	W	-
33	SB	-
34	G	-
35	V	-
40	L	-
41	Y	-
42	SB	-
43	P	-
44	W	-
45	Y	-
46	R	-
47	W	-
48	GR	-
49	G	-
50	L	-
51	SB	-
52	G	-
56	P	-
57	Y	-
58	L	-
59	Y	-
60	Y	-
61	GR	-
62	BG	-

JRCWC0761GB

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

车辆充电系统

66	W	-
67	V	-
68	G	-
69	BR	-
71	R	-
74	Y	-
75	W	-
76	L	-
83	BR	-
84	L	-
85	L	-
86	SB	-
88	R	-
89	G	-
90	屏蔽	-
91	Y	-
92	BR	-
93	W	-
94	P	-
95	L	-
96	P	-
97	G	-
99	LG	-
100	R	-

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

JRCWC0762GB

< 基本检查 >

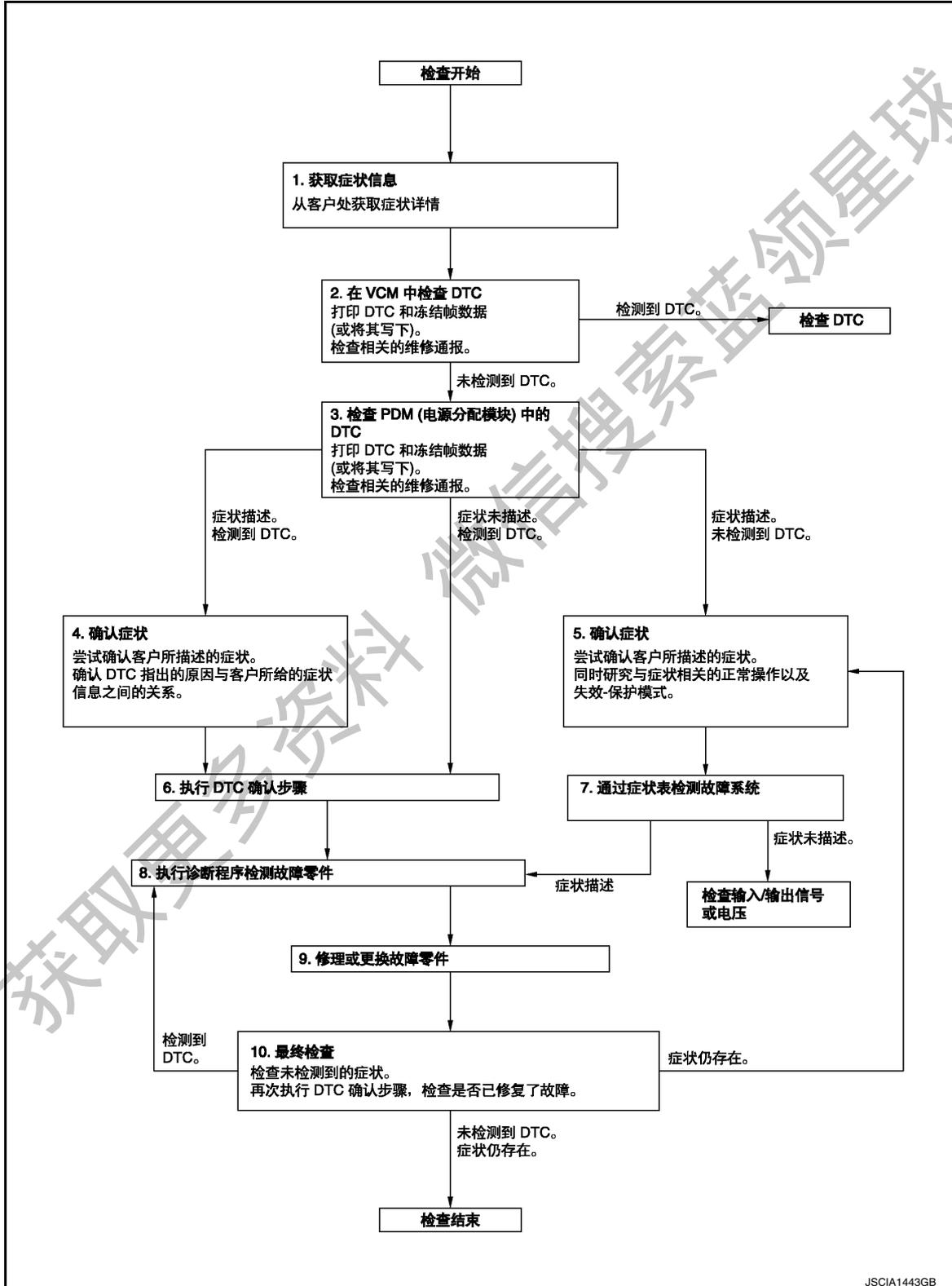
基本检查

诊断和维修工作流程

工作流程

INFOID:000000011300081

总流程



JSCIA1443GB

< 基本检查 >

详细流程

1. 获取症状信息

使用“诊断工作表”来从客户处获取与症状有关的详细信息（事故 / 故障发生时的状况和环境）。（请参见 [VC-190." 诊断工作表"](#)。）

>> 转至 2。

2. 在 VCM 中检查 DTC

1. 在 VCM 中检查 DTC。
2. 查阅相关的维修记录，以获得更多的信息。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 检查 DTC。请参见 [EVC-88."DTC 索引"](#)。
- 否 >> 转至 3。

3. 检查 PDM (电源分配模块) 中的 DTC

1. 检查 PDM (电源分配模块) 中的 DTC。
2. 如果显示 DTC，则执行以下步骤。
 - 记录 DTC 并冻结数据组。（用 CONSULT 打印出来。）
 - 清除 DTC。
 - 研究 DTC 检测到的故障原因与客户描述的症状之间的关系。（症状对照表很有用。请参见 [EVC-383." 症状索引"](#)。）
3. 查阅相关的维修记录，以获得更多的信息。

是否有症状说明和检测到 DTC?

- 描述了症状，检测到 DTC>>转至 4。
- 描述了症状，未检测到 DTC>>转至 5。
- 未描述症状，检测到 DTC>>转至 6。

4. 确认症状

尝试确认客户所描述的症状。
还要研究正常操作以及与症状相关的失效 - 保护模式。请参见 [EVC-383." 症状索引"](#) 和 [VC-175." 失效 - 保护"](#)。
诊断工作表对于验证故障很有用。
检测到症状时，确认症状和状况之间的关系。

>> 转至 6。

5. 确认症状

尝试确认客户所描述的症状。
还要研究正常操作以及与症状相关的失效 - 保护模式。请参见 [EVC-383." 症状索引"](#) 和 [VC-175." 失效 - 保护"](#)。
诊断工作表对于验证故障很有用。
检测到症状时，确认症状和状况之间的关系。

>> 转至 7。

6. 执行 DTC 确认步骤

对显示的 DTC 执行 DTC 确认步骤，然后检查是否再次检测到 DTC。

注：

- 如果没有检测到 DTC，冻结数据组会比较有用。
- 如果维修手册上没有包括 DTC 确认步骤，则执行部件功能检查。虽然在这项检查中无法检测到 DTC，但这个简化的检查步骤是一种有效的替代方法。
如果部件功能检查的结果异常，则与通过 DTC 确认步骤检测的 DTC 相同。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 8。
- 否 >> 根据 [GI-42." 间歇性故障"](#) 进行检查。

7. 根据症状表检测故障系统

< 基本检查 >

按照 [EVC-383." 症状索引 "](#)，根据步骤 4 中确认的症状检测故障系统，并根据可能的原因和症状确定故障诊断的顺序。

是否为描述的症状？

是 >> 转至 8。

否 >> 使用 CONSULT 监控来自相关传感器的输入数据或检查相关 PDM (电源分配模块) 端子电压。请参见 [VC-173." 参考值 "](#)。

8. 通过诊断步骤检测故障零件

按照系统的诊断步骤进行检查。

是否检测到故障零件？

是 >> 转至 9。

否 >> 检查间歇性故障。请参见 [GI-42." 间歇性故障 "](#)。

9. 修理或更换故障部件

1. 修理或更换故障零件。
2. 完成修理和更换工作之后，重新连接在诊断过程中断开的零件或接头。
3. 检查 DTC。如果显示 DTC，请将其清除。

>> 转至 10。

10. 最终检查

在步骤 3 中检测到 DTC 时，再次执行“DTC 确认步骤”或“部件功能检查”，然后确认故障已妥善修理。如果是客户描述的症状，参照步骤 4 和步骤 5 中确人的症状，确认用户描述的症状是否未检测到。

是否检测到 DTC 以及症状是否仍然存在？

是 -1 >> 检测到 DTC: 转至 8。

是 -2 >> 症状继续存在: 转至 5。

否 >> 在将车辆归还给客户之前，一定要清除 DTC。

诊断工作表

INFOID:000000011300082

说明

可能导致“充电系统”部件发生故障的行驶情况很多。充分了解这些情况可以使得故障排除工作进行得更快更准确。

关键点	
什么	车辆和零件
何时	日期和频率
何地	路况
如何	操作条件， 天气状况， 症状

通常，每个客户对症状往往有不同的感觉。因此，充分了解客户所抱怨的症状或状况是非常重要的。利用诊断表以整理故障排除的所有信息。

注：

一些情况可能会导致检测到 DTC。

诊断和维修工作流程

< 基本检查 >

[类型 2]

问题	组	来自客户的信息			
发生时的状态	Q/N/O	<input type="checkbox"/> 充电开始 <input type="checkbox"/> 充电期间 <input type="checkbox"/> 充电结束后 <input type="checkbox"/> 定时充电待机时 <input type="checkbox"/> 定时充电期间 <input type="checkbox"/> 定时充电结束时 <input type="checkbox"/> 其他 ()		A	
		指示 / 声响	仪表指示 <input type="checkbox"/> 主警告灯点亮 <input type="checkbox"/> 插入指示灯点亮 <input type="checkbox"/> 锂离子电池剩余电量 <input type="checkbox"/> 锂离子电池温度	D	
			充电器指示	信号段	E
			充电器声响	信号段	
常规充电电缆	N	制造厂 <input type="checkbox"/> 原厂 <input type="checkbox"/> 其他 (制造商名称:)	F		
		充电电缆类型 <input type="checkbox"/> 带控制盒 (EVSE) <input type="checkbox"/> 不带控制盒 (Mode3 电缆) <input type="checkbox"/> 充电站充电电缆	G		
天气状况	Q/N/O	<input type="checkbox"/> 晴天 <input type="checkbox"/> 下雨 / 下雪 <input type="checkbox"/> 其他 ()		H	
		温度	°C (或 °F)		
故障恢复时间	Q/N/O	<input type="checkbox"/> 电源关闭 <input type="checkbox"/> 拆下 12V 蓄电池端子 <input type="checkbox"/> 就绪 <input type="checkbox"/> 充电接头已连接 / 断开 <input type="checkbox"/> 其他 ()		I J	
备忘				K L M N O P	

*: 必需

< 定期保养 >

定期保养

充电接口

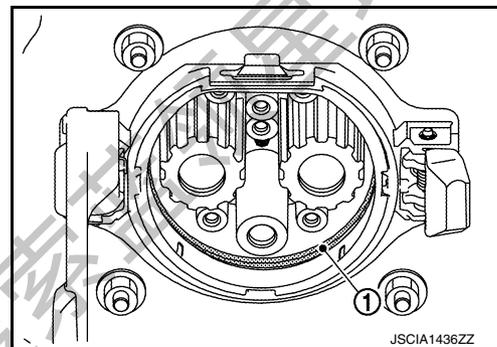
检查

INFOID:000000011300083

检查步骤

快速充电接口

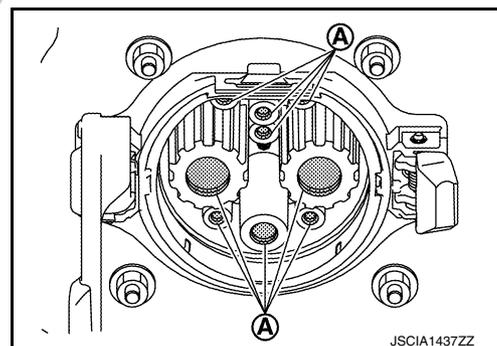
1. 执行以下目视检查。
 - 快速充电接口和常规充电接口中是否有灰尘和异物
 - 快速充电接口和常规充电接口中是否有损坏
 - 开启 / 关闭充电接口盖时是否有故障，关闭和锁止时是否有松动。
 - 确认快速充电接口衬垫 ① 未破裂。



- 确认快速充电接口端子 A 没有焊接在一起。

注意：

如果焊接在一起，检查上一次充电使用的快速充电枪，并更换快速充电接口。有关快速充电接口的更换，请参见 [VC-267, "拆卸和安装"](#)。

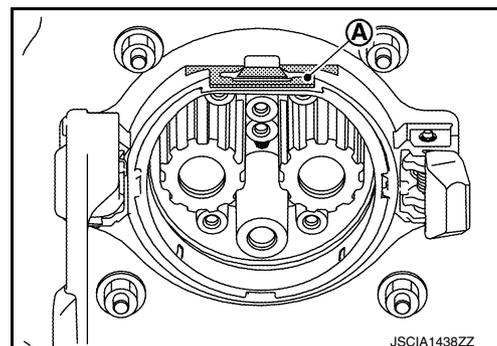


- 确认快速充电接口锁 A 无异常磨损、无积雪、未结冰。

注：

如果丢失，将很难接入充电接头。

- 如果接口损坏，请更换快速充电接口。有关快速充电接口的更换，请参见 [VC-267, "拆卸和安装"](#)。



充电接口

[类型 2]

< 定期保养 >

- 如果目视检查发现异常磨损，请检查充电接口内径 (A) 和 (B)。如果超出限值，请更换快速充电接口。

限值 (A)

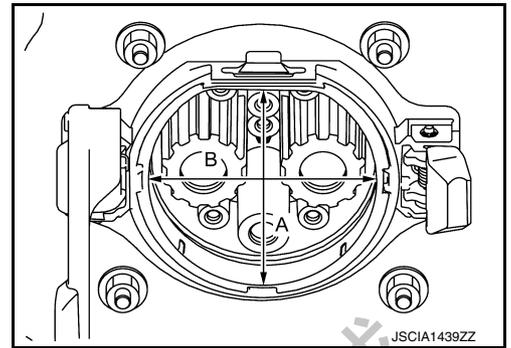
最大 : 61.85 mm (6.185 cm)

最小 : 61.35 mm (6.134 cm)

限值 (B)

最大 : 66.00 mm (6.599 cm)

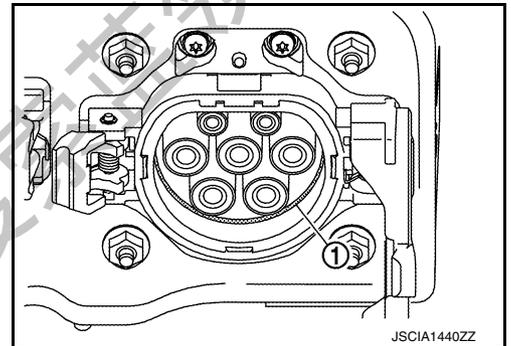
最小 : 65.50 mm (6.551 cm)



常规充电接口

1. 执行以下目视检查。

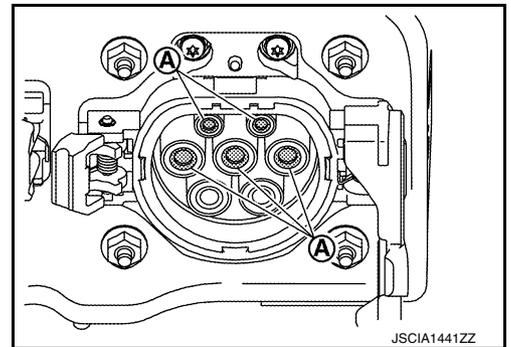
- 快速充电接口和常规充电接口中是否有灰尘和异物
- 快速充电接口和常规充电接口中是否有损坏
- 开启 / 关闭充电接口盖时是否有故障，关闭和锁止时是否有松动。
- 确认常规充电接口衬垫 未破裂。



- 确认常规充电接口端子 (A) 没有弯曲。

注：

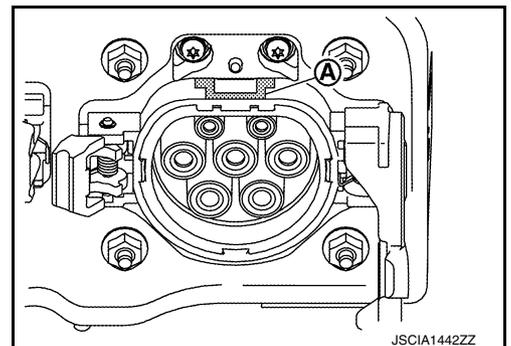
如果丢失，将很难接入充电接头。



- 确认常规充电接口锁 (A) 无异常磨损、无积雪、未结冰。

注：

如果雪或冰盖住充电接头锁，将不开始充电。



充电接口

[类型 2]

< 定期保养 >

- 如果目视检查发现异常磨损，请检查充电接口内径 (A) 和 (B)。如果超出限值，请更换常规充电接口。

限值 (A)

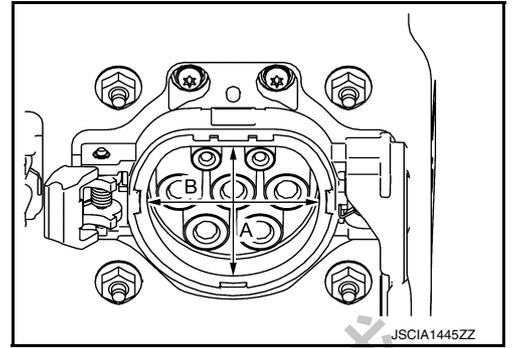
最大 : 45.05 mm (4.506 cm)

最小 : 44.55 mm (4.455 cm)

限值 (B)

最大 : 52.00 mm (5.199 cm)

最小 : 51.50 mm (5.151 cm)



充电接口的处理

充电接口的清洁

如果充电接口变脏了，用吹气枪清洁充电接口。

损坏盖的处理

如果盖被损坏，执行下列步骤：

- 如果充电接口盖损坏，更换充电接口盖。
- 如果充电接口衬垫破裂，请更换充电接口衬垫。
- 如果快速充电接口或常规充电接口的端子损坏，更换充电接口。

清洁橡胶盖的内部。

如果空气不是从橡胶盖孔中跑出，从充电接口上拆下橡胶盖，清洁内部，让空气从橡胶盖孔中出来。

< DTC/ 电路诊断 >

DTC/ 电路诊断

电源和接地电路

PDM (电源分配模块)

PDM (电源分配模块) : 诊断步骤

INFOID:000000011300084

1. 检查保险丝

检查下列保险丝是否熔断。

电源	保险丝编号	容量
12V 蓄电池电源	80	10 A
电源开关 ON	57	10 A

保险丝是否熔断?

- 是 >> 修理相应电路后, 更换保险丝。
- 否 >> 转至 2。

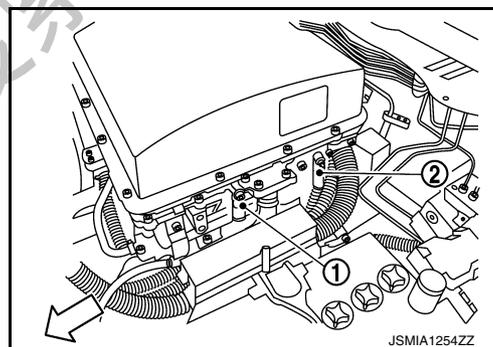
2. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池电缆

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 检查 12V 蓄电池负极电缆 ① 和 12V 蓄电池正极电缆 ② 的安装。
[PDM (电源分配模块) 侧。]

↔ : 车头方向

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
- 否 >> 维修或更换 PDM (电源分配模块) 侧连接上的 12V 蓄电池负极电缆或正极电缆。



3. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆

检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆和接地之间的导通性。

+		-	导通性
PDM (电源分配模块)			
接头	端子	接地	存在
H41	53		

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 4。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

4. 12V 蓄电池电源

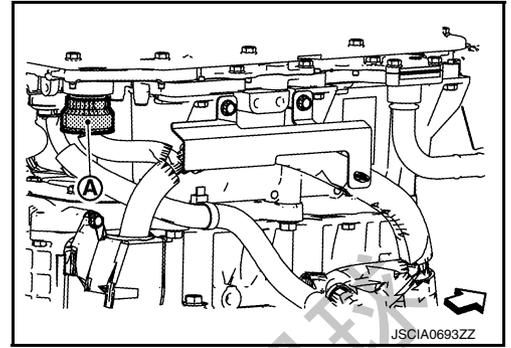
1. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 (A)。

↶ : 车头方向

注:

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

2. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和接地之间的电压。



+		-	电压
PDM (电源分配模块)			
接头	端子	接地	12V 蓄电池电压
F18	18		

检查结果是否正常?

是 >> 转至 5。

否 >> 执行 12V 蓄电池电源电路的故障诊断。

5. 检查电源上的电源开关

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和接地之间的电压。

+		-	电压 (近似值)
PDM (电源分配模块)			
接头	端子	接地	11 - 14 V
F18	16		

检查结果是否正常?

是 >> 检查结束

否 >> 转至 6。

6. 检查电源上的电源开关电路

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开 IPDM E/R 线束接头。
3. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和 IPDM E/R 线束接头之间的导通性。

PDM (电源分配模块)		IPDM E/R		导通性
接头	端子	接头	端子	
F18	16	E15	59	存在

检查结果是否正常?

是 >> 更换 IPDM E/R。请参见 [PCS-30, "拆卸和安装"](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

U1000 CAN 通信

说明

INFOID:000000011300085

CAN (控制器局域网) 是一种用于实时通信的串行通信线路。它是一种车用的多路通信线路, 具备高的数据通信速度和很强的检错能力。车辆上装备了许多电子控制单元, 在操作过程中控制单元之间相互连接、共享信息 (并非独立的)。在 CAN 通信中, 控制单元由两条通信线路连接 (CAN H 线路, CAN L 线路), 这样可以利用更少的线路进行高速率的信息传送。每个控制单元都能够传输 / 接收数据, 但只是选择性地读取所需要的数据。

DTC 逻辑

INFOID:000000011300086

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
U1000	CAN 通信电路 (—)	PDM (电源分配模块) 无法发送或接收 EV 系统 CAN 通信信号, 持续 2 秒钟或更长时间。	线束和接头 (EV 系统 CAN 通信线电路开路或短路。)

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置, 并等待 5 秒钟或更长时间。
2. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-199, " 诊断步骤 "](#)。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000011300087

对 CAN 通信系统执行故障诊断。请参见 [LAN-14, " 故障诊断流程表 "](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

U1008, U100B 快速充电通信

说明

INFOID:000000011300088

快速充电器通信属于实时应用的串行通信线路。它是一种多路通信线路，具备高的数据通信速度和很强的检错能力。PDM (电源分配模块) 和快速充电器与两种通信线路 (快速充电器通信 H 线路和快速充电器通信 L 线路) 连接，并发送 / 接收数据。

DTC 逻辑

INFOID:000000011300089

DTC 检测逻辑

注意：

如果快速充电器中有故障，则可能会检测到该 DTC。因此，如果检测到 DTC，确认快速充电器中无故障。

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)		DTC 检测条件	可能的原因
U1008	A	快速充电器通信 (缺失信息)	PDM (电源分配模块) 无法发送或接收快速充电器通信信号，持续 2 秒钟或更长时间。	<ul style="list-style-type: none"> • 线束和接头 (快速充电器通信线路开路或短路。) • 快速充电器 • 快速充电接口 • PDM (电源分配模块)
U100B	B	快速充电器通信 (缺失信息)		
	C	快速充电器通信 (部件内部故障)	当 PDM (电源分配模块) 在 CAN 控制单元自测试中检测到异常时。	PDM (电源分配模块)

DTC 确认步骤

类型 A

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 使用指定的充电器快速充电 120 秒钟或更长时间。
注：
发生故障时，快速充电在 120 秒钟内停止。
3. 停止快速充电。
4. 停止快速充电后 60 秒钟内，检查“充电器 / 电源分配模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-201, "A 型和 B 型：诊断步骤"](#)。
否 >> 检查结束

类型 B 和 C

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 使用指定的充电器快速充电 120 秒钟或更长时间。
注：
发生故障时，快速充电在 120 秒钟内停止。
2. 停止快速充电。
3. 停止快速充电后 60 秒钟内，检查“充电器 / 电源分配模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 (类型 B) >> 转至 [VC-201, "A 型和 B 型：诊断步骤"](#)。
是 (类型 C) >> 转至 [VC-202, "C 型：诊断步骤"](#)。
否 >> 检查结束

< DTC/ 电路诊断 >

A 型和 B 型

A 型和 B 型：诊断步骤

INFOID:000000011300090

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 将电源开关转至 OFF 位置。
4. 使用快速充电器 (非上一次 DTC 确认步骤中使用的快速充电器) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-200](#), "DTC 逻辑"。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 转至 2。
- 否 >> 检查结束 (快速充电器故障)

2. 检查快速充电接口的状况

检查快速充电接口上是否有附着异物、破裂或损坏。请参见 [VC-194](#), "检查"。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
- 否 >> 清洁或更换快速充电接口。请参见 [VC-267](#), "拆卸和安装"。

3. 检查快速充电接口

检查快速充电接口。请参见 [VC-203](#), "部件检查"。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 4。
- 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-267](#), "拆卸和安装"。

4. 检查快速充电接口通信电路

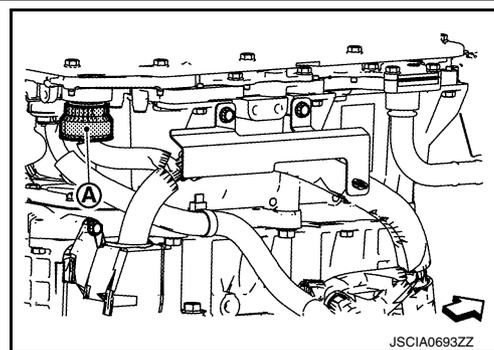
1. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 (A)。

← : 车头方向

注:

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

2. 检查快速充电接口线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的导通性。



快速充电接口		PDM (电源分配模块)		导通性
接头	端子	接头	端子	
E131	4	F18	7	存在
	5		6	

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 5。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

5. 检查快速充电接口通信接地电路

检查快速充电接口线束接头和接地之间的导通性。

+		-	导通性
快速充电接口			
接头	端子		
E131	14	接地	存在

< DTC/ 电路诊断 >

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 6。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

6. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42. "间歇性故障"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251. "拆卸和安装"](#)。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

C 型**C 型: 诊断步骤**

INFOID:000000011373409

1. 再次执行 DTC 确认步骤**④ 使用 CONSULT**

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 将电源开关转至 OFF 位置。
4. 使用快速充电器 (非上一次 DTC 确认步骤中使用的快速充电器) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-200. "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251. "拆卸和安装"](#)。
否 >> 检查结束 (快速充电器故障)

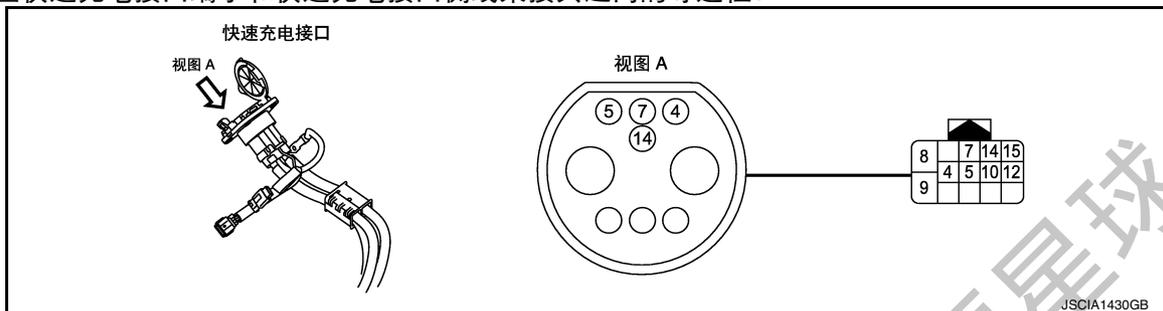
部件检查

INFOID:00000001130091

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

1. 检查快速充电接口

1. 断开快速充电接口线束接头。
2. 检查快速充电接口端子和快速充电接口侧线束接头之间的导通性。



快速充电接口	快速充电接口侧线束接头	电阻 (kΩ)
端子		
14	14	0.9 - 1.0

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
- 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-267. "拆卸和安装"](#)。

2. 检查快速充电接口温度传感器

检查快速充电接口侧线束接头端子之间的电阻。

快速充电侧线束接头	端子	状态	电阻 (kΩ)
端子			
10	15	温度 [°C (°F)] (-40) - (50) [(-40) - (122)]	4 - 170
12			

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
- 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-267. "拆卸和安装"](#)。

U100A CAN 通信

说明

INFOID:00000001130092

CAN (控制器局域网) 是一种用于实时通信的串行通信线路。它是一种车用的多路通信线路, 具备高的数据通信速度和很强的检错能力。车辆上装备了许多电子控制单元, 在操作过程中控制单元之间相互连接、共享信息 (并非独立的)。在 CAN 通信中, 控制单元由两条通信线路连接 (CAN H 线路, CAN L 线路), 这样可以利用更少的线路进行高速率的信息传送。每个控制单元都能够传输 / 接收数据, 但只是选择性地读取所需要的数据。

DTC 逻辑

INFOID:00000001130093

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
U100A	CAN 通信错误 (缺失信息)	PDM (电源分配模块) 无法发送或接收 EV 系统 CAN 通信信号, 持续 2 秒钟或更长时间。	线束和接头 (EV 系统 CAN 通信线电路开路或短路。)
	CAN 通信错误 (不稳定)		

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

- 使用指定的充电器快速充电 120 秒钟或更长时间。
注：
发生故障时, 快速充电在 120 秒钟内停止。
- 停止快速充电。
- 停止快速充电后 60 秒钟内, 检查“充电器 / 电源分配模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-204, " 诊断步骤 "](#)。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:00000001130094

对 CAN 通信系统执行故障诊断。请参见 [LAN-14, " 故障诊断流程表 "](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

U1010 控制模块 (CAN)

DTC 逻辑

INFOID:00000001130095

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
U1010	控制单元 (CAN) (—)	当 PDM (电源分配模块) 在 CAN 控制单元自测试中检测到异常时。	PDM (电源分配模块)

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置，并等待 5 秒钟或更长时间。
2. 将电源开关转至 OFF 位置，并等待 5 秒钟或更长时间，然后重新将电源开关转至 ON 位置。
3. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-205, "诊断步骤"](#)。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:00000001130096

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-205, "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-204, "诊断步骤"](#)。
否 >> 检查结束

< DTC/ 电路诊断 >

B2814 快速充电继电器

DTC 逻辑

INFOID:000000011300107

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2814	快速充电继电器 (信号卡在高位)	当快速充电继电器为 ON 时, 快速充电继电器驱动电路中的端子电压为现有电压, 持续 3 秒钟或更长时间。	<ul style="list-style-type: none"> • 线束和接头 [PDM (电源分配模块) 接地电路开路。] • PDM (电源分配模块)
	快速充电继电器 (执行器卡在开启位置)	当快速充电继电器为 ON 时, 从快速充电传感器输入的高压电路电压为无电压, 持续 1 秒钟或更长时间。	

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 使用指定的充电器快速充电 120 秒钟或更长时间。

注:

发生故障时, 快速充电在 120 秒钟内停止。

2. 停止快速充电。
3. 停止快速充电后 60 秒钟内, 将电源开关转至 ON 位置。
4. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

是 >> 转至 VC-206. " 诊断步骤 "。

否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000011300108

1. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆 (1)

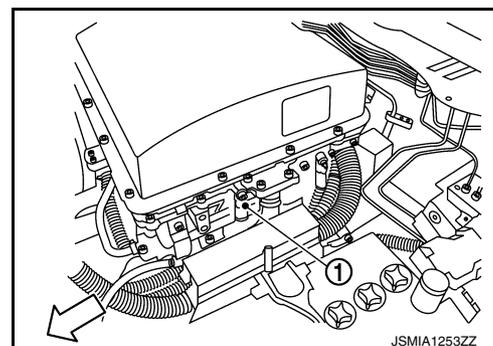
1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 检查 PDM (电源分配模块) 侧 ① 上的 12V 蓄电池负极电缆的安装情况。

◀ : 车头方向

检查结果是否正常?

是 >> 转至 2。

否 >> 维修或更换 PDM (电源分配模块) 侧连接上的 12V 蓄电池负极电缆。



2. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆 (2)

检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆和接地之间的导通性。

+		-	导通性
PDM (电源分配模块)			
接头	端子		
H41	53	接地	存在

< DTC/ 电路诊断 >

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

3. 检查 F/S 充电继电器操作

④ 使用 CONSULT

1. 使用 CONSULT 选择“EV/HEV”“主动测试”模式中的“F/S 充电继电器”。
2. 在接通和断开之间切换 F/S 充电继电器以检查 F/S 充电继电器的操作声。

能否听到操作声？

- 是 >> 转至 4。
否 >> 执行 F/S 充电继电器系统的故障诊断。请参见 [EVC-347." 诊断步骤"](#)。

4. 检查 F/S 充电继电器信号

④ 使用 CONSULT

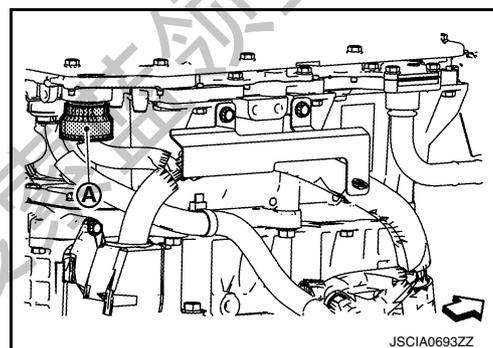
1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

← : 车头方向

注：

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

3. 将电源开关转至 ON 位置。
4. 使用 CONSULT 选择“EV/HEV”“主动测试”模式中的“F/S 充电继电器”。
5. 接通 F/S 充电继电器。
6. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和接地之间的电压。



+		-	电压
PDM (电源分配模块)			
接头	端子	接地	12V 蓄电池电压
F18	9		

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251." 拆卸和安装"](#)。
否 >> 转至 5

5. 检查 F/S 充电继电器信号电路

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 拆下 F/S 充电继电器。
3. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和 F/S 充电继电器线束接头之间的导通性。

PDM (电源分配模块)		F/S 充电继电器		导通性
接头	端子	接头	端子	
F18	9	E64	5	存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 6。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

6. 检查 12V 蓄电池电源 (1)

检查 F/S 充电继电器线束接头和接地之间的电压。

+		-	电压
F/S 充电继电器			
接头	端子		
E64	3	接地	12V 蓄电池电压

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 F/S 充电继电器。
否 >> 转至 7。

7. 检查保险丝

检查下列保险丝是否熔断。

保险丝编号	容量
#33	10 A

保险丝是否熔断？

- 是 >> 修理相应电路后，更换保险丝。
否 >> 转至 8。

8. 检查 12V 蓄电池电源 (2)

1. 拔出 #33 保险丝。
2. 检查保险丝端子与接地之间的电压。

+	-	电压
#33 保险丝端子	接地	12V 蓄电池电压

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 9。
否 >> 执行 12V 蓄电池电源电路的故障诊断。

9. 检查 12V 蓄电池电源电路

检查 F/S 充电继电器线束接头和保险丝端子之间的导通性。

+		-	导通性
F/S 充电继电器			
接头	端子		
E64	3	#33 保险丝端子	存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 10。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件

10. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42. "间歇性故障"](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251. "拆卸和安装"](#)。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

B2820 快速充电

DTC 逻辑

INFOID:000000011300109

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因	
B2820	A	快速充电器 (—)	完成快速充电时, 快速充电器的电流未停止, 持续 10 秒钟或更长时间。	快速充电器
	B	快速充电器 (电气故障)	<ul style="list-style-type: none"> 从快速充电器中接收到快速充电器故障信号。 PDM (电源分配模块) 无法接收快速充电器信号。 	快速充电器
	C	快速充电器 (信号卡在高位)	快速充电继电器为 ON 之前, 快速充电传感器检测到高压电路电压为现有电压。	快速充电器
	D	快速充电器 (信号对比错误)	快速充电器检测到的电压过度高于或低于锂离子电池控制器检测到的电压。	<ul style="list-style-type: none"> 快速充电器 锂离子电池控制器 (电压传感器系统)
	E	快速充电器 (信号可信度错误)	从快速充电器输出的电流过度高于或低于指令电流。	<ul style="list-style-type: none"> 快速充电器 锂离子电池控制器 (电压传感器系统)

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

- 使用指定的充电器快速充电 120 秒钟或更长时间。
注:
发生故障时, 快速充电在 120 秒钟内停止。
- 停止快速充电。
- 停止快速充电后 60 秒钟内, 将电源开关转至 ON 位置。
- 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

是 (类型 A、B 和 C)>>当检测到该 DTC 时, 原因可能不在车辆上。因此, 清除自诊断结果后, 使用其他的快速充电器 (而非检测到故障时使用的快速充电器) 进行充电。

是 (类型 D 和 E)>>转至 [VC-209. "诊断步骤"](#)。

否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000011300110

1. 执行锂离子电池控制器的自诊断

④ 使用 CONSULT

执行“HV BAT”自诊断。

是否检测到 DTC?

是 >> 执行检测的 DTC 的故障诊断。请参见 [EVB-39. "DTC 索引"](#)。

否 >> 当检测到该 DTC 时, 原因可能不在车辆上。因此, 清除自诊断结果后, 使用其他的快速充电器 (而非检测到故障时使用的快速充电器) 进行充电。

B2830 快速充电电压传感器

说明

INFOID:000000011300111

快速充电电压传感器集成在 PDM (电源分配模块) 中, 用于检测快速充电继电器 (快速充电接口侧) 上游侧上的高压电路的 + 侧和 - 侧电压。PDM (电源分配模块) 根据此信号监控快速充电继电器的状态。

DTC 逻辑

INFOID:000000011300112

DTC 检测逻辑

注意:

如果快速充电器中有故障, 则可能会检测到该 DTC。因此, 如果检测到 DTC, 确认快速充电器中无故障。

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2830	快速充电电压传感器 (电路电压高于阈值)	将电源开关转至 ON 位置后或开始快速充电之前 (主继电器 OFF), 快速充电电压传感器检测到高电压。	<ul style="list-style-type: none"> • PDM (电源分配模块) • 快速充电器
	快速充电电压传感器 (信号卡在高位)	开始快速充电之前 (主继电器 OFF), 快速充电电压传感器检测到高电压。	
	快速充电电压传感器 (部件内部故障)	快速充电期间, 快速充电电压传感器未检测到高电压, 持续 10 秒钟或更长时间。	

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

- 使用指定的充电器快速充电 120 秒钟或更长时间。
注:
发生故障时, 快速充电在 120 秒钟内停止。
- 停止快速充电。
- 停止快速充电后 60 秒钟内, 将电源开关转至 ON 位置。
- 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-210. "诊断步骤"](#)。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000011300113

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

- 将电源开关转至 ON 位置。
- 清除 DTC。
- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 使用快速充电器 (非上一次 DTC 确认步骤中使用的快速充电器) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-210. "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 转至 2。
否 >> 检查结束 (快速充电器故障)。

2. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42. "间歇性故障"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251. "拆卸和安装"](#)。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

B2840 PDM(电源分配模块)

DTC 逻辑

INFOID:000000011300114

DTC 检测逻辑

注意：

- 充电期间，切勿使用延长电缆或类似物体。
- 要使用 EVSE 进行充电，请使用独立的 16 A 或以上的充电站或插座。
- 要使用 Mode3 电缆进行充电，请使用独立的 32 A 或以上的充电站或插座。

注：

- 使用常规充电电缆充电时，如果使用了延长电缆，可能会检测到 DTC B2840。
- 使用独立的充电站、16 A 或以上的插座（使用 EVSE）或 32 A 或以上的插座（使用 Mode3 电缆）时，可能会检测到 DTC B2840。

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2840	A	PDM (电源分配模块) (电气故障)	常规充电期间，PDM (电源分配模块) 的 DC 电压输出过高或过低。
	B	PDM (电源分配模块) (电路电压超出范围)	常规充电期间，PDM (电源分配模块) 的 DC 电压输出过高或过低，持续 5 秒钟或更长时间。
	C	PDM (电源分配模块) (电路电流超出范围)	<ul style="list-style-type: none"> • 常规充电期间，PDM (电源分配模块) 检测到当前所检测电路中有故障。 • 常规充电期间，输出电流和指令电流之间存在差异。
	D	PDM (电源分配模块) (接收到无效序列数据)	PDM (电源分配模块) 中出现 I2C 通信故障。
	E	PDM (电源分配模块) (部件或系统温度过高)	常规充电期间，PDM (电源分配模块) 内电路温度过高。
			<ul style="list-style-type: none"> • 线束和接头 • PDM (电源分配模块)
			<ul style="list-style-type: none"> • 高压冷却系统 - 发动机冷却液液位 • PDM (电源分配模块)

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 执行常规充电 120 秒钟或更长时间。
2. 停止常规充电。
3. 停止常规充电后 30 秒钟内，将电源开关转至 ON 位置。
4. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

是 (类型 A、B 或 C)>>转至 [VC-211. "A 型, B 型和 C 型: 诊断步骤"](#)。是 (类型 D)>>转至 [VC-213. "D 型: 诊断步骤"](#)。是 (类型 E)>>转至 [VC-213. "E 型: 诊断步骤"](#)。

否 >> 检查结束

A 型, B 型和 C 型

A 型, B 型和 C 型: 诊断步骤

INFOID:000000011300115

危险：

由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不当，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前，务必先穿戴好绝缘保护装备（包括手套、鞋、护面罩和眼镜）。

< DTC/ 电路诊断 >

- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件，务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-147, " 高压的注意事项 "](#)。

注意：

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

1. 检查 PDM (电源分配模块) 高压线束连接

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 从车上拆下 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251, " 拆卸和安装 "](#)。
3. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上各高压线束的连接有无松动或损坏。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

2. 检查 PDM (电源分配模块) 高压线束

1. 从 PDM (电源分配模块) 上拆下各高压线束。请参见 [VC-258, " 分解和组装 "](#)。
2. 检查以下高压线束的导通性。

锂离子电池高压线束

PDM (电源分配模块)		锂离子电池		导通性
接头	端子	接头	端子	
H18	38	H17	37	存在
	39		38	
	40		39	

电动压缩机线束

PDM (电源分配模块)		电动压缩机		导通性
接头	端子	接头	端子	
H19	44	H1	9	存在
	45		10	
H20	46		7	
H21	47		8	

快速充电接口

PDM (电源分配模块)		快速充电接口		导通性
接头	端子	接头	端子	
H30	48	H34	17	存在
	49		18	

常规充电接口

PDM (电源分配模块)		常规充电接口		导通性
接头	端子	接头	端子	
H31	50	H35	3	存在
	51		4	

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251, " 拆卸和安装 "](#)。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

D 型**D 型：诊断步骤**

INFOID:000000011375297

1. 再次执行 DTC 确认步骤**④ 使用 CONSULT**

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 将电源开关转至 OFF 位置。
4. 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-211, "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251, "拆卸和安装"](#)。
 否 >> 检查结束

E 型**E 型：诊断步骤**

INFOID:000000011300116

1. 检查高压冷却系统

检查冷却液液位和高压冷却系统有无泄漏。请参见 [HCO-10, "检查"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 2。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

2. 再次执行 DTC 确认步骤**④ 使用 CONSULT**

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 将电源开关转至 OFF 位置。
4. 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-211, "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251, "拆卸和安装"](#)。
 否 >> 检查结束

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

B2841 PDM(电源分配模块)

DTC 逻辑

INFOID:000000011374331

DTC 检测逻辑

注意：

- 充电期间，切勿使用延长电缆或类似物体。
- 要使用 EVSE 进行充电，请使用独立的 16 A 或以上的充电站或插座。
- 要使用 Mode3 电缆进行充电，请使用独立的 32 A 或以上的充电站或插座。

注：

- 使用常规充电电缆充电时，如果使用了延长电缆，可能会检测到 DTC B2841。
- 使用独立的充电站、16 A 或以上的插座 (使用 EVSE) 或 32 A 或以上的插座 (使用 Mode3 电缆) 时，可能会检测到 DTC B2841。

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2841	PDM (电源分配模块) (部件或系统温度过高)	<ul style="list-style-type: none"> • 驾驶或快速充电期间，PDM (电源分配模块) 检测到 AC 输入电压。 • 驾驶或快速充电期间，PDM (电源分配模块) 检测到 AC 输入电流。 • 常规充电期间，AC 输入电流超过规定值多次，或持续 60 秒钟或更长时间。 	<ul style="list-style-type: none"> • 线束和接头 • PDM (电源分配模块)

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 执行常规充电 120 秒钟或更长时间。
2. 停止常规充电。
3. 停止常规充电后 30 秒钟内，将车辆设为就绪状态。
4. 将车辆设为就绪状态后 30 秒钟内，将电源开关转至 ON 位置。
5. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-214, " 诊断步骤 "](#)。
- 否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000011374332

危险：

由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不当，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前，务必先穿戴好绝缘保护装备 (包括手套、鞋、护面罩和眼镜)。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件，务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-147, " 高压的注意事项 "](#)。

注意：

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

1. 检查 PDM (电源分配模块) 常规充电接口线束连接

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 从车上拆下 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251." 拆卸和安装"](#)。
3. 检查 PDM (电源分配模块) 侧常规充电接口线束的连接有无松动或损坏。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 2。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

2. 检查 PDM (电源分配模块) 常规充电接口线束

1. 从 PDM (电源分配模块) 上拆下各高压线束。请参见 [VC-258." 分解和组装"](#)。
2. 检查常规充电接口线束的导通性。

PDM (电源分配模块)		常规充电接口		导通性
接头	端子	接头	端子	
H31	50	H35	3	存在
	51		4	

检查结果是否正常?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251." 拆卸和安装"](#)。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

< DTC/ 电路诊断 >

B2844 PDM(电源分配模块)

DTC 逻辑

INFOID:000000011374333

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2844	快速充电器 (电路电阻低于阈值)	快速充电期间, PDM (电源分配模块) 接收到来自 VCM 的高压系统绝缘电阻降低信号。	<ul style="list-style-type: none"> 快速充电器 高压线束和接头 电动压缩机 PTC 加热器 牵引电机 PDM (电源分配模块) 锂离子电池

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

注:

执行诊断步骤, 因为难以进行 DTC 确认。

>> 转至 [VC-216, "诊断步骤"](#)。

诊断步骤

INFOID:000000011374334

危险:



由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池, 如果带高电压部件和车辆处理不当, 则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时, 务必遵循正确的作业步骤。

警告:

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前, 务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带, 或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前, 务必先穿戴好绝缘保护装备 (包括手套、鞋、护面罩和眼镜)。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件, 务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-147, "高压的注意事项"](#)。

注意:

除非维修手册中有说明, 否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

1. 执行 VCM 的自诊断

④ 使用 CONSULT

执行“EV/HEV”自诊断。

是否检测到 DTC “P0AA6”?

- 是 >> 执行检测到的 DTC “P0AA6” 故障诊断。请参见 [EVC-88, "DTC 索引"](#)。
- 否 >> 转至 2。

2. 检查快速充电接口线束

- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 检查快速充电接口线束和接头是否破裂或损坏。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
- 否 >> 维修或更换快速充电接口。请参见 [VC-267, "拆卸和安装"](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

3. 检查快速充电接口

检查快速充电接口。请参见 [VC-194. "检查"](#)。

检查结果是否正常？

是 >> 转至 4。

否 >> 清洁或更换快速充电接口。请参见 [VC-267. "拆卸和安装"](#)。

4. 检查 PDM (电源分配模块) 的绝缘电阻

1. 从 PDM (电源分配模块) 上拆下高压线束、常规充电接口和快速充电接口。

2. 检查 PDM (电源分配模块) 的绝缘电阻。请参见 [VC-238. "诊断步骤"](#)。

注意：

- 由于测试仪具有极性，检查测试仪的极性并将其朝向前方向连接到电路。
- 如果检查结果显示不导通，检查零件安装是否正确。

检查结果是否正常？

是 >> 删除 DTC 后，使用另一快速充电器进行快速充电。

否 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251. "拆卸和安装"](#)。

A

B

VC

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

B2850 PDM(电源分配模块)

说明

INFOID:000000011300117

两个温度传感器集成在 PDM (电源分配模块) 中，用于监控充电电路温度和控制电路板温度。
PDM (电源分配模块) 还通过比较各传感器的信号检测传感器准确性故障。

DTC 逻辑

INFOID:000000011300118

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2850	PD 模块温度传感器 (信号卡在高位)	常规充电期间，PDM (电源分配模块) 内的温度传感器信号电压过低，持续 30 秒钟或更长时间。	PDM (电源分配模块)

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 执行常规充电 30 秒钟或更长时间。
2. 停止常规充电。
3. 停止常规充电后 30 秒钟内，将电源开关转至 ON 位置。
4. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-218. " 诊断步骤 "](#)。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000011300119

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 将电源开关转至 OFF 位置。
4. 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-218. "DTC 逻辑 "](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251. " 拆卸和安装 "](#)。
否 >> 检查结束

< DTC/ 电路诊断 >

B2880 F/S 充电继电器

DTC 逻辑

INFOID:000000011300120

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)		DTC 检测条件	可能的原因
B2880	A	F/S 充电继电器 (信号卡在低位)	快速充电期间, 快速充电继电器控制电路的电压较低, 持续 3 秒钟。	<ul style="list-style-type: none"> • 线束和接头 • 快速充电继电器 • PDM (电源分配模块) • F/S 充电继电器 • F/S 继电器
	B	F/S 充电继电器 (信号卡在高位)	开始快速充电前或停止快速充电时, 快速充电继电器控制电路的电压较高, 持续 3 秒钟。	<ul style="list-style-type: none"> • 线束和接头 • PDM (电源分配模块) • F/S 充电继电器 • F/S 继电器

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 使用指定的充电器快速充电 120 秒钟或更长时间。
注:
发生故障时, 快速充电在 120 秒钟内停止。
2. 停止快速充电。
3. 停止快速充电后 60 秒钟内, 将电源开关转至 ON 位置。
4. 检查自诊断结果。

是否检测到 DTC?

- 是 (类型 A)>>转至 [VC-219."类型 A: 诊断步骤"](#)。
是 (类型 B)>>转至 [VC-222."类型 B: 诊断步骤"](#)。
否 >> 检查结束

类型 A

类型 A: 诊断步骤

INFOID:000000011300121

1. 检查快速充电继电器操作

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 使用 CONSULT 选择“充电器 /PD 模块”的“主动测试”中的“快速充电继电器 +”。
3. 通过切换接通和断开快速充电继电器来检查操作音。
注:
如果难以听到操作声, 使用听音器检查响声。
4. 以同样方式检查“快速充电继电器 -”。

能否听到操作声?

- 是 >> 转至 2。
否 >> 转至 3。

2. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 清除 DTC。
2. 将电源开关转至 OFF 位置。
3. 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-219."DTC 逻辑"](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251. "拆卸和安装"](#)。
 否 >> 检查结束

3. 检查 F/S 充电继电器操作

④ 使用 CONSULT

1. 使用 CONSULT 选择“EV/HEV”“主动测试”模式中的“F/S 充电继电器”。
2. 在接通和断开之间切换 F/S 充电继电器以检查 F/S 充电继电器的操作声。

能否听到操作声?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 执行 F/S 充电继电器系统的故障诊断。请参见 [EVC-347. "诊断步骤"](#)。

4. 检查 F/S 充电继电器信号

④ 使用 CONSULT

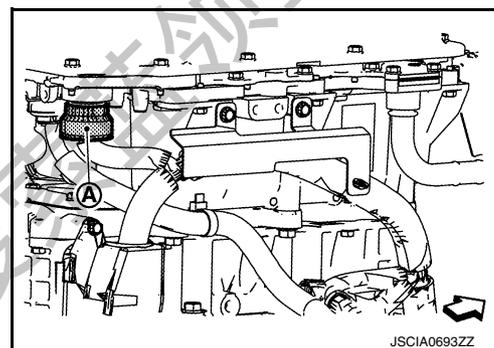
1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

↶ : 车头方向

注:

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

3. 将电源开关转至 ON 位置。
4. 使用 CONSULT 选择“EV/HEV”“主动测试”模式中的“F/S 充电继电器”。
5. 接通 F/S 充电继电器。
6. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和接地之间的电压。



+		-	电压
PDM (电源分配模块)			
接头	端子		
F18	9	接地	12V 蓄电池电压

检查结果是否正常?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251. "拆卸和安装"](#)。
 否 >> 转至 5

5. 检查 F/S 充电继电器信号电路

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 拆下 F/S 充电继电器。
3. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和 F/S 充电继电器线束接头之间的导通性。

PDM (电源分配模块)		F/S 充电继电器		导通性
接头	端子	接头	端子	
F18	9	E64	5	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 6。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

6. 检查 12V 蓄电池电源 (1)

检查 F/S 充电继电器线束接头和接地之间的电压。

+		-	电压
F/S 充电继电器			
接头	端子		
E64	3	接地	12V 蓄电池电压

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 F/S 充电继电器。
否 >> 转至 7。

7. 检查保险丝

检查下列保险丝是否熔断。

保险丝编号	容量
#33	10 A

保险丝是否熔断？

- 是 >> 修理相应电路后，更换保险丝。
否 >> 转至 8。

8. 检查 12V 蓄电池电源 (2)

1. 拔出 #33 保险丝。
2. 检查保险丝端子与接地之间的电压。

+	-	电压
#33 保险丝端子	接地	12V 蓄电池电压

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 9。
否 >> 执行 12V 蓄电池电源电路的故障诊断。

9. 检查 12V 蓄电池电源电路

检查 F/S 充电继电器线束接头和保险丝端子之间的导通性。

+		-	导通性
F/S 充电继电器			
接头	端子		
E64	3	#33 保险丝端子	存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查间歇性故障。请参见 [GI-42. "间歇性故障"](#)。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件

< DTC/ 电路诊断 >

类型 B

类型 B: 诊断步骤

INFOID:000000011300122

1. 检查 F/S 充电继电器信号电路

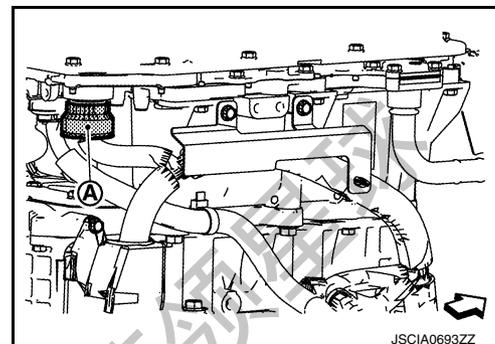
1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

↶ : 车头方向

注:

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

3. 将电源开关转至 ON 位置。
4. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和接地之间的电压。



+		-	电压 (近似值)
PDM (电源分配模块)			
接头	端子		
F18	9	接地	0 V

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
否 >> 转至 2。

2. 检查 F/S 充电继电器电源

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 拆下 F/S 充电继电器。
3. 将电源开关转至 ON 位置。
4. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和接地之间的电压。

+		-	电压 (近似值)
PDM (电源分配模块)			
接头	端子		
F18	9	接地	0 V

检查结果是否正常?

- 是 >> 执行 F/S 充电继电器系统的故障诊断。请参见 [EVC-347. "诊断步骤"](#)。
否 >> 电源与 F/S 充电继电器线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的区域之间的位置可能短路。检查线束是否短路。

3. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42. "间歇性故障"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251. "拆卸和安装"](#)。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

B2890 DC/DC 转换器

DTC 逻辑

INFOID:000000011300123

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)		DTC 检测条件	可能的原因
B2890	A	DC/DC 转换器 (电路电压低于阈值)	PDM (电源分配模块) 内 12 V DC/DC 转换器的输出电压过低, 持续 3 秒钟。	<ul style="list-style-type: none"> 12V 蓄电池 线束和接头 PDM (电源分配模块)
	B	DC/DC 转换器 (电气故障)	快速充电或常规充电期间, 或驾驶期间。 输入至 PDM (电源分配模块) 内 12 V DC/DC 转换器的电压不稳定, 持续 3 秒钟或更长时间。	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 PDM (电源分配模块)
	C	DC/DC 转换器 (部件内部故障)	I2C 通信 [PDM (电源分配模块) 内的 12 V DC/DC 控制部分] 发生故障。	PDM (电源分配模块)
	D	DC/DC 转换器 (部件或系统温度过高)	PDM (电源分配模块) 内 12 V DC/DC 转换器的温度过高, 持续 60 秒钟。	<ul style="list-style-type: none"> 高压冷却系统 冷却风扇 (VCM) 冷却液液位 PDM (电源分配模块)

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

- 将车辆设为驾驶就绪状态并等待 120 秒钟或更长时间。
- 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 (类型 A)>>转至 [VC-224, "类型 A: 诊断步骤"](#)。
- 是 (类型 B)>>转至 [VC-224, "类型 B: 诊断步骤"](#)。
- 是 (类型 C)>>转至 [VC-225, "C 型: 诊断步骤"](#)。
- 是 (类型 D)>>转至 [VC-225, "D 型: 诊断步骤"](#)。
- 否 >> 检查结束

< DTC/ 电路诊断 >

类型 A

类型 A: 诊断步骤

INFOID:000000011300124

1. 检查 12V 蓄电池

检查 12V 蓄电池。请参见 [PG-95, "对于不需保养的蓄电池型号：如何使用 12V 蓄电池"](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
否 >> 更换 12V 蓄电池。请参见 [PG-105, "拆卸和安装"](#)。

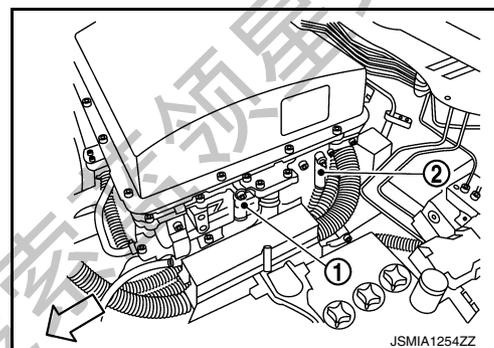
2. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池电缆 (1)

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 检查 12V 蓄电池负极电缆 ① 和 12V 蓄电池正极电缆 ② 的安装。
[PDM (电源分配模块) 侧。]

↔ : 车头方向

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。
否 >> 维修或更换 PDM (电源分配模块) 侧连接上的 12V 蓄电池负极电缆或正极电缆。



3. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池电缆 (2)

1. 断开 12V 蓄电池的负极和正极端子。请参见 [VC-146, "拆卸蓄电池端子的注意事项"](#)。
2. 拆下 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极和正极电缆。
3. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆端子和 12V 蓄电池负极端子之间, PDM (电源分配模块) 侧上 12V 蓄电池正极电缆端子和 12V 蓄电池正极端子之间的导通性。

+		-		导通性
PDM (电源分配模块) 侧		12V 蓄电池侧		
接头	端子			存在
H41	53	12V 蓄电池的负极端子		
E203	37	12V 蓄电池的正极端子		

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251, "拆卸和安装"](#)。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

类型 B

类型 B: 诊断步骤

INFOID:000000011300125

危险：



由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池, 如果带高电压部件和车辆处理不当, 则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时, 务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前, 务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带, 或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高电压系统上作业前, 务必先穿戴好绝缘保护装备 (包括手套、鞋、护面罩和眼镜)。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件, 务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-147, "高压的注意事项"](#)。

注意：

< DTC/ 电路诊断 >

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

1. 检查锂离子电池高压线束

1. 从车上拆下 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251, "拆卸和安装"](#)。
2. 从 PDM (电源分配模块) 上拆下锂离子电池高压线束。请参见 [VC-258, "分解和组装"](#)。
3. 检查锂离子电池高压线束的导通性。

PDM (电源分配模块)		锂离子电池		导通性
接头	端子	接头	端子	
H18	38	H17	37	存在
	39		38	

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251, "拆卸和安装"](#)。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

C 型

C 型：诊断步骤

INFOID:000000011300126

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 清除 DTC。
2. 将电源开关转至 OFF 位置。
3. 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-223, "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC？

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251, "拆卸和安装"](#)。
 否 >> 检查结束

D 型

D 型：诊断步骤

INFOID:000000011300127

1. 检查冷却风扇

检查冷却风扇。请参见 [EVC-341, "部件功能检查"](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

2. 检查高压冷却系统

检查冷却液液位和高压冷却系统有无泄漏。请参见 [HCO-10, "检查"](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251, "拆卸和安装"](#)。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

B2900, B2902 PDM(电源分配模块)

DTC 逻辑

INFOID:000000011300128

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2900	PDM (电源分配模块) (程序存储器错误)	PDM (电源分配模块) 内部 ROM 故障	PDM (电源分配模块)
	PDM (电源分配模块) (数据存储器错误)	PDM (电源分配模块) 内部 RAM 故障	
B2902	PDM (电源分配模块) (存储器错误)	PDM (电源分配模块) 内部 EEPROM 故障	
	PDM (电源分配模块) (部件内部故障)	I2C 通信故障 (EEPROM 控制部分)	

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置，并等待 5 秒钟或更长时间。
2. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-226, " 诊断步骤 "](#)。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000011300129

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 清除 DTC。
2. 将电源开关转至 OFF 位置。
3. 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-226, "DTC 逻辑 "](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251, " 拆卸和安装 "](#)。
否 >> 检查结束

< DTC/ 电路诊断 >

B2980 快速充电接口

说明

INFOID:000000011300130

快速充电接口包含温度传感器，快速充电接口温度信号以两线电压形式发送到 PDM (电源分配模块)。

DTC 逻辑

INFOID:000000011300131

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B2980	快速充电接口温度 (信号卡在高位)	<ul style="list-style-type: none"> 快速充电期间，快速充电接口温度传感器的信号电压较高，持续 3 秒钟或更长时间。 快速充电期间，快速充电接口温度传感器的信号电压较低，持续 3 秒钟或更长时间。 	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 (快速充电接口电路开路或短路。) 快速充电接口 快速充电器 (接头)
	快速充电接口温度 (部件或系统温度过高)	快速充电期间，快速充电接口温度较高，持续 3 秒钟或更长时间。	

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

- 将电源开关转至 ON 位置，然后确认电池低电量警告灯点亮。当电池低电量警告灯熄灭时，使锂离子电池放电，直至电池低电量警告灯点亮。有关如何放电，请参见 [EVB-137. "诊断步骤"](#) 的“锂离子电池放电”。
- 使用指定的充电器快速充电 20 分钟或更长时间。
注：
发生故障时，快速充电在 20 分钟内停止。
- 停止快速充电。
- 停止快速充电后 30 秒钟内，将电源开关转至 ON 位置。
- 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-227. "诊断步骤"](#)。
- 否 >> 检查结束 (根据快速充电电流和充电时间，可能会检测到异常温度。检查快速充电接口上是否有附着异物、破裂或损坏。)

诊断步骤

INFOID:000000011300132

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

- 将电源开关转至 ON 位置。
- 清除 DTC。
- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 使用快速充电器 (非上一次 DTC 确认步骤中使用的快速充电器) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-227. "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 转至 2。
- 否 >> 检查结束 (快速充电器故障)

2. 检查快速充电接口的状况

检查快速充电接口上是否有附着异物、破裂或损坏。请参见 [VC-194. "检查"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
- 否 >> 清洁或更换快速充电接口。请参见 [VC-267. "拆卸和安装"](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

3. 检查快速充电接口线束接头

1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开快速充电接口线束接头。
3. 检查快速充电接口线束接头。(E131)。
4. 检查快速充电接口线束接头 (E131) 的接触压力。
5. 检查快速充电接口线束接头 (E131) 的防水状况。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 4。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

4. 检查快速充电接口检查快速充电接口。请参见 [VC-229, " 部件检查 "](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 5。
否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-267, " 拆卸和安装 "](#)。

5. 检查快速充电接口温度传感器电源电路

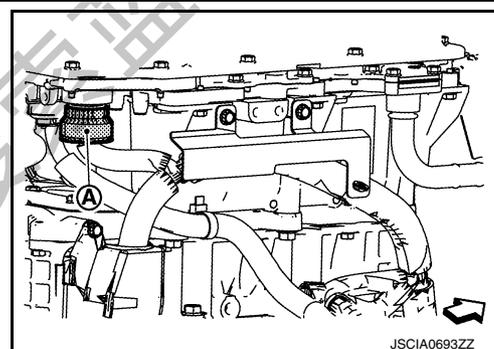
1. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

◀ : 车头方向

注：

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

2. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和快速充电接口线束接头之间的导通性。



PDM (电源分配模块)		快速充电接口		导通性
接头	端子	接头	端子	
F18	26	E131	12	存在
	25		10	

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 6。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

6. 检查快速充电接口温度传感器的接地电路

检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和快速充电接口线束接头之间的导通性。

PDM (电源分配模块)		快速充电接口		导通性
接头	端子	接头	端子	
F18	5	E131	15	存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 7。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

7. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆 (1)

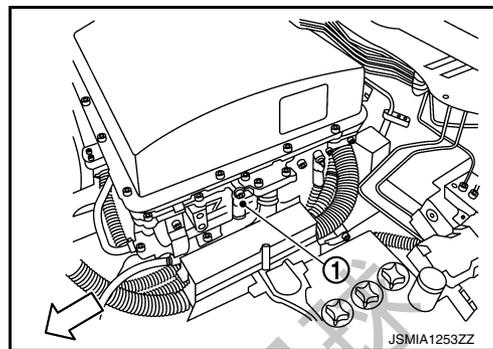
检查 PDM (电源分配模块) 侧上 12V 蓄电池负极电缆 ① 的安装情况。

← : 车头方向

检查结果是否正常?

是 >> 转至 8。

否 >> 维修或更换 PDM (电源分配模块) 侧连接上的 12V 蓄电池负极电缆。



8. 检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆 (2)

检查 PDM (电源分配模块) 侧上的 12V 蓄电池负极电缆 ① 和接地之间的导通性。

+		-	导通性
PDM (电源分配模块)			
接头	端子		
H41	53	接地	存在

检查结果是否正常?

是 >> 转至 9。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

9. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42. " 间歇性故障 "](#)。

检查结果是否正常?

是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251. " 拆卸和安装 "](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

部件检查

INFOID:000000011378349

1. 检查快速充电接口

1. 断开快速充电接口线束接头。
2. 检查快速充电接口端子和快速充电接口侧线束接头之间的导通性。



快速充电接口	快速充电接口侧线束接头	电阻 (kΩ)
端子		
14	14	0.9 - 1.0

检查结果是否正常?

是 >> 转至 2。

否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-267. " 拆卸和安装 "](#)。

2. 检查快速充电接口温度传感器

检查快速充电接口侧线束接头端子之间的电阻。

快速充电侧线束接头 端子		状态		电阻 (kΩ)
10	15	温度 [°C (°F)]	(-40) – (50) [(-40) – (122)]	4 – 170
12				

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
- 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-267, "拆卸和安装"](#)。

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

< DTC/ 电路诊断 >

B29A0 常规充电接口

DTC 逻辑

INFOID:000000011300134

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)	DTC 检测条件	可能的原因
B29A0	常规充电接口接合错误 (信号卡在高位)	常规充电期间, 常规充电电缆连接检测信号电压堆栈, 持续 3 秒钟或更长时间。	<ul style="list-style-type: none"> 线束和接头 (常规充电接口电路开路或短路。) 常规充电接口 常规充电电缆 PDM (电源分配模块)

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

- 将电源开关转至 ON 位置, 并等待 10 秒钟或更长时间。
- 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-231, "诊断步骤"](#)。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000011300135

1. 再次执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

- 将电源开关转至 ON 位置。
- 清除 DTC。
- 将电源开关转至 OFF 位置。
- 使用常规充电电缆 (非上一次 DTC 确认步骤中使用的电缆) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-231, "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 转至 2。
否 >> 更换常规充电电缆。

2. 检查常规充电接口状况

检查常规充电接口上是否有附着异物、破裂或损坏。请参见 [VC-194, "检查"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
否 >> 清洁或更换常规充电接口。请参见 [VC-275, "拆卸和安装"](#)。

3. 检查常规充电接口

检查常规充电接口。请参见 [VC-232, "部件检查"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 4。
否 >> 更换常规充电接口。请参见 [VC-275, "拆卸和安装"](#)。

4. 检查常规充电电缆连接检测电路电源

- 将电源开关转至 ON 位置。
- 检查常规充电接口线束接头和接地之间的电压。

< DTC/ 电路诊断 >

+		-	电压
常规充电接口			
接头	端子		
E124	2	接地	5.0 V

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 6。
- 否 >> 转至 5。

5. 检查常规充电电缆连接检测电路

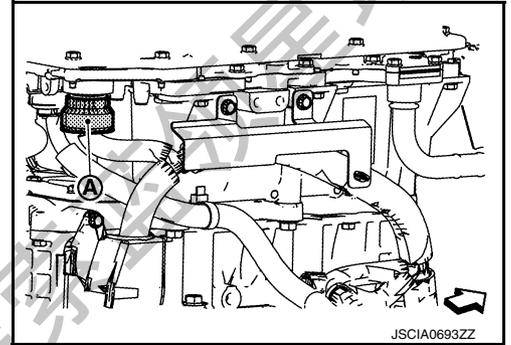
1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

↶ : 车头方向

注:

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

3. 检查常规充电接口线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的导通性。



常规充电接口		PDM (电源分配模块)		导通性
接头	端子	接头	端子	
E124	2	F18	29	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 6。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

6. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42. " 间歇性故障 "](#)。

检查结果是否正常?

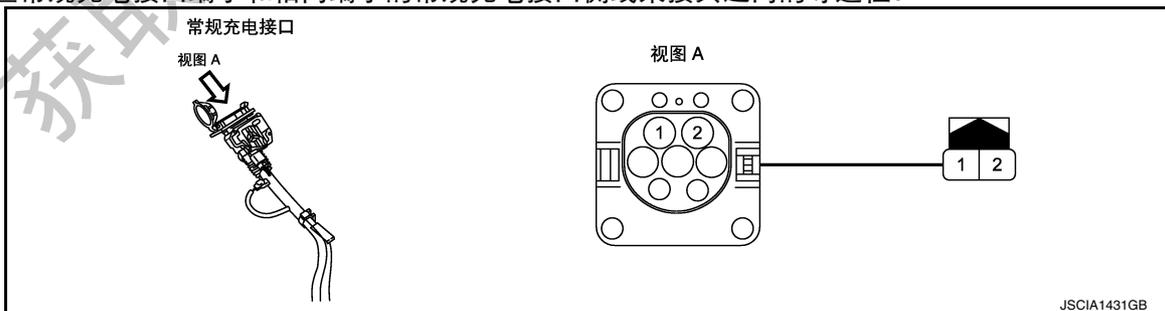
- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251. " 拆卸和安装 "](#)。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

部件检查

INFOID:000000011300137

1. 检查常规充电接口 (1)

1. 断开常规充电接口线束接头。
2. 检查常规充电接口端子和相同端子的常规充电接口侧线束接头之间的导通性。



检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 2。
- 否 >> 更换常规充电接口。请参见 [VC-275. " 拆卸和安装 "](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

2. 检查常规充电接口 (2)

1. 确认常规充电接地螺母 [PDM (电源分配模块) 侧] 没有松动。

注：

常规充电接口接地 (H42) 安装在 PDM (电源分配模块) 壳体上。

检查结果是否正常？

是 >> 转至 3。

否 >> 维修 PDM (电源分配模块) 侧连接上的常规充电接口接地 (H42)。

3. 检查常规充电接口 (2)

检查常规充电接口侧线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的电阻。

常规充电接口侧线束接头	PDM (电源分配模块)		电阻 (kΩ)
	端子	端子	
2	H42	52	2.43 - 2.97

注：

由于常规充电接口接地 (H42) 安装在 PDM (电源分配模块) 壳体上，故可测量常规充电接口侧上的线束接头 (端子编号 2) 和 PDM (电源分配模块) 壳体 [PDM (电源分配模块) 盖除外] 之间的电阻。

检查结果是否正常？

是 >> 检查结束

否 >> 更换常规充电接口。请参见 [VC-275. "拆卸和安装"](#)。

B29C1 EVSE

DTC 逻辑

INFOID:000000011300138

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示 (故障类型)		DTC 检测条件	可能的原因
B29C1	A	EVSE (信号无效)	常规充电前或常规充电期间, 来自 EVSE 或 Mode3 电缆充电站的 PWM 通信信号中有峰值故障。	<ul style="list-style-type: none"> • 线束和接头 (常规充电接口电路开路或短路。) • 常规充电接口 • 常规充电电缆和充电站 • PDM (电源分配模块)
	B	EVSE (无信号)	常规充电期间, 虽然有 AC 电源输入, 但来自 EVSE 或 Mode3 电缆充电站的 PWM 通信信号出现中断。	
	C	EVSE (低信号时间 < 分钟)	在常规充电期间, 检测到来自 EVSE 或 Mode3 电缆充电站的 PWM 通信信号错误时。	
	D	EVSE (信号频率不正确)		

DTC 确认步骤

1. 执行 DTC 确认步骤

④ 使用 CONSULT

1. 在下列时间执行常规充电。

故障类型		时间
A	信号无效	30 秒钟或更长时间
B	无信号	30 秒钟或更长时间
C	低信号时间 < 分钟	30 秒钟或更长时间
D	信号频率不正确	30 秒钟或更长时间

2. 停止常规充电。
3. 停止快速充电后 30 秒钟内, 将电源开关转至 ON 位置。
4. 检查“充电器 /PD 模块”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 转至 [VC-234](#) “诊断步骤”。
- 否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:000000011300139

危险:



由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池, 如果带高电压部件和车辆处理不当, 则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时, 务必遵循正确的作业步骤。

警告:

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前, 务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带, 或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前, 务必先穿戴好绝缘保护装备 (包括手套、鞋、护面罩和眼镜)。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件, 务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-147](#) “高压的注意事项”。

注意:

除非维修手册中有说明, 否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

< DTC/ 电路诊断 >

1. 检查 VCM 中的自诊断结果

④ 使用 CONSULT

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 检测“EV/HEV”的“自诊断结果”。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 对指示的 DTC 执行相应的诊断步骤。请参见 [EVC-88, "DTC 索引"](#)。
- 否 >> 转至 2。

2. 再次执行 DTC 确认步骤 (1)

④ 使用 CONSULT

1. 清除 DTC。
2. 将电源开关转至 OFF 位置。
3. 使用常规充电电缆 (非上一次 DTC 确认步骤中所使用的电缆) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-234, "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 转至 3。
- 否 >> 更换常规充电电缆或使用其他常规充电电缆。

3. 再次执行 DTC 确认步骤 (2)

④ 使用 CONSULT

1. 清除 DTC。
2. 将电源开关转至 OFF 位置。
3. 使用充电站 (非上一次 DTC 确认步骤中使用的充电站) 再次执行 DTC 确认步骤。请参见 [VC-234, "DTC 逻辑"](#)。

是否再次检测到 DTC?

- 是 >> 转至 4。
- 否 >> 检查结束 (快速充电器故障)。

4. 检查常规充电接口状况

检查常规充电接口上是否有附着异物、破裂或损坏。请参见 [VC-194, "检查"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 5。
- 否 >> 清洁或更换常规充电接口。请参见 [VC-275, "拆卸和安装"](#)。

5. 检查常规充电接口

检查常规充电接口。请参见 [VC-232, "部件检查"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 6。
- 否 >> 更换常规充电接口。请参见 [VC-275, "拆卸和安装"](#)。

6. 检查常规充电电缆通信

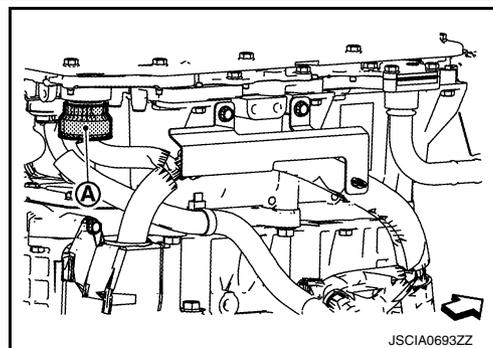
1. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

← : 车头方向

注:

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

2. 检查 PDM (电源分配模块) 线束接头和正常充电接口线束接头之间的导通性。



< DTC/ 电路诊断 >

PDM (电源分配模块)		常规充电接口		导通性
接头	端子	接头	端子	
F18	30	E124	1	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 7。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

7. 检查高压线束

1. 从 PDM (电源分配模块) 上拆下常规充电接口。请参见 [VC-251, "拆卸和安装"](#)。
2. 检查常规接口和 PDM (电源分配模块) 之间高压线束导通性。

常规充电接口		PDM (电源分配模块)		导通性
接头	端子	接头	端子	
H35	3	H31	50	存在
	4		51	

检查结果是否正常?

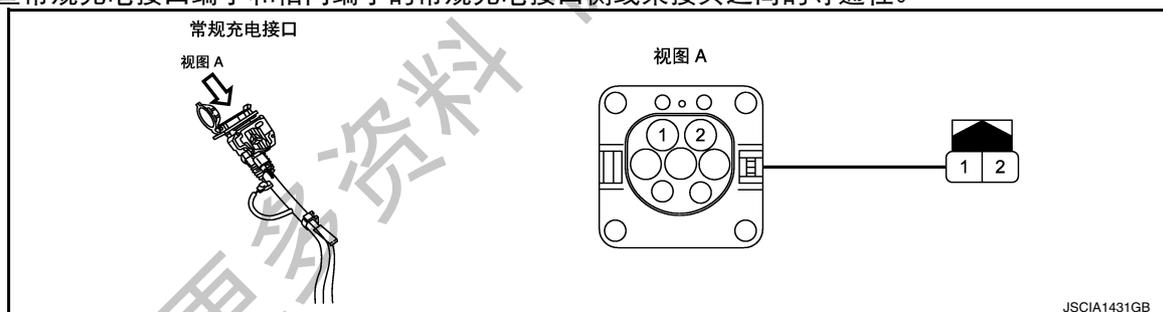
- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)(保险丝熔断)。请参见 [VC-251, "拆卸和安装"](#)。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

部件检查

INFOID:000000011378350

1. 检查常规充电接口 (1)

1. 断开常规充电接口线束接头。
2. 检查常规充电接口端子和相同端子的常规充电接口侧线束接头之间的导通性。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 2。
否 >> 更换常规充电接口。请参见 [VC-275, "拆卸和安装"](#)。

2. 检查常规充电接口 (2)

1. 确认常规充电接地螺母 [PDM (电源分配模块) 侧] 没有松动。
注:
常规充电接口接地 (H42) 安装在 PDM (电源分配模块) 壳体上。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
否 >> 维修 PDM (电源分配模块) 侧连接上的常规充电接口接地 (H42)。

3. 检查常规充电接口 (2)

检查常规充电接口侧线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的电阻。

常规充电接口侧线束接头	PDM (电源分配模块)		电阻 (kΩ)
	端子	接头	
2	H42	52	2.43 – 2.97

注：

由于常规充电接口接地 (H42) 安装在 PDM (电源分配模块) 壳体上，故可测量常规充电接口侧上的线束接头 (端子编号 2) 和 PDM (电源分配模块) 壳体 [PDM (电源分配模块) 盖除外] 之间的电阻。

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
- 否 >> 更换常规充电接口。请参见 [VC-275. "拆卸和安装"](#)。

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

PDM (电源分配模块)

诊断步骤

INFOID:000000011300142

危险：

 由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不当，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前，务必先穿戴好绝缘保护装备（包括手套、鞋、护面罩和眼镜）。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件，务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-147, " 高压的注意事项 "](#)。

注意：

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

1. 检查 PDM (电源分配模块) 的绝缘电阻

1. 从车上拆下 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251, " 拆卸和安装 "](#)。
2. 使用绝缘电阻器检查锂离子电池高压线束接头端子 (H17) 和 PDM (电源分配模块) 壳体之间的电阻。

警告：

与常规电阻测试仪不同，绝缘电阻测试仪（多功能测试仪）使用时需施加 500 V 电压。因此，如果绝缘电阻测试仪操作不当，可能会导致电击。此外，如果绝缘电阻测试仪用于 12 V 电路中，可能会损坏其电气设备。为避免出现这些危险情况，认真阅读绝缘电阻测试仪的操作手册并遵守安全操作要求。

注意：

- 将绝缘电阻测试仪（多功能测试仪）设为 500V。
- 为确保测试仪的极性正确，务必朝向前方连接到电路上。
- 等待 30 秒钟直到电阻变稳定。
- 如果检查结果显示不存在导通性，检查部件是否安装正确。

+		-	电阻
锂离子电池高压线束			
接头	端子		
H17	37	PDM (电源分配模块) 壳体	40 MΩ 或以上
	38		

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
否 >> 更换 PDM (电源分配模块) 和高压线束。请参见 [VC-251, " 拆卸和安装 "](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

常规充电接口电路

诊断步骤

INFOID:000000011421534

1. 检查常规充电接口状况

检查常规充电接口上是否有附着异物、破裂或损坏。请参见 [VC-194, "检查"](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
- 否 >> 清洁或更换常规充电接口。请参见 [VC-275, "拆卸和安装"](#)。

2. 检查常规充电接口

检查常规充电接口。请参见 [VC-240, "部件检查"](#)。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。
- 否 >> 更换常规充电接口。请参见 [VC-275, "拆卸和安装"](#)。

3. 检查常规充电电缆连接检测电路电源

1. 将电源开关转至 ON 位置。
2. 检查常规充电接口线束接头和接地之间的电压。

+		-	电压
常规充电接口			
接头	端子		
E124	2	接地	5.0 V

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 5。
- 否 >> 转至 4。

4. 检查常规充电电缆连接检测电路

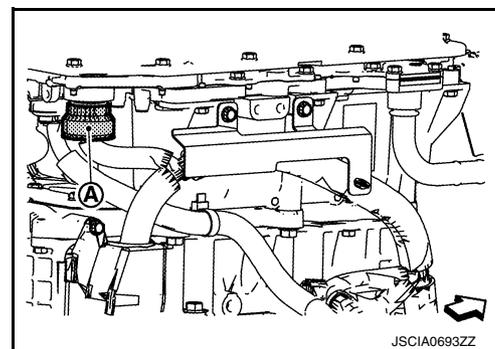
1. 将电源开关转至 OFF 位置。
2. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

◀ : 车头方向

注：

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

3. 检查常规充电接口线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的导通性。



常规充电接口		PDM (电源分配模块)		导通性
接头	端子	接头	端子	
E124	2	F18	29	存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 5。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

5. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42, "间歇性故障"](#)。

检查结果是否正常？

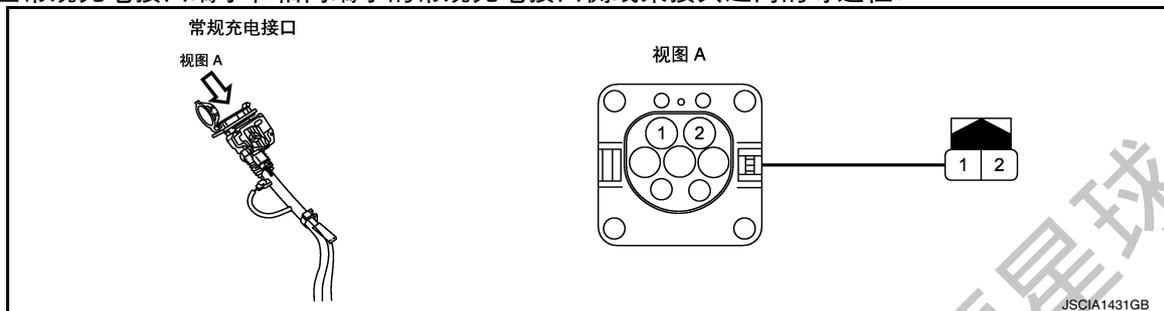
- 是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251, "拆卸和安装"](#)。
- 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

部件检查

INFOID:000000011421535

1. 检查常规充电接口 (1)

1. 断开常规充电接口线束接头。
2. 检查常规充电接口端子和相同端子的常规充电接口侧线束接头之间的导通性。



检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
否 >> 更换常规充电接口。请参见 [VC-275, "拆卸和安装"](#)。

2. 检查常规充电接口 (2)

1. 确认常规充电接地螺母 [PDM (电源分配模块) 侧] 没有松动。

注：

常规充电接口接地 (H42) 安装在 PDM (电源分配模块) 壳体上。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。
否 >> 维修 PDM (电源分配模块) 侧连接上的常规充电接口接地 (H42)。

3. 检查常规充电接口 (2)

检查常规充电接口侧线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的电阻。

常规充电接口侧线束接头	PDM (电源分配模块)		电阻 (kΩ)
	接头	端子	
端子 2	H42	52	2.43 - 2.97

注：

由于常规充电接口接地 (H42) 安装在 PDM (电源分配模块) 壳体上, 故可测量常规充电接口侧上的线束接头 (端子编号 2) 和 PDM (电源分配模块) 壳体 [PDM (电源分配模块) 盖除外] 之间的电阻。

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
否 >> 更换常规充电接口。请参见 [VC-275, "拆卸和安装"](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

快速充电接口电路

诊断步骤

INFOID:000000011421530

1. 检查快速充电接口的状况

检查快速充电接口上是否有附着异物、破裂或损坏。请参见 [VC-54." 检查"](#)。

检查结果是否正常？

是 >> 转至 2。

否 >> 清洁或更换快速充电接口。请参见 [VC-124." 拆卸和安装"](#)。

2. 检查快速充电接口

检查快速充电接口。请参见 [VC-242." 部件检查"](#)。

检查结果是否正常？

是 >> 转至 3

否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-124." 拆卸和安装"](#)。

3. 检查快速充电接口通信电路

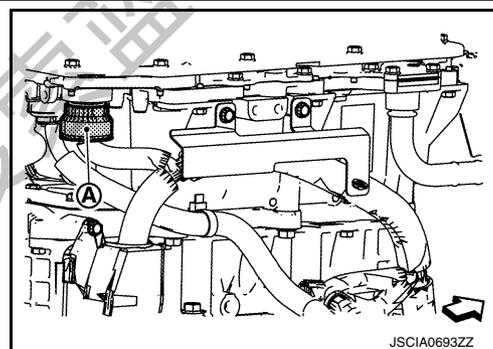
1. 断开 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①。

← : 车头方向

注:

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

2. 检查快速充电接口线束接头和 PDM (电源分配模块) 线束接头之间的导通性。



快速充电接口		PDM (电源分配模块)		导通性
接头	端子	接头	端子	
E131	4	F18	7	存在
	5		6	

检查结果是否正常？

是 >> 转至 4。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

4. 检查间歇性故障

检查间歇性故障。请参见 [GI-42." 间歇性故障"](#)。

检查结果是否正常？

是 >> 更换 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-108." 拆卸和安装"](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

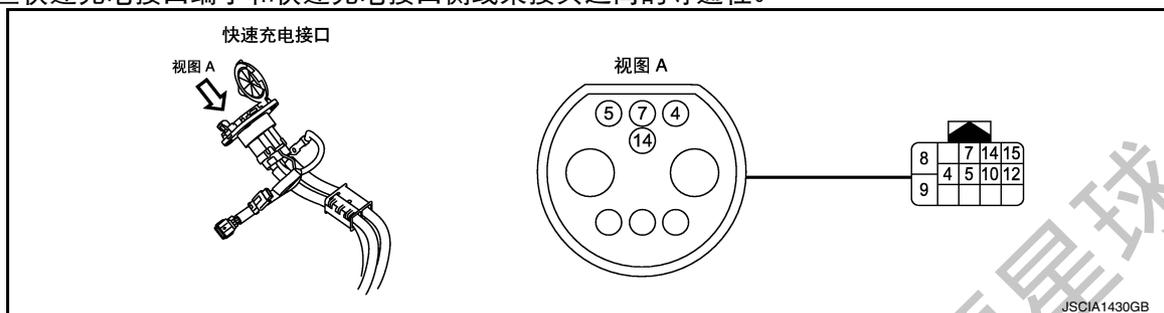
< DTC/ 电路诊断 >

部件检查

INFOID:000000011421532

1. 检查快速充电接口

1. 断开快速充电接口线束接头。
2. 检查快速充电接口端子和快速充电接口侧线束接头之间的导通性。



快速充电接口	快速充电接口侧线束接头	电阻 (kΩ)
端子		
14	14	0.9 - 1.0

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-267. "拆卸和安装"](#)。

2. 检查快速充电接口温度传感器

检查快速充电接口侧线束接头端子之间的电阻。

快速充电侧线束接头	端子	状态	电阻 (kΩ)
端子			
10	15	温度 [°C (°F)] [(-40) - (50)] [(-40) - (122)]	4 - 170
12			

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
 否 >> 更换快速充电接口。请参见 [VC-267. "拆卸和安装"](#)。

< 症状诊断 >

症状诊断

车辆充电系统

说明

INFOID:000000011300143

车辆充电系统

症状	可能的故障位置	检查项目 / 参考
充电接口盖不打开。	<ul style="list-style-type: none"> • 充电接口盖开启器执行器操作电路 • 充电接口盖开启器执行器 • 充电接口盖开启器开关 • VCM 	充电接口盖开启器执行器电路 EVC-369. "诊断步骤"
	智能钥匙系统	DLK-112. "诊断步骤"
充电接口灯不点亮。	<ul style="list-style-type: none"> • 充电接口灯 • 充电接口灯电路 • VCM 	充电接口灯电路 EVC-380. "诊断步骤"
充电接头不锁止。	<ul style="list-style-type: none"> • 充电接头锁执行器操作电路 • 充电接头锁执行器 • VCM 	充电接头锁执行器电路 EVC-369. "诊断步骤"
	充电接头锁开关	充电接头锁开关 EVC-371. "诊断步骤"
	<ul style="list-style-type: none"> • 充电接头锁执行器单元故障 • 充电接头锁执行器安装故障 	充电接头锁执行器 EVC-368. "部件检查 (充电接头锁执行器)"
充电接头不解锁。	<ul style="list-style-type: none"> • 充电接头锁执行器操作电路 • 充电接头锁执行器 • VCM 	充电接口盖开启器执行器电路 EVC-369. "诊断步骤"
	<ul style="list-style-type: none"> • 充电接头锁执行器单元故障 • 充电接头锁执行器安装故障 	充电接头锁执行器 EVC-368. "部件检查 (充电接头锁执行器)"
	智能钥匙系统	DLK-112. "诊断步骤"
	充电接头锁开关	充电接头锁开关 EVC-371. "诊断步骤"
充电接头不能插入。	<ul style="list-style-type: none"> • 充电接头锁执行器单元故障 • 充电接头锁执行器安装故障 	充电接头锁执行器 EVC-368. "部件检查 (充电接头锁执行器)"
	充电接口故障 (针脚弯曲、异物进入等)	充电接口的检查 VC-194. "检查"
充电状态指示灯不点亮。	<ul style="list-style-type: none"> • 充电状态指示灯电路 • VCM 	充电状态指示灯电路 EVC-362. "诊断步骤"
	充电指示灯 LED 熔断。	VC-287. "拆卸和安装"
常规充电接头解锁声不工作。 (锁止 / 解锁操作正常。)	车辆向行人发出警告声 (VSP)	VSP-51. "症状表"
与 EV/ 传动系有关 (充电控制)		EVC-383. "症状索引"

正常操作状态

症状表

INFOID:000000011300144

症状	检查项目	解决方案
不能进行直充。	插座无电，或常规充电接头未连接至充电站接口。	确认没有电源故障。确保断路器接通。如果使用了带有计时器的插座，则只在定时器设定的时间内有电源。
	插座插头未正确连接。	确认插座插头连接正确。
	布线不正确。(商业电源布线不正确，LNE 布线不正确，N 相位为负)	线路正确。
	充电接头未正确连接。	确认充电接头连接正确。
	电源开关在 ON 位置。	充电前，将电源开关置于 OFF 位置。
	常规充电接头和快速充电接头均要连接。	断开常规充电接头或快速充电接头。 注： 常规充电和快速充电不能同时进行。
	设置了定时充电。	按下直充开关。
	锂离子电池已充满。	无动作。 注： 如果锂离子电池已充满，则不能进行充电。如果锂离子电池已充满，则充电自动停止。
	由于充电量设为 80% 且锂离子电池已经充到 80% 以上，故不能开始充电。	确定定时充电中的充电百分比设置。将充电百分比更改为所需充电设置。
	锂离子电池的温度太热或太冷而无法充电。	确认组合仪表中的锂离子电池温度。 注： 如果仪表指示锂离子电池太热(红色区域)或太冷(蓝色区域)，则不能进行充电。
	12V 蓄电池电量耗尽。	对 12V 蓄电池进行充电。
车辆、常规充电电缆或充电站	<ul style="list-style-type: none"> • 检查 PDM (电源分配模块) 自诊断结果。 • 更换为其他常规充电电缆并检查充电情况。 • 更换为其他充电站并检查充电情况。 • 将常规充电电缆连接至车辆并确认插入指示灯点亮。 注： 当插入指示灯关闭时，线束 [充电接口和 PDM (电源分配模块) 之间] 可能开路。如果即使使用其他常规充电电缆，症状仍再现，请参见 VC-239 "诊断步骤"。	
使用东风日产正品 EVSE 时，插座侧上的接地作业不符合东风日产建议的作业。	当连接至出现此现象的插座时，检查控制盒上的指示灯照明情况。如果“READY”(驾驶就绪)指示灯闪烁，让维修技师检查插座侧上的接地作业情况。	
不能进行直充。	AC220 V 电源的电压、频率等不在正常范围内。	<ul style="list-style-type: none"> • 检查 AC220 V 电源的状态。 • 使用其他插头。
	常规充电电缆配对反了。	确认电缆按设计配对。(接头至车辆，插头至插座/充电站)
	EVSE 用于 Mode3 电缆充电站。	使用 Mode3 电缆，不要使用 EVSE。
	Mode3 电缆用于 EVSE 充电站。	使用 EVSE，不要使用 Mode3 电缆。

正常操作状态

[类型 2]

< 症状诊断 >

症状	检查项目	解决方案
不能进行定时充电。	插座无电，或常规充电接头未连接至充电站接口。	确认没有电源故障。确保断路器接通。如果使用了带有计时器的插座，则只在定时器设定的时间内有电源。
	插座插头未正确连接。	确认插座插头连接正确。
	充电接头未正确连接。	确认充电接头连接正确。
	电源开关在 ON 位置。	充电前，将电源开关置于 OFF 位置。
	常规充电接头和快速充电接头均要连接。	断开常规充电接头或快速充电接头。 注： 常规充电和快速充电不能同时进行。
	锂离子电池已充满。	无动作 注： 如果锂离子电池已充满，则不能进行充电。如果锂离子电池已充满，则充电自动停止。
	锂离子电池的温度太热或太冷而无法充电。	确认组合仪表中的锂离子电池温度。 注： 如果仪表指示锂离子电池太热（红色区域）或太冷（蓝色区域），则不能进行充电。
	12V 蓄电池电量耗尽。	对 12V 蓄电池进行充电。
	车辆、常规充电电缆或充电站	<ul style="list-style-type: none"> • 检查 PDM (电源分配模块) 自诊断结果。 • 更换为其他常规充电电缆并检查充电情况。 • 更换为其他充电站并检查充电情况。 • 将常规充电电缆连接至车辆并确认插入指示灯点亮。 注： 当插入指示灯关闭时，线束 [充电接口和 PDM (电源分配模块) 之间] 可能开路。如果即使使用其他常规充电电缆，症状仍再现，请参见 VC-239 , "诊断步骤"。
	常规充电电缆未连接。	连接常规充电电缆。
	由于设定了定时充电开始时间和结束时间，且当前时间还没到设定开始的时间，不能开始充电。	确认定时器设定的开始充电时间。将定时充电设置更改为期望的充电时间。
	由于只设定了定时充电开始时间，且当前时间已过了设定开始时间，故无法开始充电。	确认定时器设定的开始充电时间。将定时充电设置更改为期望的充电时间。
由于只设定了定时充电结束时间，且当前时间已过了设定结束时间，故无法开始充电。	确认定时器设定的开始充电时间。将定时充电设置更改为期望的充电时间。	
由于充电量设为 80% 且锂离子电池已经充到 80% 以上，故不能开始充电。	确定定时充电中的充电百分比设置。将充电百分比更改为所需充电设置。	
不能进行定时充电。	时钟上的时间是错误的。	确认定时充电屏幕上显示的日期和时间与导航显示屏上显示的时钟一致。 注： 如果断开了 12V 蓄电池端子，则必须更新时间设置。必须是用 GPS 信号来调整定时器设置时钟。
	直充开关已按下。	检查直充开关。
	没有设置定时充电。	设置定时充电时间表。
	使用东风日产正品 EVSE 时，插座侧上的接地作业不符合东风日产建议的作业。	当连接至出现此现象的插座时，检查控制盒上的指示灯照明情况。如果“READY”（驾驶就绪）指示灯闪烁，让维修技师检查插座侧上的接地作业情况。
	常规充电电缆配对反了。	确认电缆按设计配对。（接头至车辆，插头至插座 / 充电站）
	EVSE 用于 Mode3 电缆充电站。	使用 Mode3 电缆，不要使用 EVSE。
	Mode3 电缆用于 EVSE 充电站。	使用 EVSE，不要使用 Mode3 电缆。

正常操作状态

< 症状诊断 >

[类型 2]

症状	检查项目	解决方案
常规充电充到一半时停止。	插座无电, 或常规充电接头未连接至充电站接口。	确认没有电源故障。确保断路器接通。如果使用了带有计时器的插座, 则只在定时器设定的时间内有电源。
	常规充电电缆已断开。	确认常规充电电缆未断开。
	释放开关已按下。	松开释放开关 注: 如果按下充电接头按钮很长一段时间, 充电将停止。
	已到定时充电结束时间。	进行常规充电 (直充)。 注: 当设置了定时充电且达到充电结束时间, 即使锂离子电池还没有充满, 充电也将停止。
	锂离子电池的温度太热或太冷而无法充电。	确认组合仪表中的锂离子电池温度。 注: 如果仪表指示锂离子电池太热 (红色区域) 或太冷 (蓝色区域), 则不能进行充电。
	车辆、常规充电电缆或充电站	<ul style="list-style-type: none"> • 检查 PDM (电源分配模块) 自诊断结果。 • 通过更改车辆、常规充电电缆和充电站组合来进行检查。
常规充电时间过长。	车辆对充电有限制。	根据充电站的不同, 车辆有时候会对充电有限制。使用其他充电站。
不能进行快速充电。	充电接头未正确连接。	检查充电接头有无正确连接及有无被锁止。
	快速充电的自诊断功能检测到绝缘错误。	检查车辆的自诊断结果。
	电源开关在 ON 位置。	充电前, 将电源开关置于 OFF 位置。
	常规充电接头和快速充电接头均要连接。	断开常规充电接头或快速充电接头。 注: 常规充电和快速充电不能同时进行。
	锂离子电池已充满。	无动作 注: 如果锂离子电池已充满, 则不能进行充电。如果锂离子电池已充满, 则充电自动停止。
	锂离子电池的温度太热或太冷而无法充电。	确认组合仪表中的锂离子电池温度。 注: 如果仪表指示锂离子电池太热 (红色区域) 或太冷 (蓝色区域), 则不能进行充电。
	12V 蓄电池电量耗尽。	对 12V 蓄电池进行充电。
	车辆或快速充电器故障	<ul style="list-style-type: none"> • 检查 PDM (电源分配模块) 自诊断结果。 • 通过更改车辆和快速充电器组合来进行检查。 • 将快速充电接头连接至车辆并确认插入指示灯点亮。 注: 当插入指示灯关闭时, 线束 [充电接口和 PDM (电源分配模块) 之间] 可能开路。如果即使使用其他快速充电器, 症状仍再现, 请参见 VC-241 , "诊断步骤"。
	快速充电期间电流切断, 或快速充电器的电源关闭。	检查快速充电器的电源开关。
连接接头后开始快速充电前的时间较长。	连接接头后, 立即操作快速充电器。	

正常操作状态

< 症状诊断 >

[类型 2]

症状	检查项目	解决方案
快速充电充到一半时停止。	常规充电接头和快速充电接头均要连接。	断开常规充电接头或快速充电接头。 注： 常规充电和快速充电不能同时进行。
	锂离子电池的温度太热或太冷而无法充电。	确认组合仪表中的锂离子电池温度。 注： 如果仪表指示锂离子电池太热（红色区域）或太冷（蓝色区域），则不能进行充电。
	车辆或快速充电器故障	<ul style="list-style-type: none"> • 检查 PDM（电源分配模块）自诊断结果。 • 通过更改车辆和快速充电器组合来进行检查。
	充电被快速充电定时器停止。	再次进行快速充电（根据需要）。 注： 充电将会停止，取决于快速充电器的定时功能设置。
		再次进行快速充电（根据需要）。 注： 充电将会停止，取决于车辆的定时器。
	快速充电器的电源断开。	检查快速充电器的电源是否断开。
	充电在数值接近 100% 时停止。	更换为其他快速充电器并检查充电情况。
充电在快速充电器设定值内完成。	再次进行快速充电（根据需要）。	
常规充电接头未锁止。	VCM 不启动。	将电源开关转至 ON 位置。
	充电接头锁执行器的锁止销部位卡有异物。	清除异物。
常规充电接头不能插入。	连接充电接头时释放开关操作不正确。	断开然后重新连接充电接头。 注： 连接了充电接头时，慢慢松开释放开关或重复按下和松开开关会导致锁止机构与释放开关相互干涉。
	充电接头锁执行器的锁止销状态为突出	执行充电接头锁的锁止 / 解锁操作。 注： 如果在锁止模式下快速连接 / 断开常规充电接头，则锁止销可能保持在弹起状态。

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

获取更多资料 微信 18813302655

PDM (电源分配模块)

[类型 2]

< 拆卸和安装 >

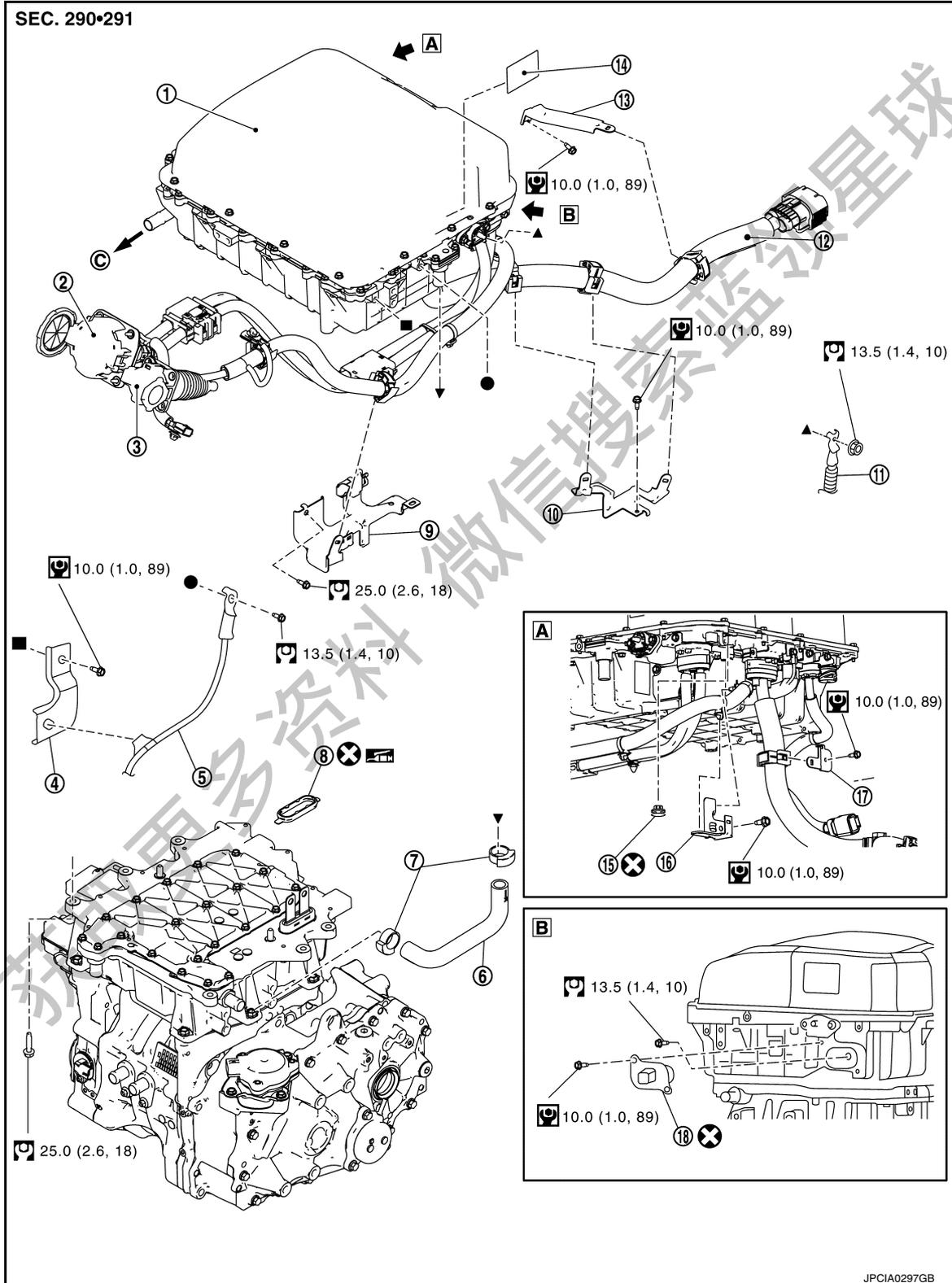
拆卸和安装

PDM (电源分配模块)

分解图

INFOID:000000011300145

拆卸



< 拆卸和安装 >

- | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------|----|
| ① PDM (电源分配模块) | ② 快速充电接口 | ③ 常规充电接口 | A |
| ④ 电缆支架 | ⑤ 12 V 负极蓄电池电缆 | ⑥ 水软管 | B |
| ⑦ 卡箍 | ⑧ 垫片 | ⑨ 充电接口线束支架 | B |
| ⑩ 锂离子电池高压线束支架 (中间) | ⑪ 12V 正极蓄电池电缆 | ⑫ 锂离子电池高压线束 | B |
| ⑬ 锂离子电池高压线束支架 (后部) | ⑭ 高压警告标签 | ⑮ 通风装置 | B |
| ⑯ 常规充电接口线束支架 | ⑰ 锂离子电池高压线束支架 (前部) | ⑱ 总线盖 | B |
| A 箭头视图 | B 箭头视图 | C 至电动水泵 | VC |

 : N·m (kg-m, ft-lb)

 : N·m (kg-m, in-lb)

 : 分解后务必更换

●、■、▲、▼ : 指示具有相同标记的连接。

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

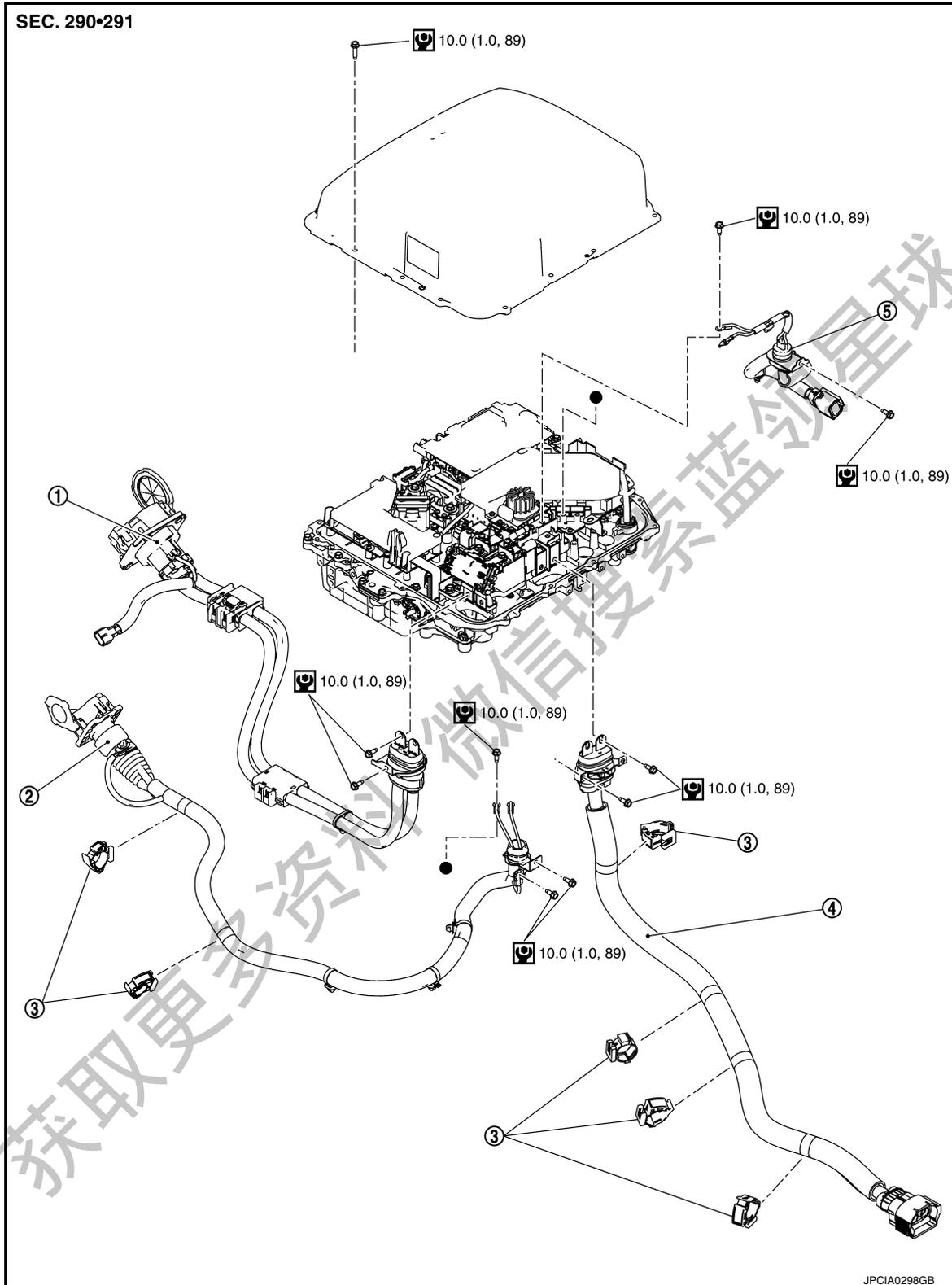
A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

PDM (电源分配模块)

< 拆卸和安装 >

[类型 2]

分解



① 快速充电接口

② 常规充电接口

③ 卡箍

④ 锂离子电池高压线束

⑤ 电动压缩机线束

☑ : N-m (kg-m, in-lb)

● : 指示具有相同标记的连接。

< 拆卸和安装 >

拆卸和安装

INFOID:000000011300146

危险：

 由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不当，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前，务必先穿戴好绝缘保护装备（包括手套、鞋、护面罩和眼镜）。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件，务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-147](#), " 高压的注意事项 "。

注意：

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

拆卸

警告：

断开高压。请参见 [GI-29](#), " 如何断开高压 "。

1. 检查高压电路中的电压。（检查电容器电量是否耗尽。）

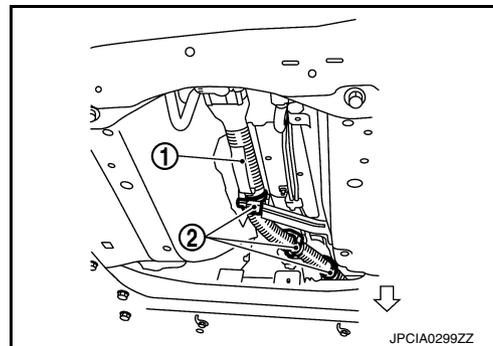
警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



- a. 升起车辆，然后拆下锂离子电池底盖。请参见 [EVB-167](#), " 分解图 "。
- b. 从卡箍 ② 上拆下高压线束 ①。

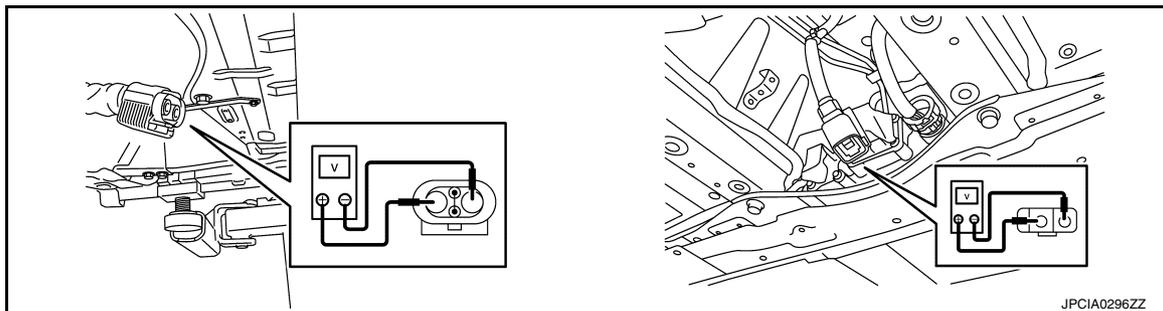
↙ : 车头方向



- c. 断开锂离子电池前侧上的 PTC 加热器高压线束接头和高压线束。请参见 [EVB-168](#), " 拆卸和安装 "。
- d. 测量高压线束接头端子和 PTC 加热器高压线束接头端子之间的电压。

危险：

 未使用防护设备的情况下触摸高压部件将会导致触电死亡。



标准 : 小于或等于 5 V

注意 :

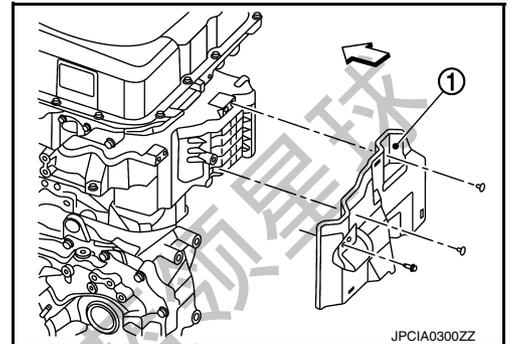
测量电压时, 需使用测量范围在 500 V 或以上的测试仪。

2. 排放冷却液。请参见 [HCO-10."排放"](#)。
3. 拆卸前围上盖板延伸部。请参见 [EXT-19."拆卸和安装"](#)。
4. 拆下 PDM (电源分配模块) 后部的隔音板 ①。

← : 车头方向

警告 :

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。

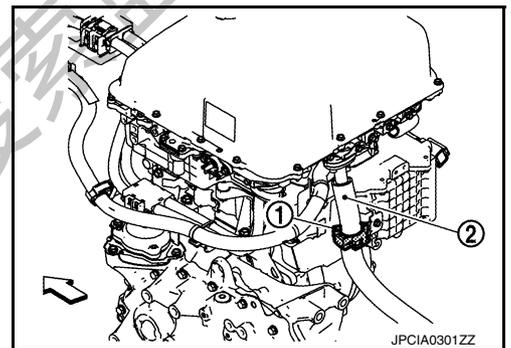


5. 从卡箍 ① 上拆下锂离子电池高压线束 ②。

← : 车头方向

警告 :

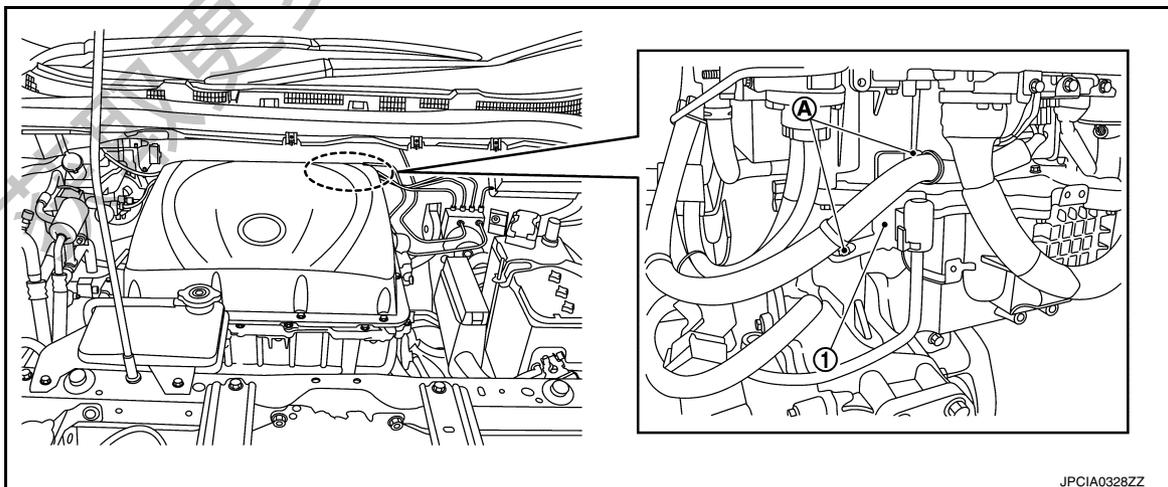
 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



6. 从线束支架 ① 上拆下常规充电接口线束卡箍 (A)。

警告 :

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



7. 拆卸散热器上格栅。请参见 [DLK-152."散热器上格栅: 拆卸和安装"](#)。
8. 拆下储液罐。请参见 [HCO-13."分解图"](#)。
9. 断开电动压缩机高压线束接头和低压线束接头。请参见 [HA-32."拆卸和安装"](#)。

< 拆卸和安装 >

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



10. 拆下右前轮。
11. 拆下右侧翼子板保护板的前侧，以便腾出拆下电动压缩机装配螺栓所需的工作空间。
12. 拆下电动压缩机装配螺栓并朝箭头方向 (←) 移动电动压缩机 ①。请参见 [HA-32. "分解图"](#)。

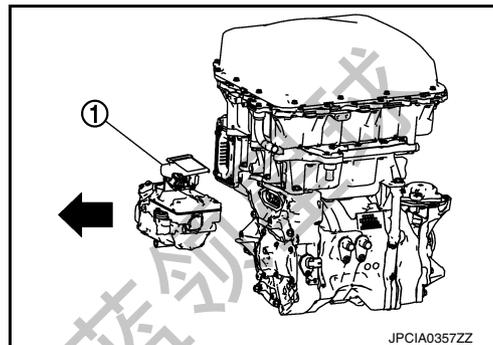
警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



注：

用绳索或其他方式将电动压缩机固定到一个不会影响作业的位置。



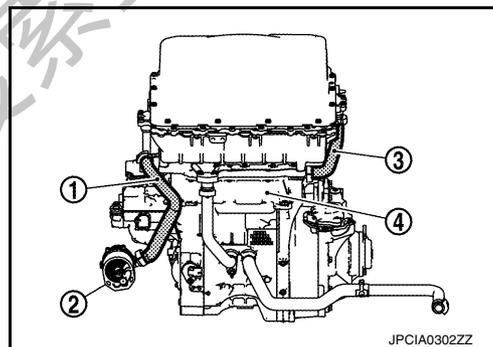
13. 断开水软管 ① 和 ③。

② : 电动水泵

④ : 逆变器

警告：

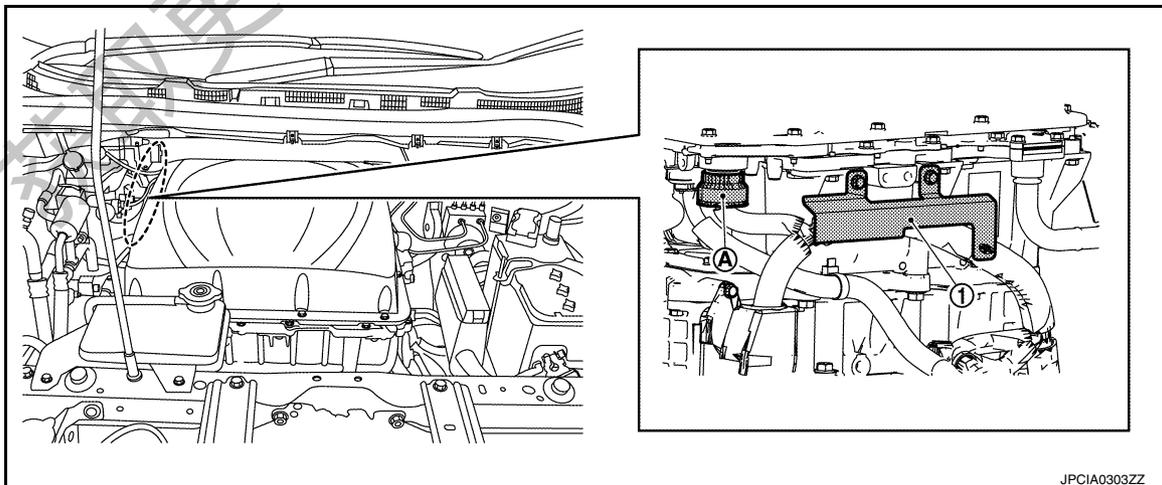
 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



14. 拆下 PDM (电源分配模块) 线束接头 ①，然后拆下线束支架 ②。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



注：

逆时针转动 PDM (电源分配模块) 线束接头以将其松开并拆下。

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

PDM (电源分配模块)

[类型 2]

< 拆卸和安装 >

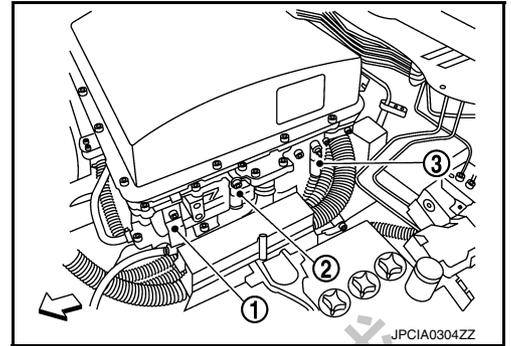
15. 拆下支架 ①, 然后断开 PDM (电源分配模块) 侧上的 12 V 蓄电池负极电缆 ② 和 12 V 蓄电池正极电缆 ③。

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



← : 车头方向



16. 拆下常规充电接口和快速充电接口。请参见 [VC-275. "拆卸和安装"](#) (常规充电接口) 和 [VC-267. "拆卸和安装"](#) (快速充电接口)。

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



17. 拆下总线杆盖 ① 和 PDM (电源分配模块) 和逆变器之间的总线杆固定螺栓 ②。

← : 车头方向

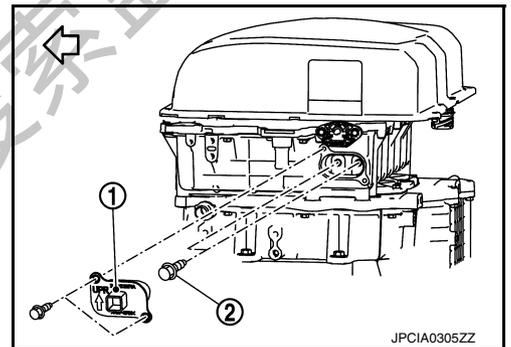
警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



注意:

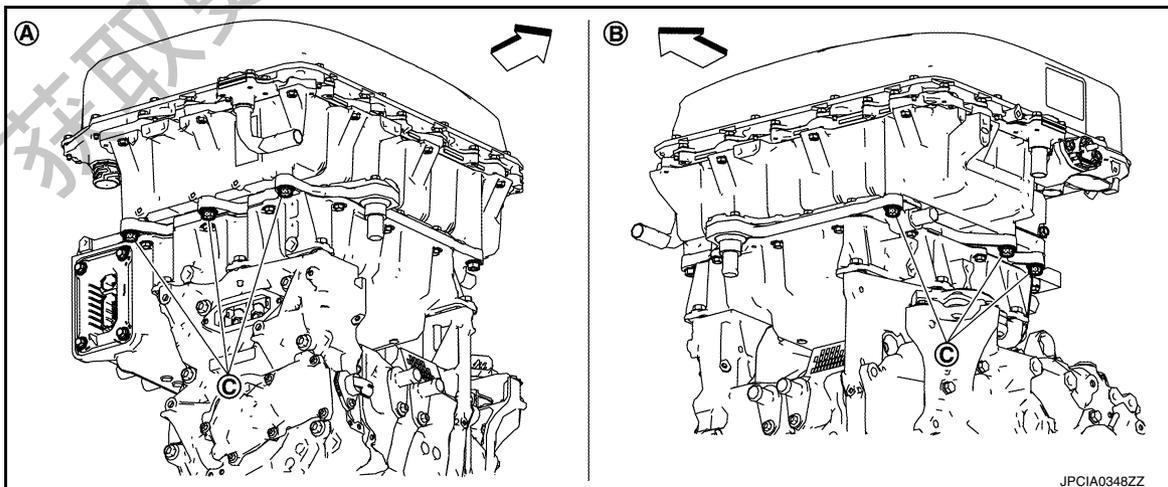
必须用胶带或同等品封住 PDM (电源分配模块) 的开口处以免异物进入。



18. 拆下 PDM (电源分配模块) 装配螺栓 ③。

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



< 拆卸和安装 >

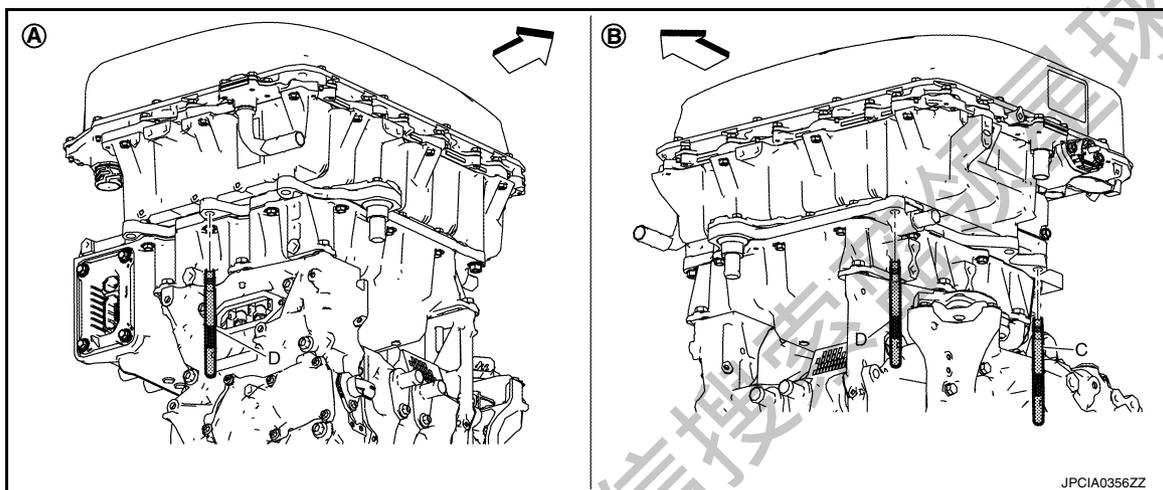
- Ⓐ PDM (电源分配模块) 右侧 Ⓑ PDM (电源分配模块) 左侧

↶ 车头方向

19. 将导销 [SST: KV99112300 (J-50150)] (C) 和 (D) 插入图中所示的 PDM (电源分配模块) 装配螺栓孔。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



- Ⓐ PDM (电源分配模块) 右侧 Ⓑ PDM (电源分配模块) 左侧

C 导销 (106 mm) D 导销 (96 mm)

↶ 车头方向

注：
用手安装和拆卸导销。

20. 将发动机吊环 (维修零件) 安装到 PDM (电源分配模块) 上。

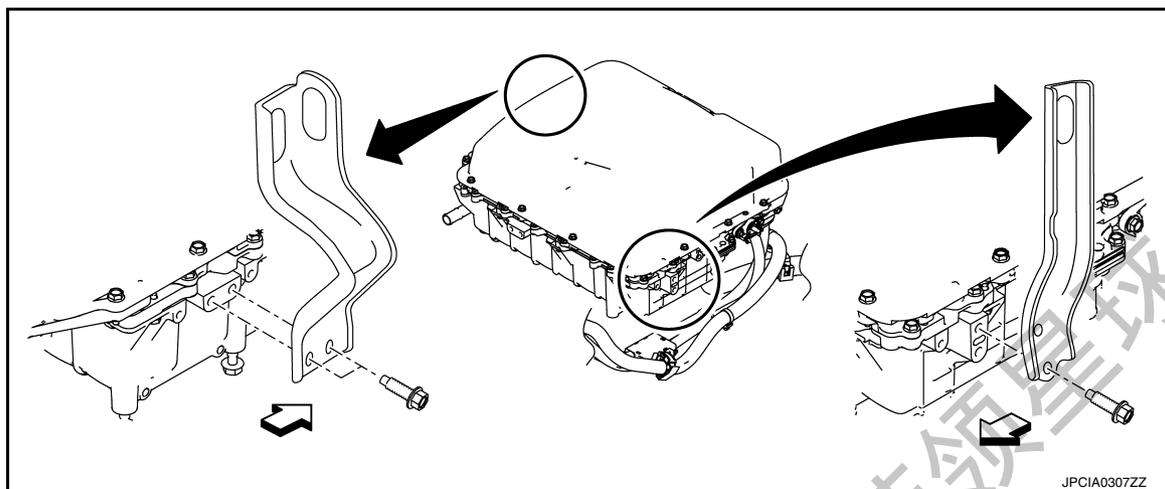
注：

- 零件编号
- 发动机吊环 (左侧): 10006 MA00B
- 发动机吊环 (右侧): 10006 AG01A
- 发动机吊环装配螺栓 (右侧): 01125 N8031
- 发动机吊环装配螺栓 (左侧): 01125 N8061

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。

< 拆卸和安装 >



← 车头方向

注：

- 用螺栓将左侧发动机吊环固定到某一位置。
- 将发动机吊环装配螺栓拧紧至以下扭矩。

拧紧扭矩值 : 25 N·m (2.6 kg-m)

21. 在左侧和右侧发动机吊环上安装吊环和钩环 [SST: KV99112200 (J-50149)], 然后安装发动机吊车。

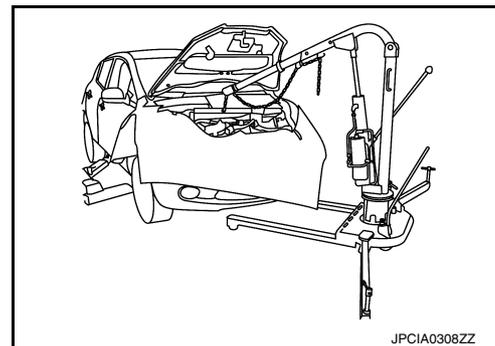
警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



注：

由于有电动机罩杆，从车辆左侧安装发动机吊环。



22. 分开 PDM (电源分配模块) 和逆变器。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



- 由于总线杆密封垫难以拆下，在升起发动机吊车时轻轻摇动 PDM (电源分配模块)。
- 升起发动机吊车时，PDM (电源分配模块) 会倾斜。因此在升起发动机吊车时握住总线杆侧 (车辆左侧)。
- 当 PDM (电源分配模块) 升到或高于总线杆的高度时，移动发动机吊车以避免总线杆，然后拉动以卸下定位销。

注意：

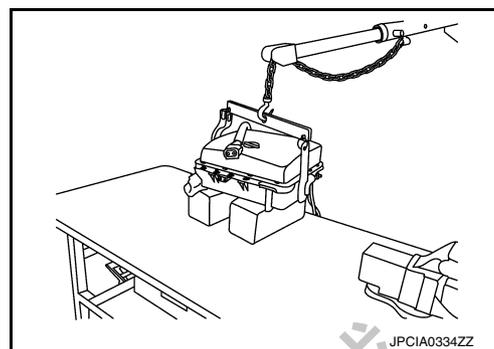
- 注意发动机吊车不要触到机罩。
- 拆卸时，注意 PDM (电源分配模块) 不要触到挡风玻璃。
- 移动时，注意 PDM (电源分配模块) 不要触到高压总线杆。

< 拆卸和安装 >

23. 准备工作台时, 将 PDM (电源分配模块) 降至木块或类似材料上。

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。

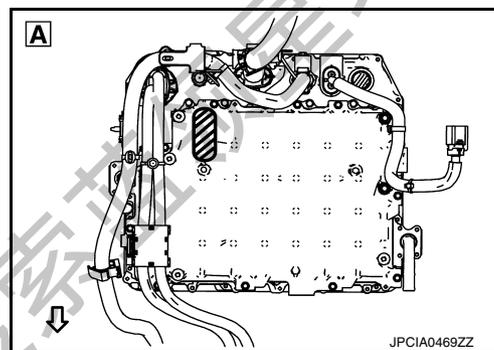


注意:

- 切勿将其置于 PDM (电源分配模块) 后面的开口区 (阴影区 )。将其置于其他区域, 例如木块处。
- 为防止异物 (例如灰尘和污垢) 侵入 PDM (电源分配模块), 用胶带盖住 PDM (电源分配模块) 后面的开口区 (阴影区 )。

 : PDM (电源分配模块)

 : PDM (电源分配模块) 前面



24. 用车间用纸  盖住高压总线杆。

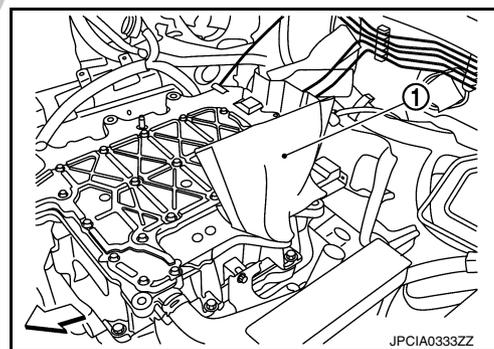
警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



注意:

务必用清洁的车间用纸保护高压总线杆, 以防灰尘、污垢及其他异物进入驱动电机。如果触摸过高压总线杆或如果高压总线杆脏污, 用乙醇进行清洁。



安装

注意以下事项并按照与拆卸相反的顺序安装。

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



注意:

- 务必在原来位置上重新安装高电压线束卡子。如果卡子损坏, 在安装之前先用新的卡子进行更换。
- 加注冷却液后务必执行正确的排气。请参见 [HCO-10](#). " 加注 "。
- 安装完所有零件后, 务必检查等电位。请参见 [VC-263](#). " 检查 "。

< 拆卸和安装 >

INFOID:000000011300147

分解和组装

分解

注意：

• 检查 / 更换需要打开 PDM (电源分配模块) 盖的下列零件前，务必要准备一个防护罩 [维修零件号：291X2 3NF0A]。

- PDM (电源分配模块)
- 快速充电接口
- 常规充电接口
- 电动压缩机线束
- 锂离子电池高压线束

1. 为防止 PDM (电源分配模块) 盖上的灰尘或其他异物进入 PDM (电源分配模块)，使用车间布或类似材料擦干净 PDM (电源分配模块) 盖上的脏污。

警告：



开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



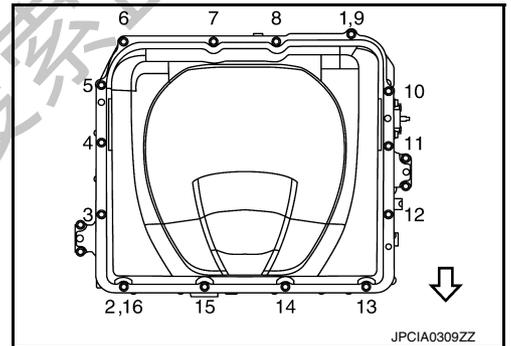
2. 如图所示，按照从 16 至 3 的顺序卸下 PDM (电源分配模块) 盖装配螺栓。

◀ : 车头方向

警告：



开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



3. 使用平头螺丝刀、棘爪或类似工具撬开 PDM (电源分配模块) 盖的一部分并切掉液态密封垫。

警告：

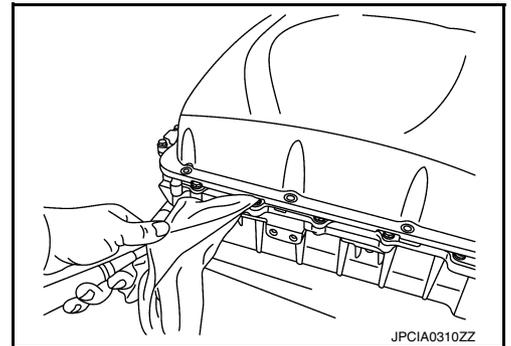


开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



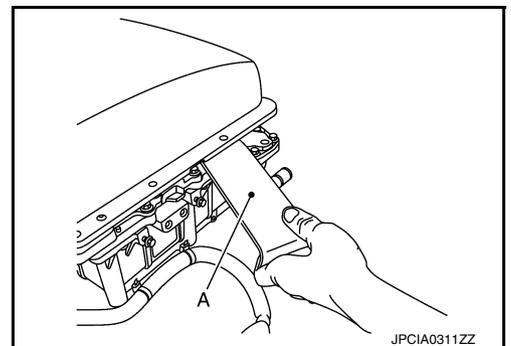
注意：

工作时用胶带或车间布缠绕平头螺丝刀以免刮花安装表面。



注：

如果难以分开密封垫，切掉液态密封垫时使用拆卸工具 (A) 创造间隙。



< 拆卸和安装 >

4. 戴上防静电手套，然后如图所示先抬起后部，然后抬起前部以拆下 PDM (电源分配模块) 盖。

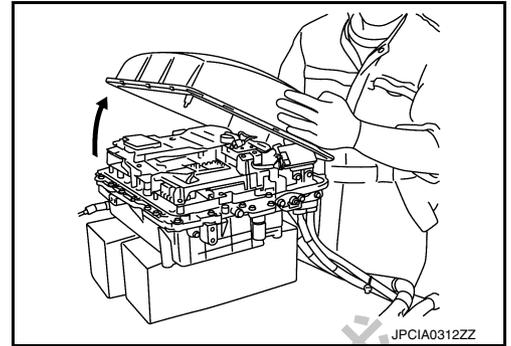
警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



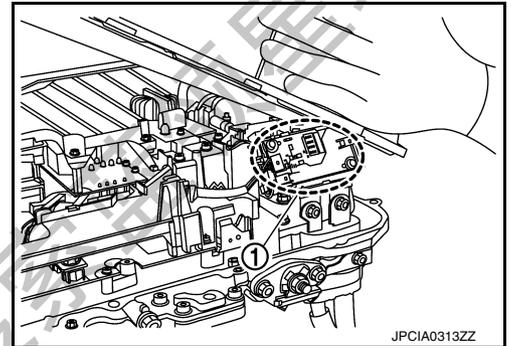
注意：

在随后的所有步骤中都必须戴上防静电手套。



注意：

抬起 PDM (电源分配模块) 盖时，务必注意不要接触到电路板 ①。



5. 安装保护罩 ① [维修零件号：291X2 3NF0A]。

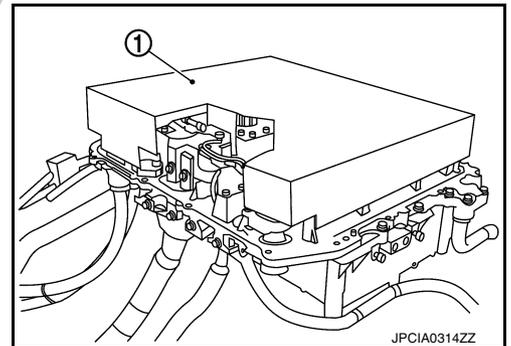
警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



注意：

为防止灰尘或污垢进入电路板部分，拆下 PDM (电源分配模块) 盖后立即安装防护罩。



6. 拆下各高压端子的装配螺栓和螺丝，然后从 PDM (电源分配模块) 上拆下高压端子。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



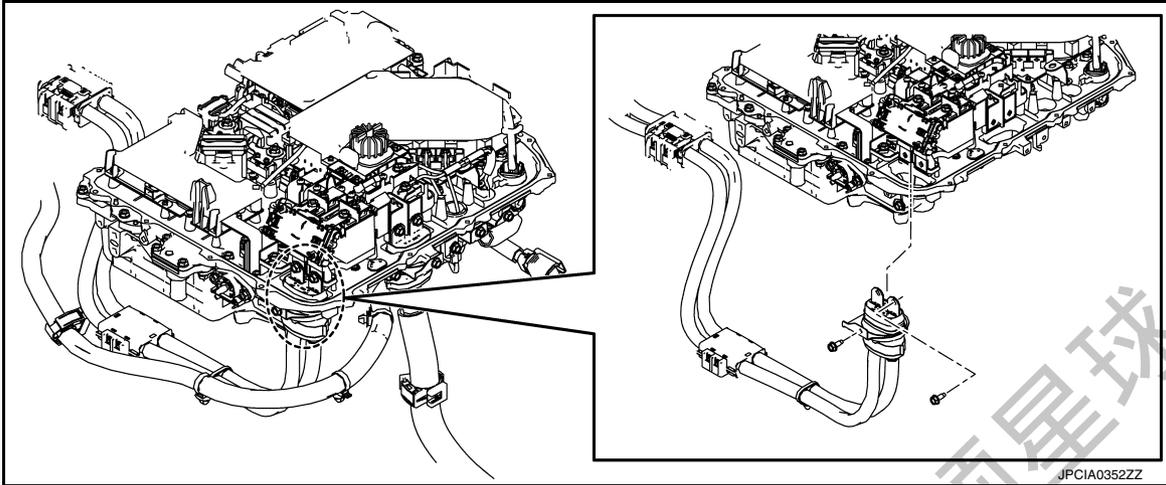
A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

PDM (电源分配模块)

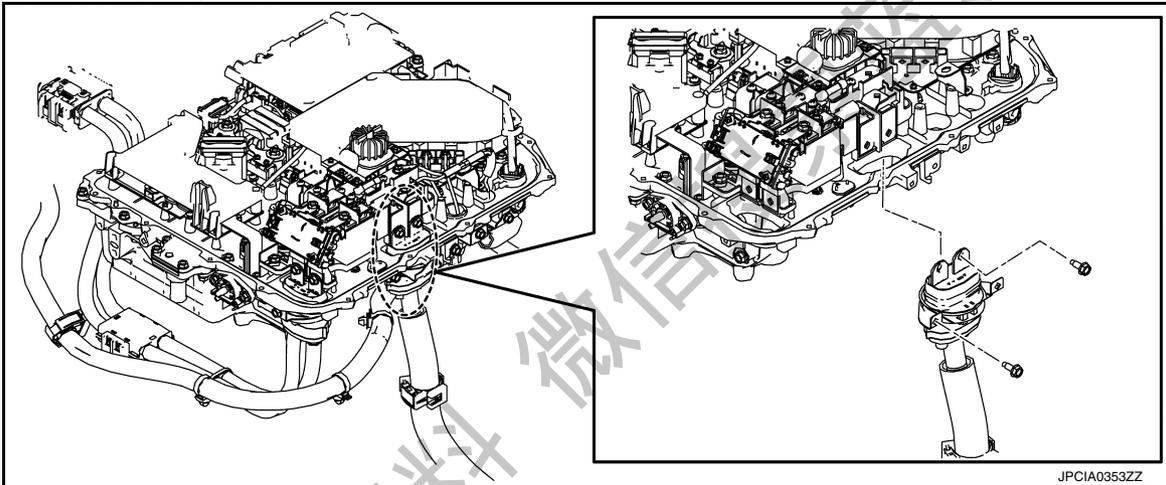
[类型 2]

< 拆卸和安装 >

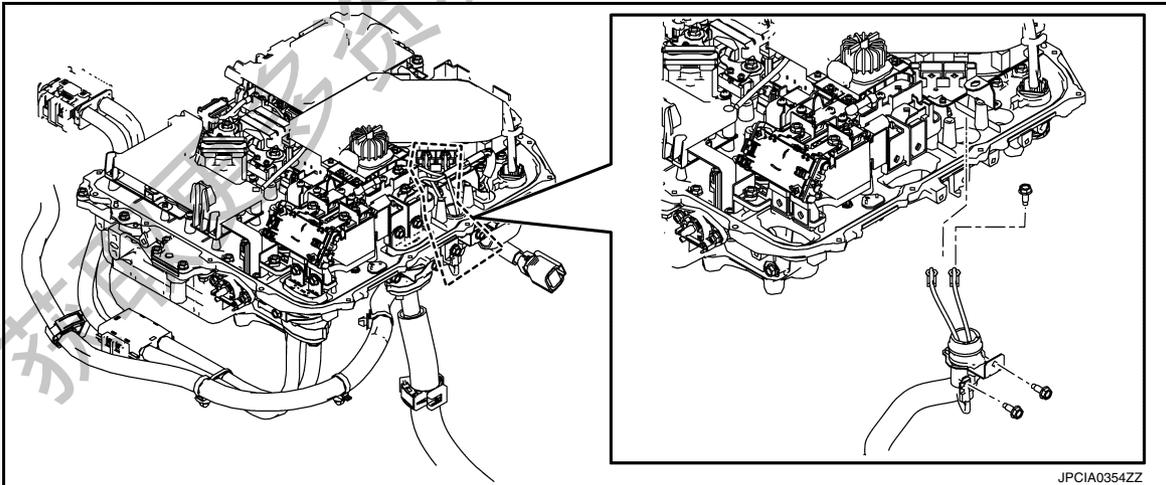
- 拆下快速充电接口



- 拆下锂离子电池高压线束

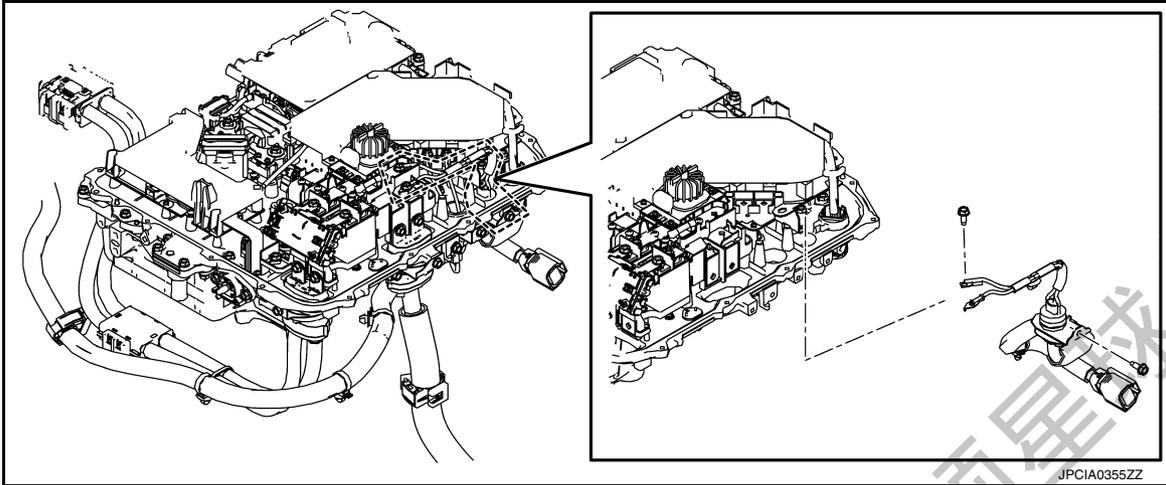


- 拆下常规充电接口



< 拆卸和安装 >

- 拆下电动压缩机线束



总成

1. 安装各高压线束。

警告：

开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



2. 使用亚克力刮刀 [SST: KV10120900 (J-51053)] 清除安装面上的旧液态密封垫。

警告：

开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



- 不要使用金属刮刀，因为其可能会产生金属颗粒。

注意：

- 在装上防护罩的情况下工作。
- 请勿用吹气。
- 请勿用零件清洁剂。
- 请勿用密封垫去除剂。
- 务必确认清除的液态密封垫不会进入电路板。

3. 用车间用纸沾上乙醇以去除液态密封垫涂抹表面上的油脂。

警告：

开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。

**注意：**

- 请勿用零件清洁剂。
- 请勿用密封垫去除剂。

PDM (电源分配模块)

[类型 2]

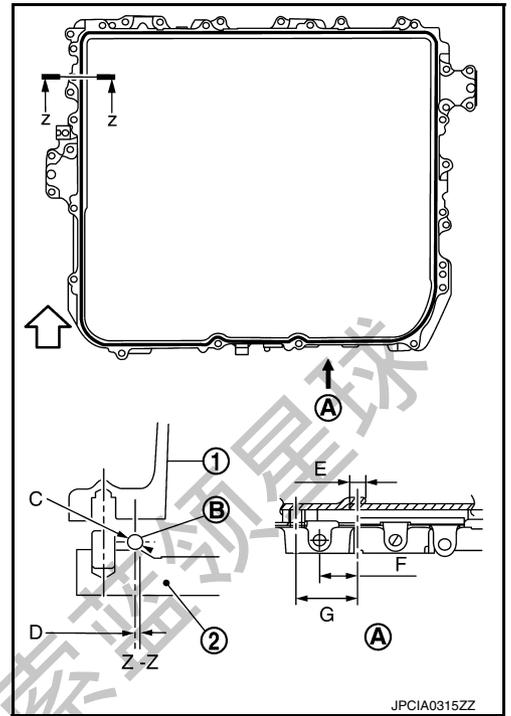
< 拆卸和安装 >

4. 在图中所示位置涂抹液态密封垫 ② (Three Bond 1217H 或等同物), 并确认没有间隙。

- ① : PDM (电源分配模块) 盖侧
- ② : PDM (电源分配模块) 侧
- ↔ : 车头方向
- Ⓐ : 液态密封垫涂抹的开始点和结束点
- C : $\phi 3.4 - 5.1 \text{ mm}$ (0.314 - 0.201 in)
- D : 1.3 mm (1.295 mm)
- E : 10 - 15 mm (0.39 - 14.99 mm)
- F : 23.5 mm (23.495 mm)
- G : 38 - 43 mm (1.50 - 1.69 in)

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



5. 拆下保护罩。

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



注意:

慢慢拆下保护罩, 以防保护罩上的灰尘或其他物质进入内部。

6. 垂直降下 PDM (电源分配模块) 盖并进行安装。

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



注意:

降下 PDM (电源分配模块) 盖时, 务必注意不要接触到电路板部分。

7. 按照图示中 1 至 16 的顺序拧紧装配螺栓。

↔ : 车头方向

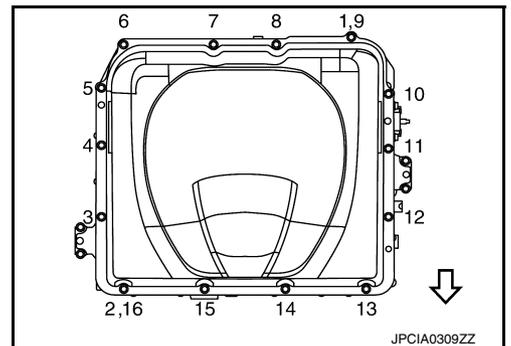
警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



注:

图中, 9 和 16 指示 1 和 2 的第二次拧紧。



8. 按照以下步骤安装密封性测试仪附件 [SST: KV99112400]。

< 拆卸和安装 >

警告：

开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。

**注：**

安装 PDM (电源分配模块) 后再进行密封性测试检查。但是，由于 PDM 安装在车上而难以安装附件，因此仅可在将 PDM (电源分配模块) 安装到车上前安装附件。

- 断开通气装置。
- 调整附件的长度 (A) 至规定值。

标准 : 20 mm (20.07 mm)

注意：

务必要检查，因为这是拧入附件时的参考。

- 将附件 (A) 插到断开通气装置的位置。

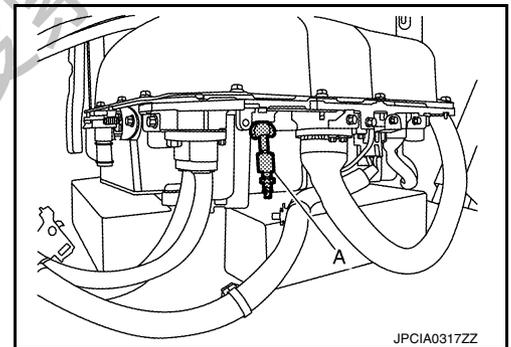
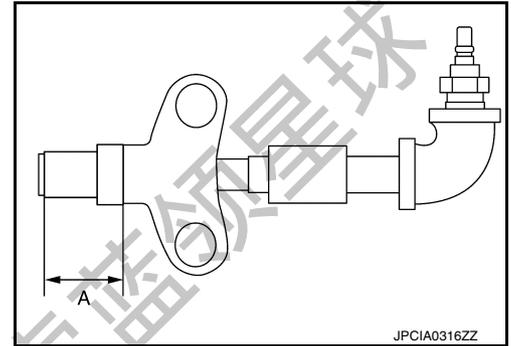
注：

确认已将其牢固地插到底。

- 朝拧紧方向 (顺时针) 转动翼形螺丝 5 次。

注：

虽然可朝拧紧方向转动螺丝 5 次以上，但在进行密封性测试时无需进一步拧紧。



INFOID:000000011300148

检查

安装后检查

漏气检查

注意：

- 安装 PDM (电源分配模块) 前先安装附件。
- 为防止漏气，确认各线束已牢固安装。

< 拆卸和安装 >

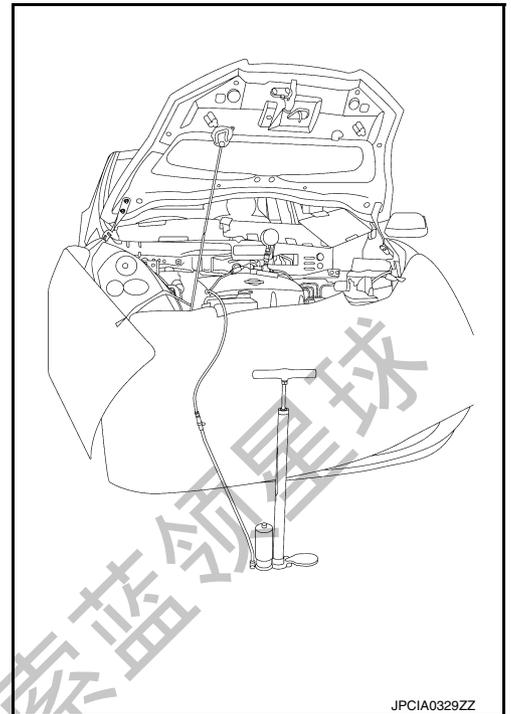
1. 将漏气检查仪 [SST: KV9911400] 安装到附件上。

警告：

为防止触电，务必穿戴好绝缘防护装置。

**注意：**

量表是精密仪器。持取时小心不要掉落。



JPCIA0329ZZ

2. 按照以下步骤执行压力检查。

警告：

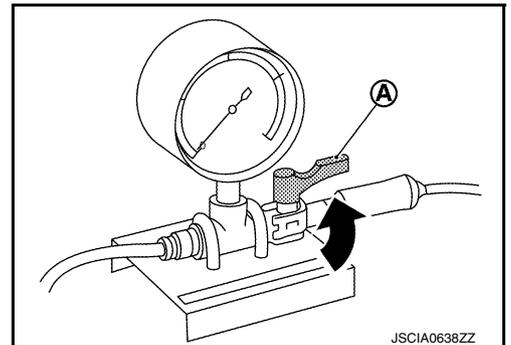
为防触电，穿戴绝缘保护装置。



- a. 打开压力检查仪上的旋塞 ①。

注意：

打开压力检查仪上的旋塞前不要操作泵。否则可能会损坏量表。如果在打开旋塞前操作泵，首先断开气泵软管以释放压力。



JSCIA0638ZZ

- b. 慢慢操作气泵并在 PDM (电源分配模块) 内施加指定的检查压力。如果量表压力未升高，或如果量表读数波动，检查漏气位置。

规定的检查压力 : 20.0 kPa (0.2039 kg/cm²)

注意：

- 施加压力时，小心操作气泵。如果向量表突然施压，量表可能会损坏。

- c. 关闭旋塞并等待 30 分钟。
- d. 确认压力检查仪读数保持在限值或高于限值。

维修限值 : 19.8 kPa (0.2019 kg/cm²)

- e. 如果压力低于限值，检查漏气位置。

注：

施加压力时，通过漏气声检查漏气。

< 拆卸和安装 >

3. 如果确认气密性良好，拆下压力检查仪并从 PDM (电源分配模块) 上拆下附件。

警告：

开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



4. 安装通气装置。

等电位测试

- 检查 PDM (电源分配模块) (铝质零件) 和车身 (接地螺栓) 之间的电阻。
- 检查 PDM (电源分配模块) (铝质零件) 和其他高压零件 (壳体或导体) 之间的电阻。

警告：

开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



标准 : 小于 0.1Ω

如果结果偏离标准值，检查并确保无油漆、机油、污垢或其他物质粘附在螺栓或导电安装零件上。如果粘附有任何物质，清洁周围区域并清除杂质。

A

B

VC

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

快速充电接口

[类型 2]

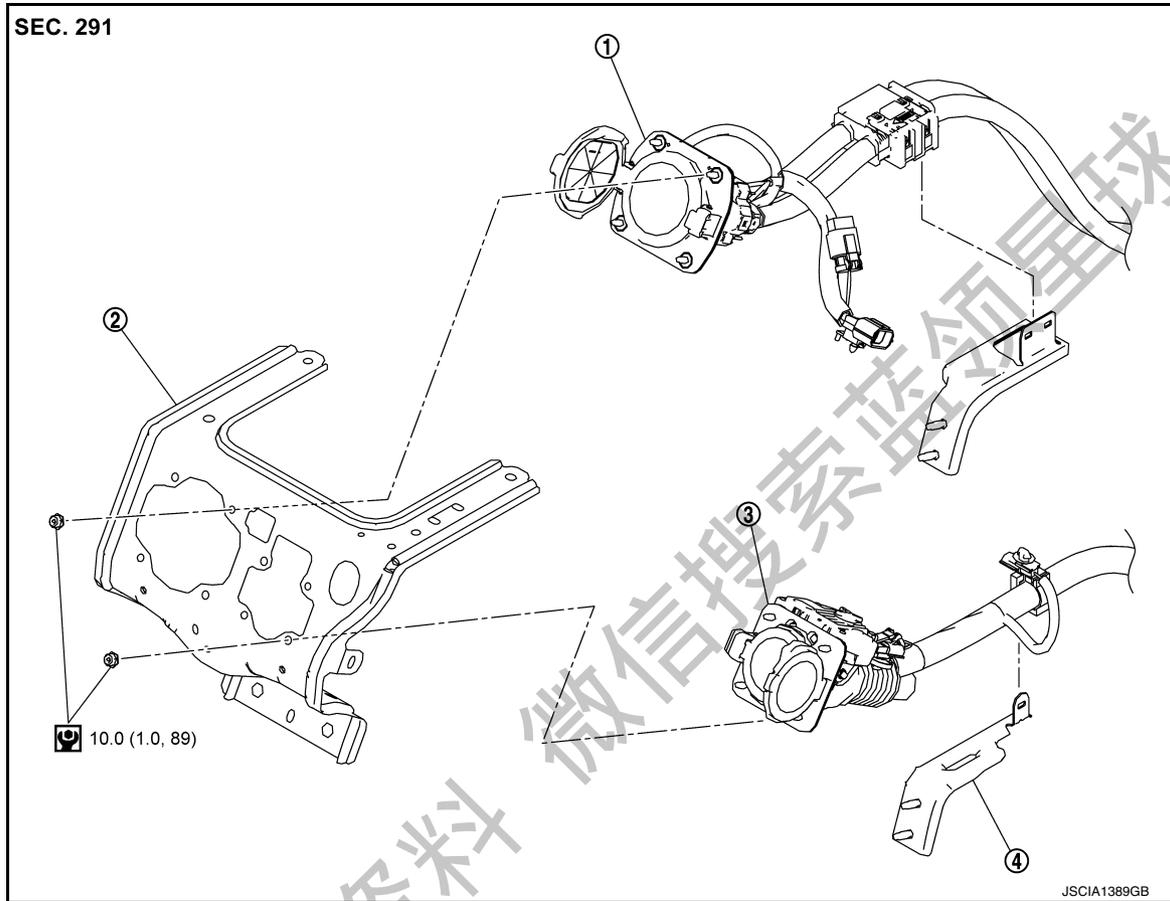
< 拆卸和安装 >

快速充电接口

分解图

INFOID:000000011300149

拆卸



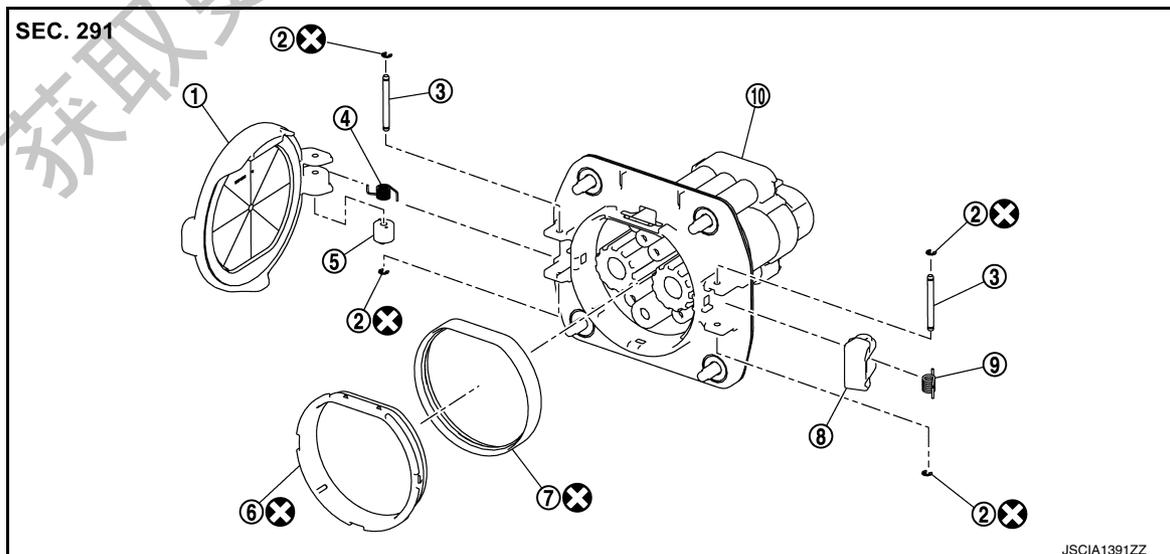
① 快速充电接口

② 充电接口支架

③ 常规充电接口

🔧 : N·m (kg·m, in·lb)

分解



VC-266

< 拆卸和安装 >

- | | | |
|----------|-------|----------|
| ① 接口盖 | ② 卡子 | ③ 销 |
| ④ 弹簧 (大) | ⑤ 缓冲器 | ⑥ 保持架 |
| ⑦ 衬垫 | ⑧ 杠杆 | ⑨ 弹簧 (小) |

⑩ 快速充电接口

⊗ : 每次分解后务必更换。

拆卸和安装

INFOID:000000011300150

VC

危险：

 由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不当，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前，务必先穿戴好绝缘保护装备 (包括手套、鞋、护面罩和眼镜)。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件，务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-147, "高压的注意事项"](#)。

注意：

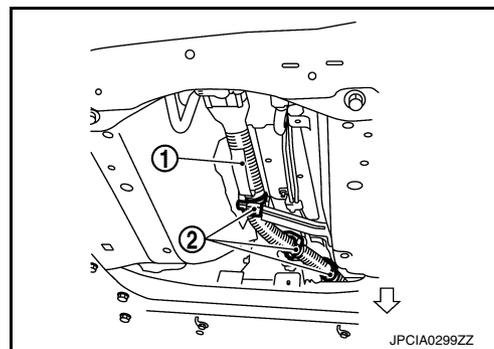
除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

拆卸

警告：

断开高压。请参见 [GI-29, "如何断开高压"](#)。

1. 检查高压电路中的电压。(检查电容器电量是否耗尽。)
 - a. 升起车辆，然后拆下锂离子电池底盖。请参见 [EVB-167, "分解图"](#)。
 - b. 从卡箍 ② 上拆下高压线束 ①。

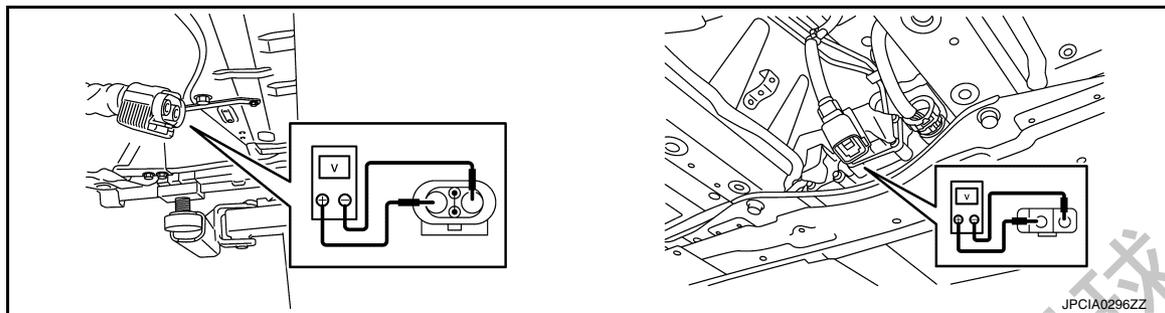


- c. 断开锂离子电池前侧上的 PTC 加热器高压线束接头和高压线束。请参见 [EVB-168, "拆卸和安装"](#)。
- d. 测量高压线束接头端子和 PTC 加热器高压线束接头端子之间的电压。

危险：

 未使用防护设备的情况下触摸高压部件将会导致触电死亡。

< 拆卸和安装 >



标准 : 小于或等于 5 V

注意:

测量电压时, 需使用测量范围在 500 V 或以上的测试仪。

2. 拆卸散热器上格栅。请参见 [DLK-152, "散热器上格栅: 拆卸和安装"](#)。
3. 拆下充电接口盖内罩。请参见 [DLK-148, "充电接口盖: 拆卸和安装"](#)。

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



4. 拆下摄像头线束卡箍, 然后断开摄像头侧和发动机线束侧上的接头。
5. 将充电接口罩总成与摄像头线束一起拆下。请参见 [DLK-141, "分解图"](#)。

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



6. 拆下快速充电接口装配螺母。

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。

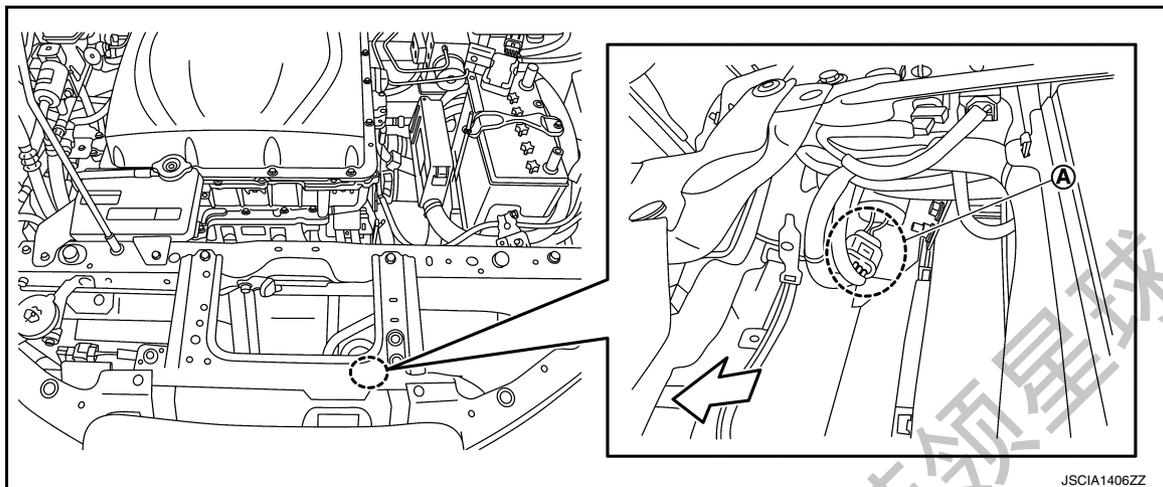


7. 从支架上拆下快速充电接口线束接头卡箍, 然后拆下快速充电接口线束接头 ①。

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。

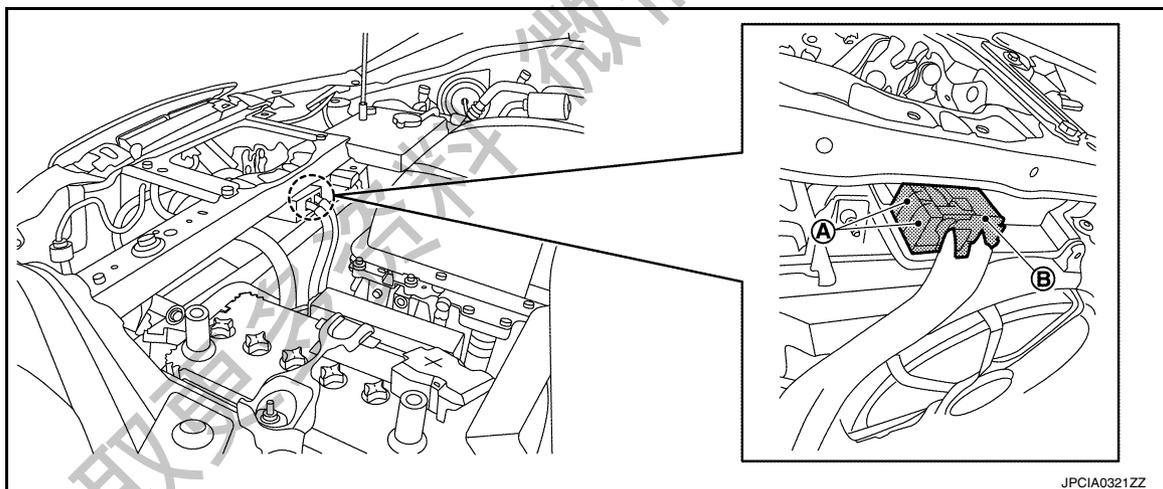
< 拆卸和安装 >



8. 从支架上拆下快速充电接口线束卡箍。
- 散热器芯支撑上侧
 - 拆卸线束卡箍 ② 时按下 2 个凸起 ①。

警告：

开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。

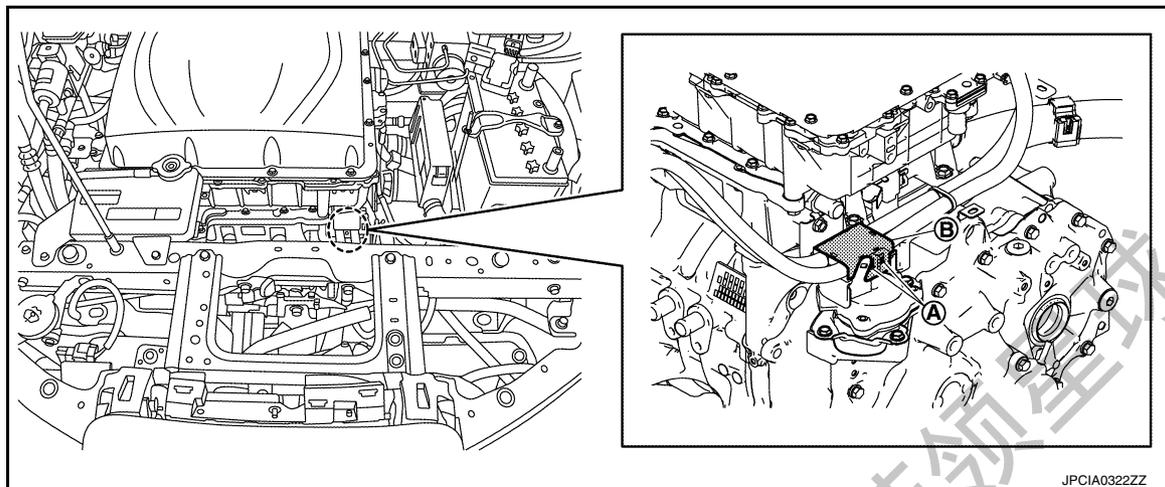


- 逆变器侧
- 拆卸线束卡箍 ② 时按下 2 个凸起 ①。

警告：

开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。

< 拆卸和安装 >



9. 朝车辆后方拔出快速充电接口。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



10. 拆下快速充电接口前，先拆下 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251, "拆卸和安装"](#)。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



安装

注意以下事项并按照与拆卸相反的顺序进行安装。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



注意：

务必在原来位置上重新安装高压线束卡子。如果卡子损坏，在安装之前先用新的卡子进行更换。

< 拆卸和安装 >

分解和组装

INFOID:000000011300151

分解

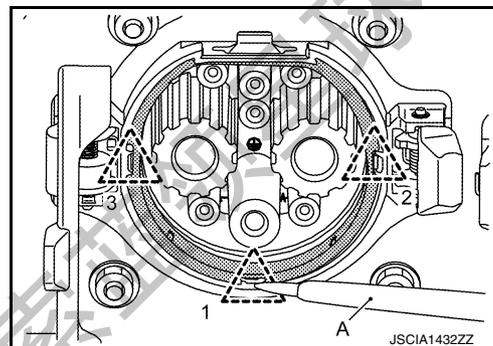
警告:

 为防触电，穿戴绝缘保护装置并使用绝缘工具。



接口衬垫

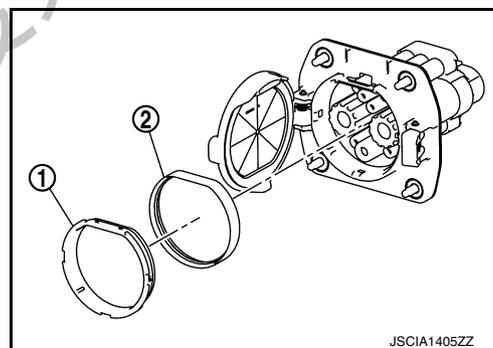
1. 使用绝缘工具 (A) 按图示 1 至 3 的顺序分离棘爪 (△)。然后拆下保持架。



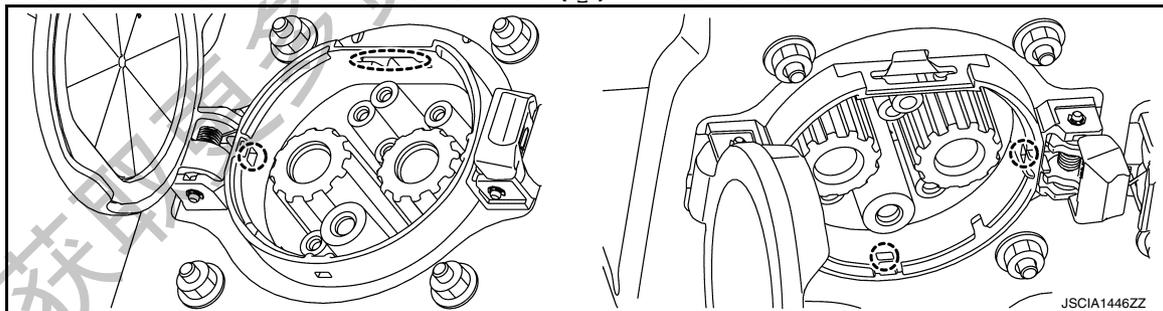
2. 从充电接口上拉出保持架 ① 和衬垫 ②。

注意:

- 务必使用塑料工具或用胶带包裹的拆卸工具拆下保持架和衬垫。
- 小心操作，以防工具刮伤接口内侧。
- 不要重复使用保持架和衬垫。
- 拆下衬垫后，务必检查接口外壳内壁。如果外壳内壁上有刮伤和 / 或损坏，请更换接口。



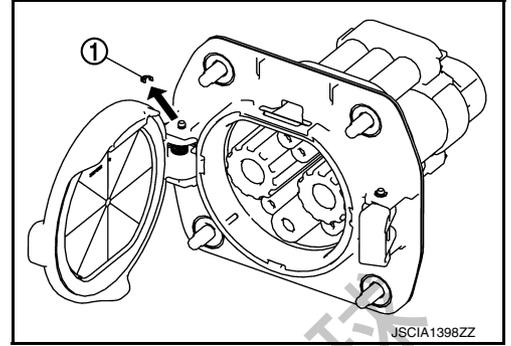
- 拆下保持架后，务必检查接口外壳内的锁止钩 (○)。如有损坏，请更换接口。



< 拆卸和安装 >

盖侧

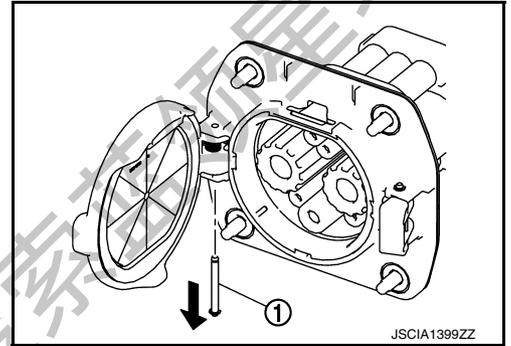
1. 拆下连接在销上的卡子 ①。



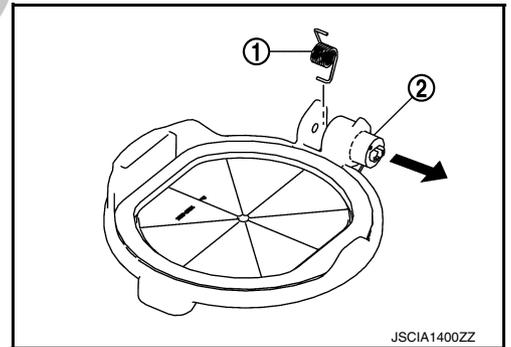
2. 拔出充电接口盖的销 ①。

注意：

当销拔出时，弹簧也随着跳出。注意请勿弄丢。

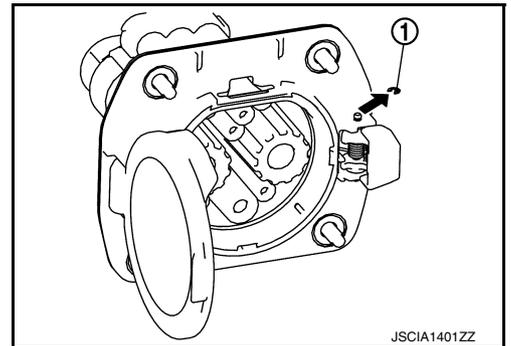


3. 从充电接口盖上拆下弹簧 ① 和缓冲器 ②。



杆侧

1. 拆下连接在销上的卡子 ①。

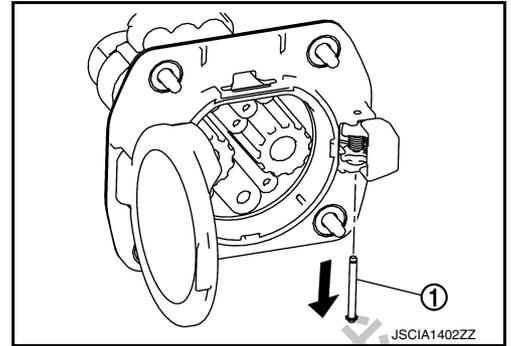


< 拆卸和安装 >

2. 拔出充电接口盖的销 ①。

注意：

当销拔出时，弹簧也随着跳出。注意请勿弄丢。



总成

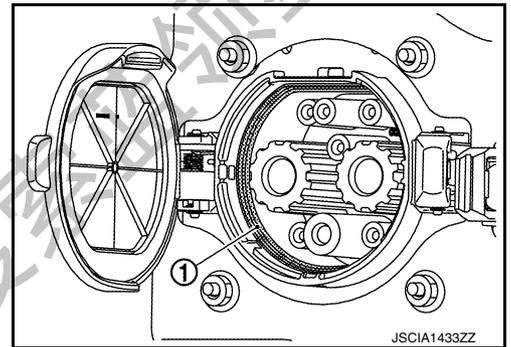
注意以下事项并按分解的相反顺序组装。

接口衬垫

将衬垫 ① 牢固插入接口外壳内侧，然后安装保持架。

注意：

- 不要重复使用保持架和衬垫。
- 安装衬垫时，小心操作以防工具将其刮伤。同时还要小心不要扭曲或拉伸衬垫。
- 务必确保衬垫不要起皱，且没有被从接口外壳或保持架中推出。



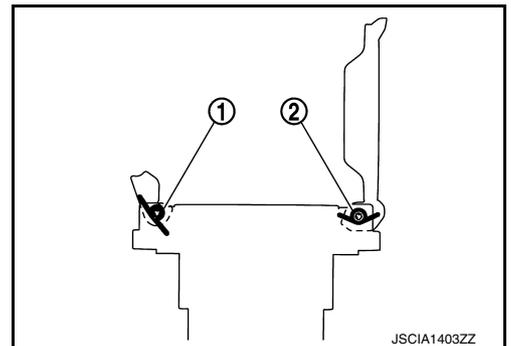
护盖和杠杆

注意：

- 切勿重复使用卡子。
- 注意盖侧缓冲器的朝向。
- 注意弹簧的朝向。

① : 弹簧 (小)

② : 弹簧 (大)



常规充电接口

[类型 2]

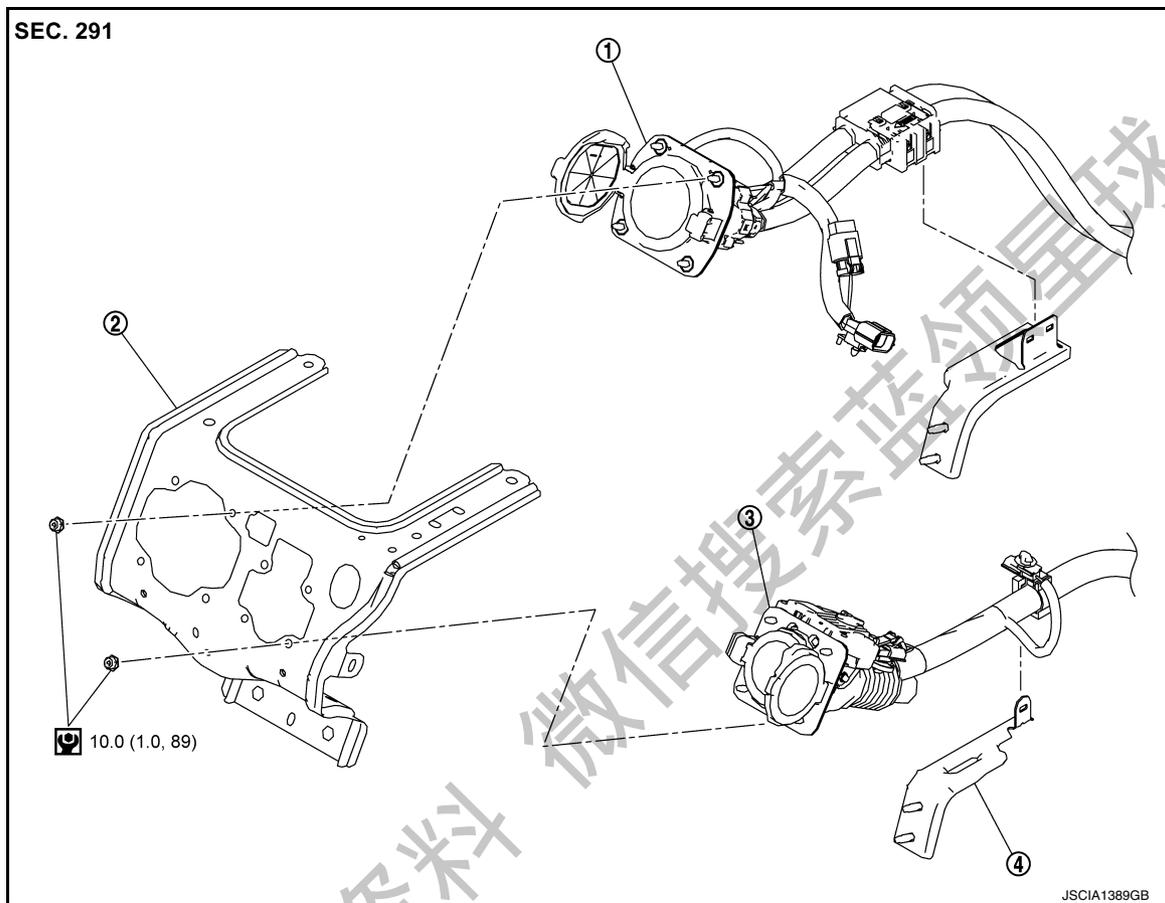
< 拆卸和安装 >

常规充电接口

分解图

INFOID:000000011300152

拆卸



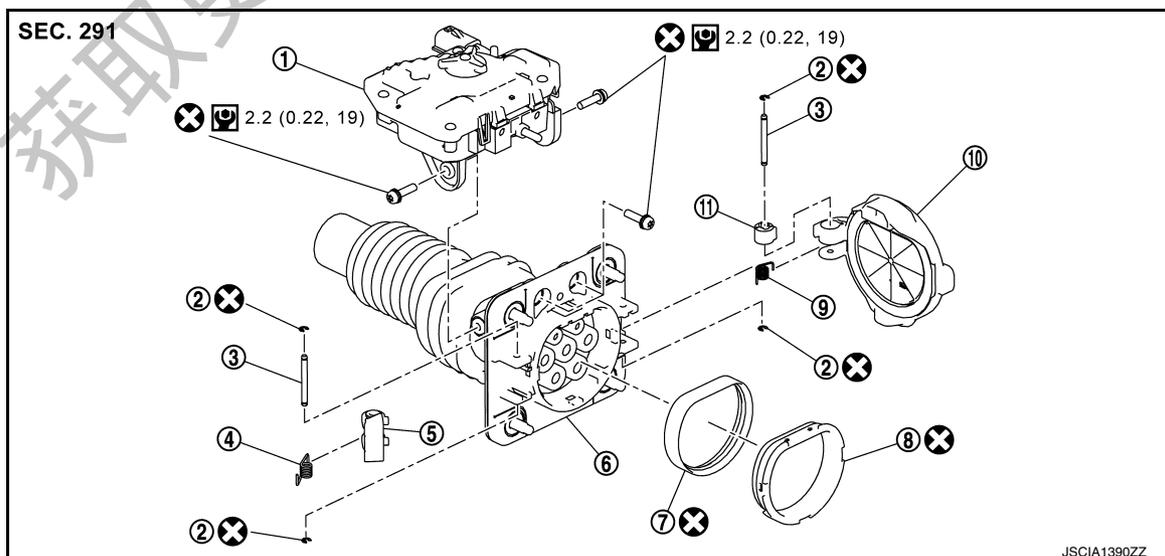
① 快速充电接口

② 充电接口支架

③ 常规充电接口

☞ : N·m (kg-m, in-lb)

分解



< 拆卸和安装 >

- | | | |
|------------|-------|----------|
| ① 充电接头锁执行器 | ② 卡子 | ③ 销 |
| ④ 弹簧 (小) | ⑤ 杠杆 | ⑥ 常规充电接口 |
| ⑦ 衬垫 | ⑧ 保持架 | ⑨ 弹簧 (大) |

 : N·m (kg·m, in·lb)

 : 每次分解后务必更换。

拆卸和安装

INFOID:000000011300153

危险：

 由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不当，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高压系统上作业前，务必先穿戴好绝缘保护装备（包括手套、鞋、护面罩和眼镜）。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件，务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-147, "高压的注意事项"](#)。

注意：

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

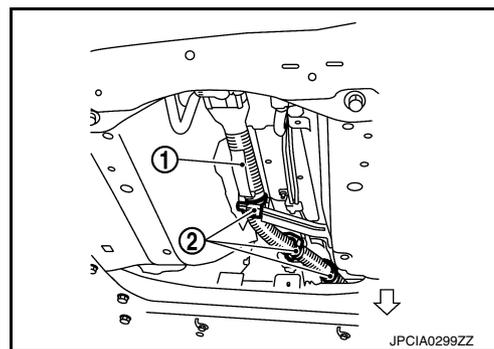
拆卸

警告：

断开高压。请参见 [GI-29, "如何断开高压"](#)。

1. 检查高压电路中的电压。（检查电容器电量是否耗尽。）
 - a. 升起车辆，然后拆下锂离子电池底盖。请参见 [EVB-167, "分解图"](#)。
 - b. 从卡箍 ② 上拆下高压线束 ①。

 : 车头方向

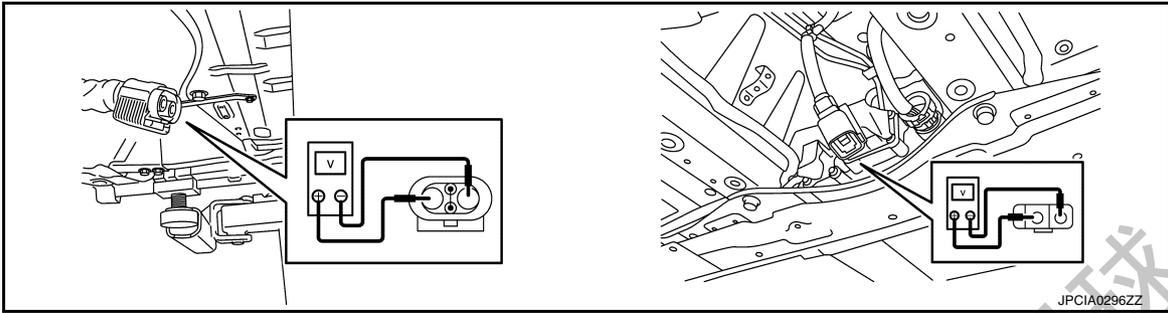


- c. 断开锂离子电池前侧上的 PTC 加热器高压线束接头和高压线束。请参见 [EVB-168, "拆卸和安装"](#)。
- d. 测量高压线束接头端子和 PTC 加热器高压线束接头端子之间的电压。

危险：

 未使用防护设备的情况下触摸高压部件将会导致触电死亡。

< 拆卸和安装 >



标准 : 小于或等于 5 V

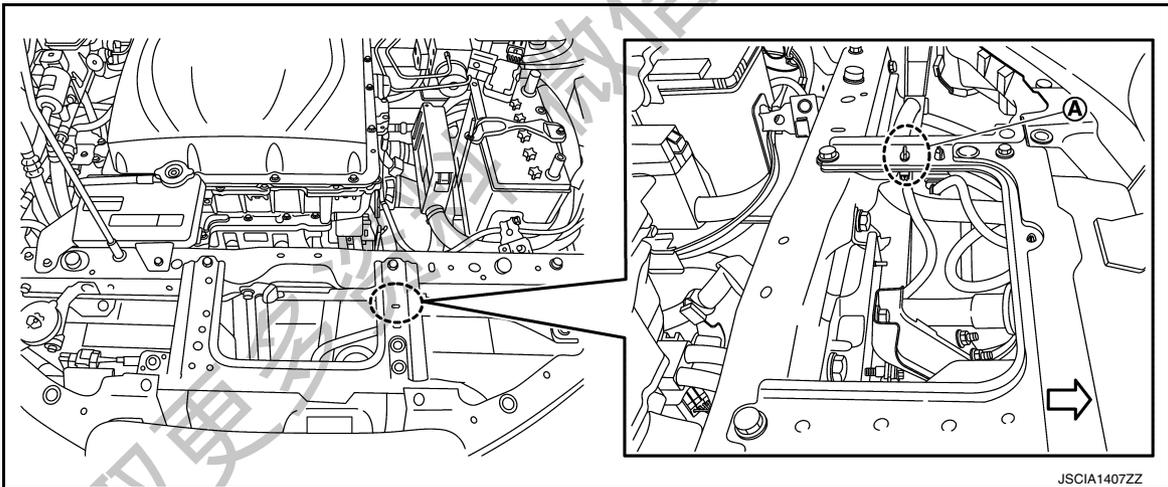
注意:

测量电压时, 需使用测量范围在 500 V 或以上的测试仪。

2. 拆下散热器上格栅。请参见 [DLK-152. "散热器上格栅: 拆卸和安装"](#)。
3. 断开常规充电接口线束接头 ①。

警告:

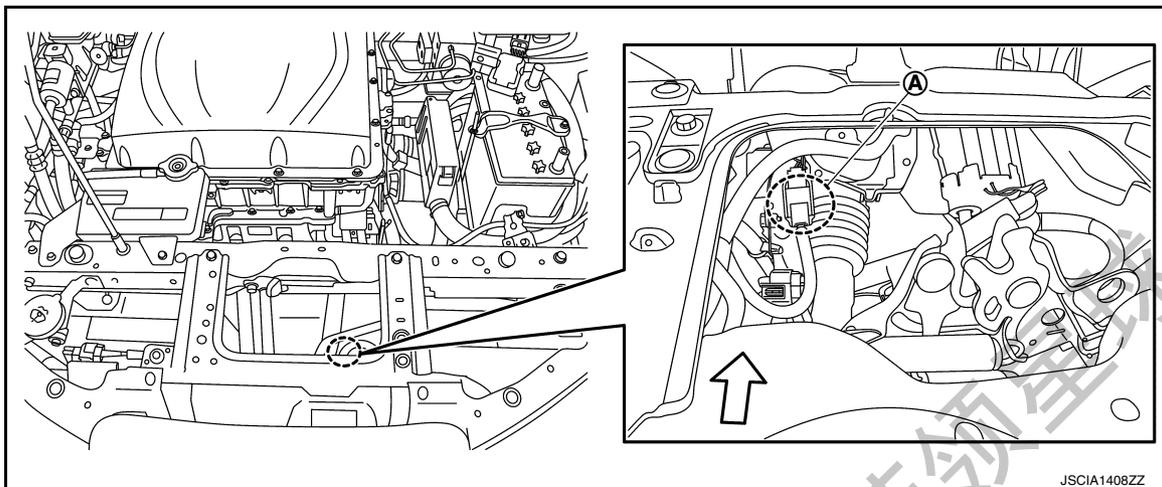
 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



4. 断开充电接头锁执行器线束接头 ①。

警告:

 开始在高压系统上作业前, 务必穿戴好绝缘保护装备。



JSCIA1408ZZ

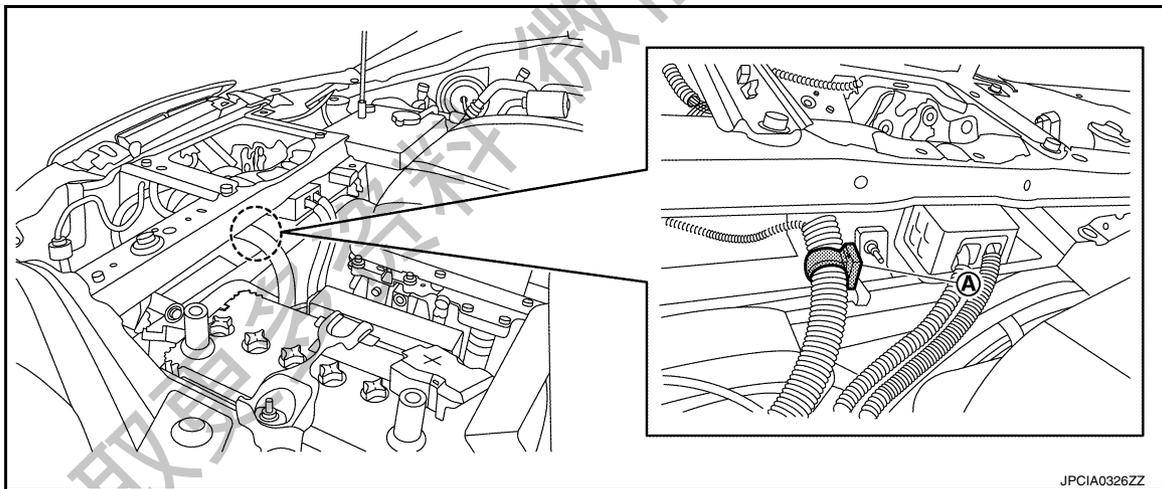
5. 从支架上拆下常规充电接口线束卡箍。

- 散热器芯支撑上侧
- 拆卸线束卡箍时按下凸起 ①。

警告：



开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



JPCIA0326ZZ

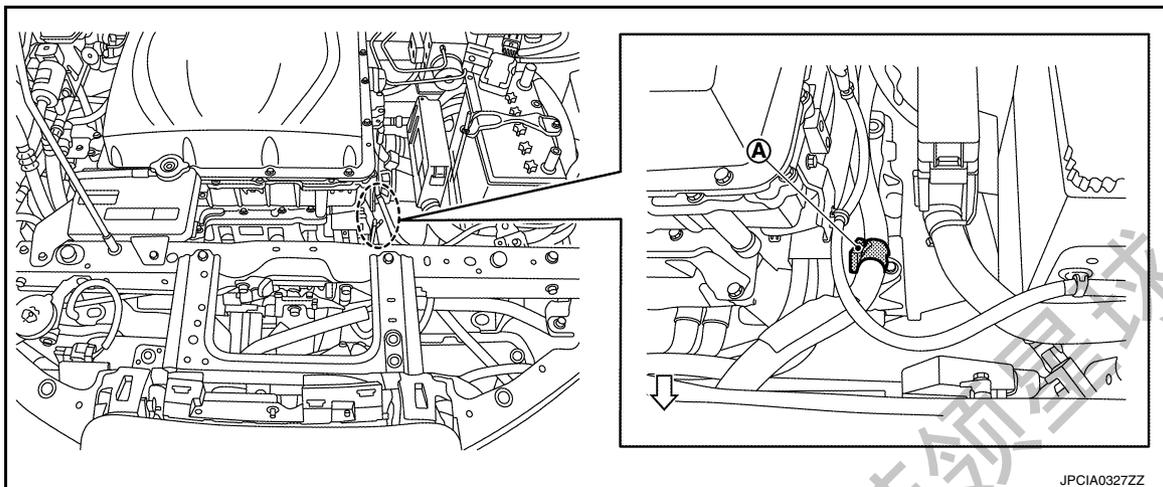
- 逆变器侧
- 拆卸线束卡箍时按下凸起 ①。

警告：



开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



6. 拆下常规充电接口装配螺母。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



7. 朝车辆后方拔出常规充电接口。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



8. 拆下常规充电接口前，先拆下 PDM (电源分配模块)。请参见 [VC-251, "拆卸和安装"](#)。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



安装

按照与拆卸相反的顺序安装。

警告：

 开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



注意：

务必在原来位置上重新安装高压线束卡子。如果卡子损坏，在安装之前先用新的卡子进行更换。

< 拆卸和安装 >

INFOID:000000011300154

分解和组装

分解

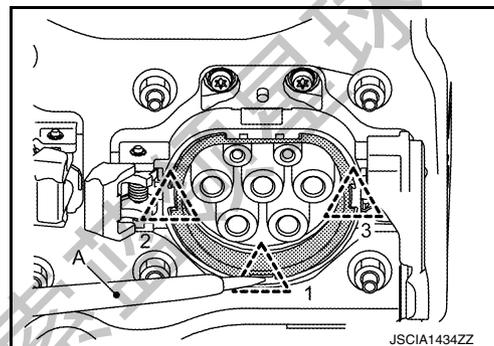
警告：

 为防触电，穿戴绝缘保护装置并使用绝缘工具。



接口衬垫

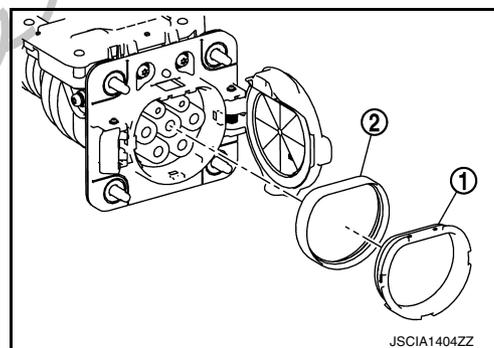
1. 使用绝缘工具 (A) 按图示 1 至 3 的顺序分离棘爪 (△)。然后拆下保持架。



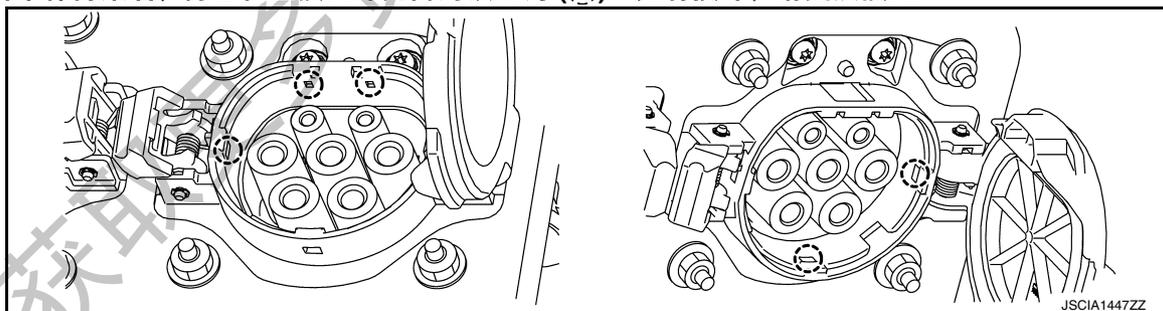
2. 从充电接口上拉出保持架 ① 和衬垫 ②。

注意：

- 务必使用塑料工具或用胶带包裹的拆卸工具拆下保持架和衬垫。
- 小心操作，以防工具刮伤接口内侧。
- 不要重复使用保持架和衬垫。
- 拆下衬垫后，务必检查接口外壳内壁。如果外壳内壁上有刮伤和 / 或损坏，请更换接口。



• 拆下保持架后，务必检查接口外壳内的锁止钩 (○)。如有损坏，请更换接口。

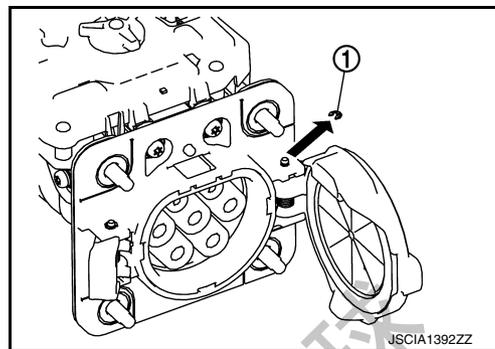


A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

< 拆卸和安装 >

盖侧

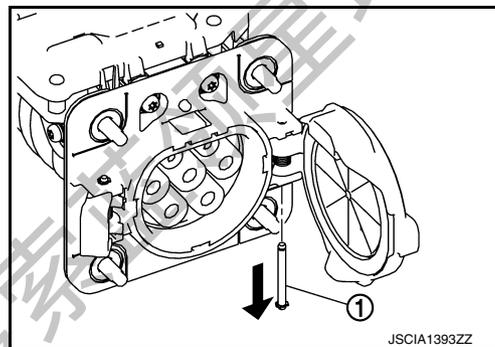
1. 拆下连接在销上的卡子 ①。



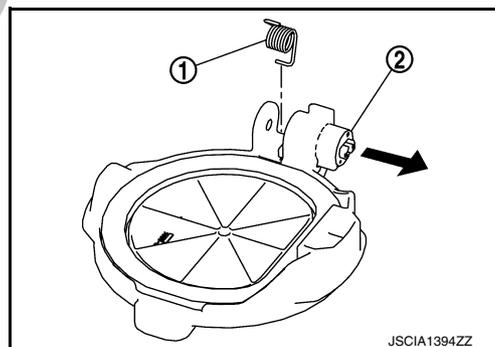
2. 拔出充电接口盖的销 ①。

注意：

当销拔出时，弹簧也随着跳出。注意请勿弄丢。

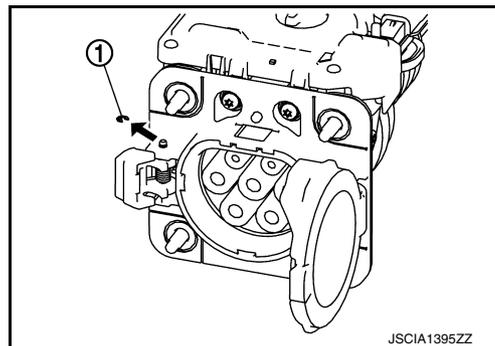


3. 从充电接口盖上拆下弹簧 ① 和缓冲器 ②。



杆侧

1. 拆下连接在销上的卡子 ①。



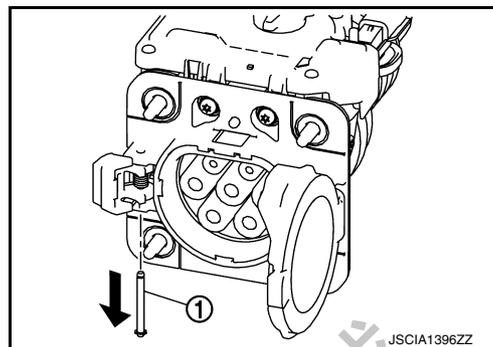
获取更多资料 微信搜索 维修资料

< 拆卸和安装 >

2. 拔出充电接口盖的销 ①。

注意：

当销拔出时，弹簧也随着跳出。注意请勿弄丢。



总成

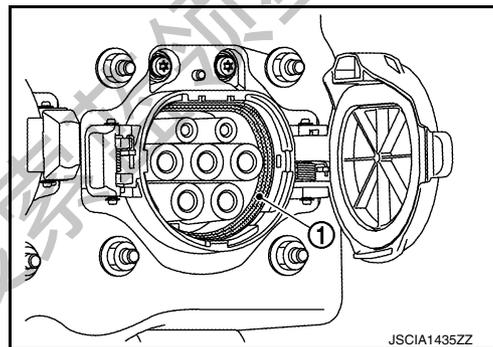
注意以下事项并按分解的相反顺序组装。

接口衬垫

将衬垫 ① 牢固插入接口外壳内侧，然后安装保持架。

注意：

- 不要重复使用保持架和衬垫。
- 安装衬垫时，小心操作以防工具将其刮伤。同时还要小心不要扭曲或拉伸衬垫。
- 务必确保衬垫不要起皱，且没有被从接口外壳或保持架中推出。



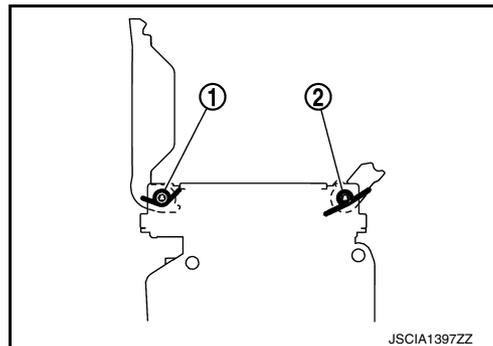
护盖和杠杆

注意：

- 切勿重复使用卡子。
- 注意盖侧缓冲器的朝向。
- 注意弹簧的朝向。

① : 弹簧 (小)

② : 弹簧 (大)



获取更多资料 微信搜索 领星球

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

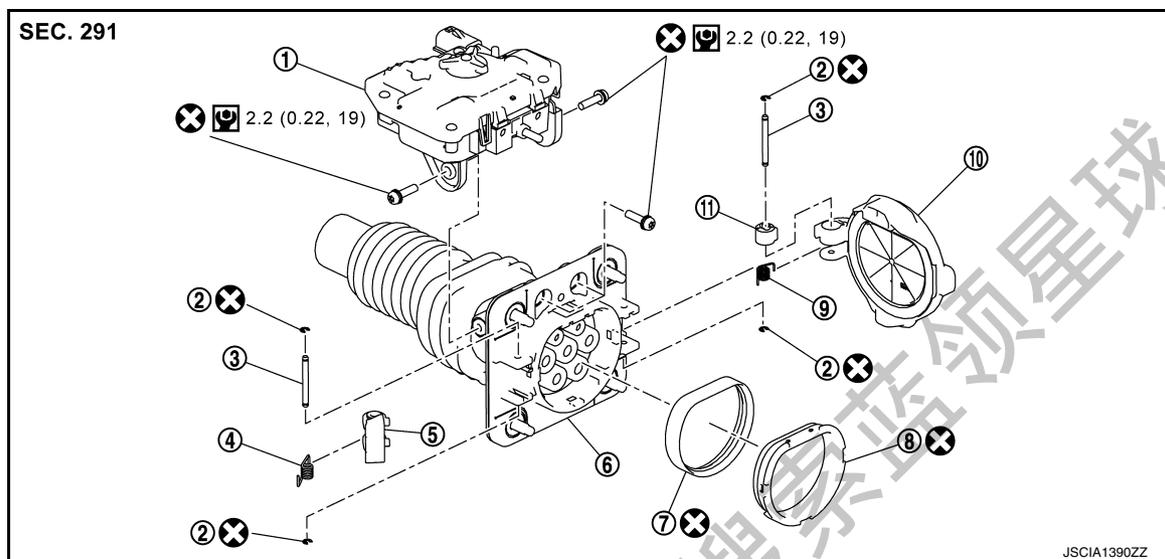
< 拆卸和安装 >

充电接头锁执行器

分解图

INFOID:000000011300155

分解



- | | | |
|------------|-------|----------|
| ① 充电接头锁执行器 | ② 卡子 | ③ 销 |
| ④ 弹簧 (小) | ⑤ 杠杆 | ⑥ 常规充电接口 |
| ⑦ 衬垫 | ⑧ 保持架 | ⑨ 弹簧 (大) |

🔧 : N·m (kg-m, in-lb)

⊗ : 每次分解后务必更换。

拆卸和安装

INFOID:000000011300156

危险：

 由于混合动力车辆和电动车包含有高电压蓄电池，如果带高电压部件和车辆处理不当，则会有触电、漏电或类似事故发生的危险。当进行检查和保养时，务必遵循正确的作业步骤。

警告：

- 进行高电压系统线束和零件的检查或保养前，务必先拆下维修塞以切断高电压电路。
- 拆下的维修塞务必由负责的工作人员装在口袋随身携带，或全程置于工具箱中以防误将其接上。
- 开始在高电压系统上作业前，务必先穿戴好绝缘保护装备（包括手套、鞋、护面罩和眼镜）。
- 切勿让非负责人员触碰车上的高压零件。为防止其他人触碰高压零件，务必在不使用时用绝缘板将这些零件盖住。
- 请参见 [VC-147. "高压的注意事项"](#)。

注意：

除非维修手册中有说明，否则切勿在维修塞拆下时使车辆进入驾驶就绪状态。否则可能会导致故障发生。

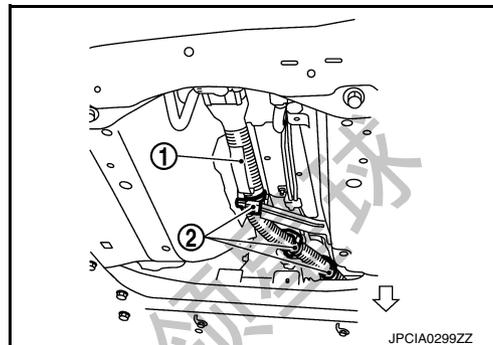
< 拆卸和安装 >

拆卸

警告：

断开高压。请参见 [GI-29.](#) "如何断开高压"。

1. 检查高压电路中的电压。(检查电容器电量是否耗尽。)
- a. 升起车辆，然后拆下锂离子电池底盖。请参见 [EVB-167.](#) "分解图"。
- b. 从卡箍 ② 上拆下高压线束 ①。

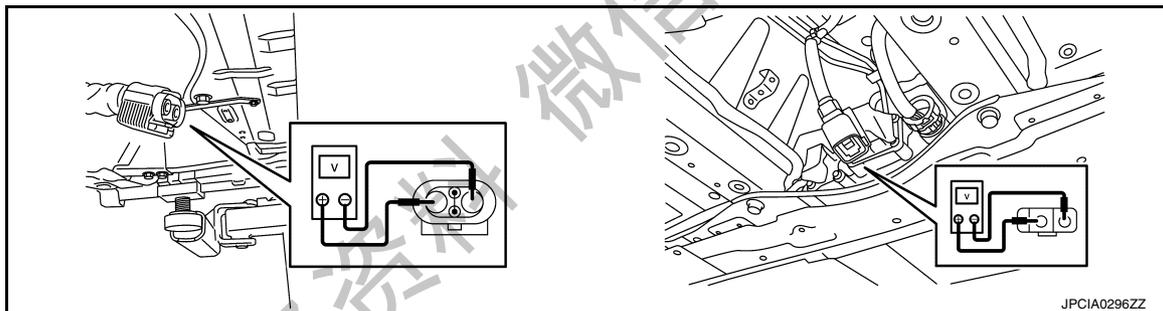


- c. 断开锂离子电池前侧上的 PTC 加热器高压线束接头和高压线束。请参见 [EVB-168.](#) "拆卸和安装"。
- d. 测量高压线束接头端子和 PTC 加热器高压线束接头端子之间的电压。

危险：



未使用防护设备的情况下触摸高压部件将会导致触电死亡。



标准 : 小于或等于 5 V

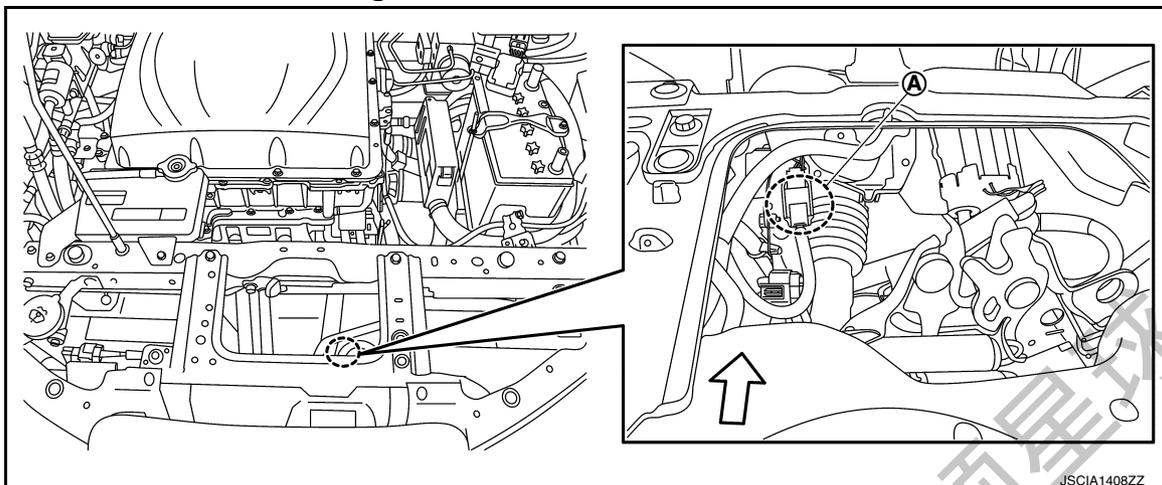
注意：

测量电压时，需使用测量范围在 500 V 或以上的测试仪。

2. 拆卸散热器上格栅。请参见 [DLK-152.](#) "散热器上格栅：拆卸和安装"。

< 拆卸和安装 >

3. 断开充电接头锁执行器线束接头 ①。



4. 拆下常规充电接口装配螺母。
5. 朝车辆后方从充电接口支架中拔出常规充电接口。

警告：



开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



6. 从常规充电接口中拆下充电接头锁执行器。

注意：

不要重复使用充电接头锁执行器装配螺栓。

安装

按照与拆卸相反的顺序安装。

警告：



开始在高压系统上作业前，务必穿戴好绝缘保护装备。



注意：

- 务必在原来位置上重新安装高压线束卡子。如果卡子损坏，在安装之前先用新的卡子进行更换。
- 不要重复使用充电接头锁执行器装配螺栓。

< 拆卸和安装 >

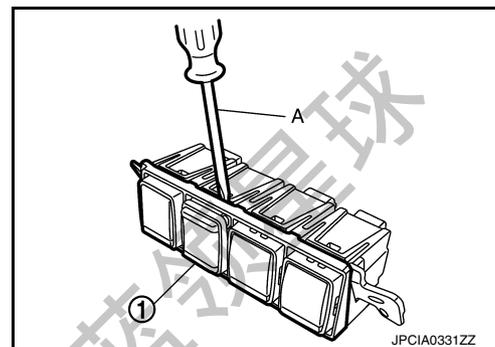
直充开关

拆卸和安装

INFOID:000000011300157

拆卸

1. 拆下左侧仪表板下部面板。请参见 [IP-13.](#) "分解图"。
2. 从仪表板下部面板 (左侧) 上拆下开关面板总成。
3. 使用合适的工具 (A) 从开关面板上将直充开关 ① 拆下。



安装

按照与拆卸相反的顺序安装。

获取更多资料 微信搜索 蓝球

< 拆卸和安装 >

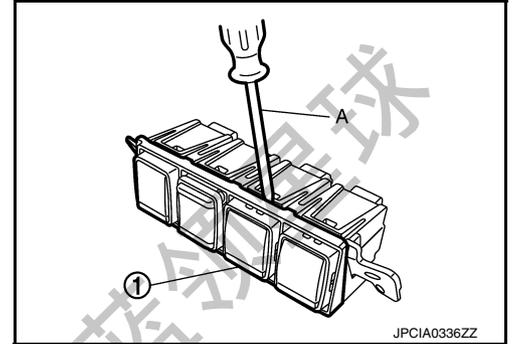
充电接头锁开关

拆卸和安装

INFOID:000000011300158

拆卸

1. 拆下左侧仪表板下部面板。请参见 [IP-13. "分解图"](#)。
2. 从仪表板下部面板 (左侧) 上拆下开关面板总成。
3. 使用合适的工具 (A) 从开关面板上将充电接头锁开关 ① 拆下。



安装

按照与拆卸相反的顺序安装。

获取更多资料 微信搜索 蓝球

< 拆卸和安装 >

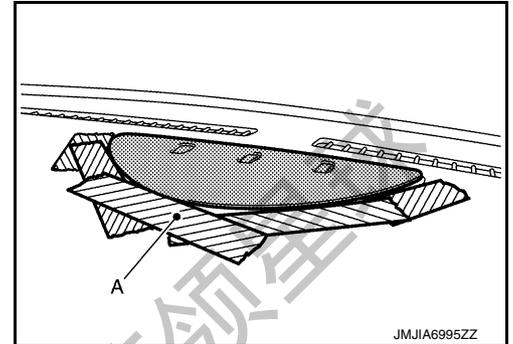
充电状态指示灯

拆卸和安装

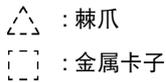
INFOID:000000011300159

拆卸

1. 拆下充电状态指示灯。
 1. 用保护带 (A) 保护零件以免受到损坏。



2. 如图所示，在充电状态指示灯和仪表板总成之间插入拆卸工具 (A)，以分开棘爪和金属卡子。
3. 向箭头方向拉动。
4. 断开线束接头。

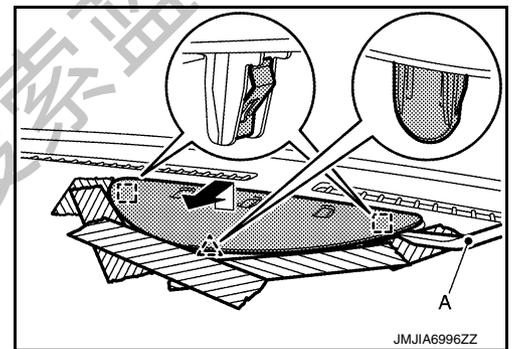


注意：

在工具支点上使用车间布或采取类似步骤，并注意不要划伤和造成压痕。

安装

定位卡子，然后将各卡子压入仪表板以将其固定到位。



获取更多资料

A
B
VC
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P