铁电池

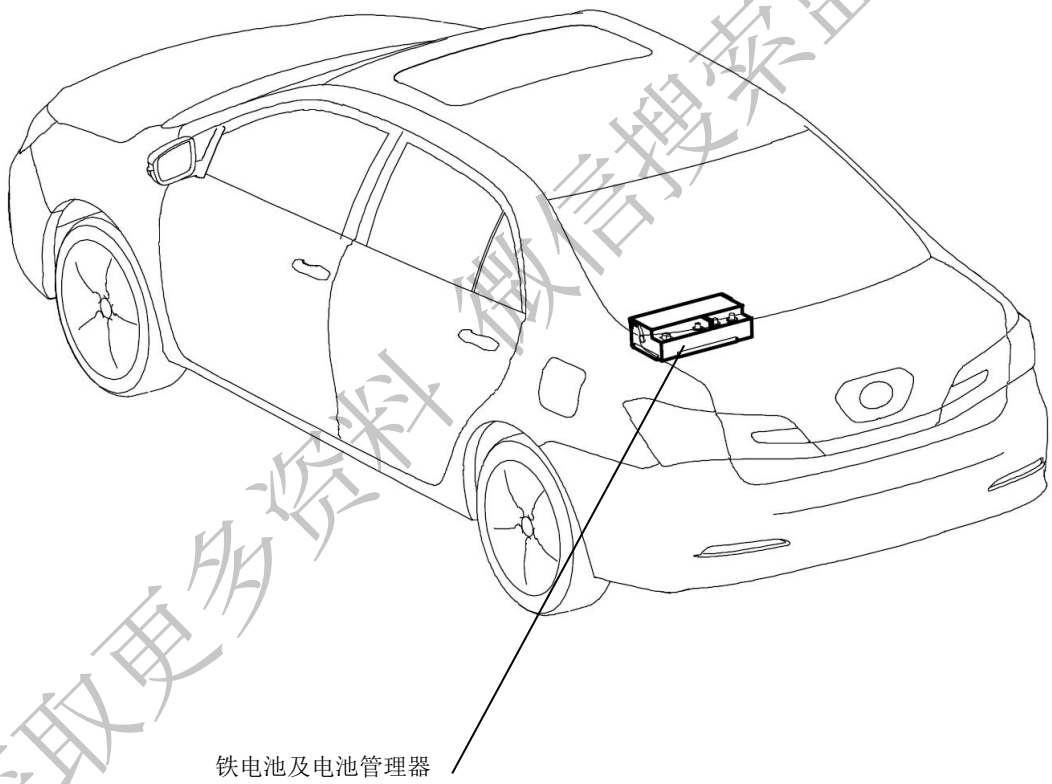
组件位置.....1
铁电池概述.....2
诊断流程.....3
故障码列表（BMS）.....4
终端诊断.....5
整个系统不工作.....6

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

IB

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

组件位置



获取更多资料 微信搜索蓝领星球

铁电池概述

铁电池是起动型铁电池及电池管理器（BMS）的简称。铁电池功能如下：

（1）对于电子控制系统来说，未进入超低功耗情况下，铁电池是电子控制装置的不间断电源。

（2）起动时，铁电池向起动系统单独供电，BMS 控制 MOS 管电路，低压极柱不影响整车电压。

（3）当发电机和 DC-DC 降压输出不足时，由铁电池辅助向用电设备供电。

（4）铁电池还可以吸收电路中的瞬时过电压，保持汽车电 器系统电压的稳定，保护电子元件。

（5）铁电池故障报警功能，当铁电池故障报警时，仪表上故障指示灯点亮（常亮），同时显示“请检查低压电池系统”。

（6）智能充电和超低功耗功能，在 OFF、ACC、ON 档电时，当铁电池 BMS 监测到自身 SOC 过低时，控制吸合 OFF 档充电继电器，同时给动力电池 BMS 发送充电请求信号，动力电池 BMS 接收并检测判定后吸合放电主接触器，发送“放电允许”信号给双向 DC，双向 DC 判断自身无故障后给铁电池进行智能充电。当铁电池 BMS 收到动力电池 BMS“放电不允许”信号时，铁电池 BMS 不再给动力电池 BMS 发充电请求信号，铁电池 BMS 切断低压回路，即断开整车电源，进入超低功耗状态。BMS 切断电源进入超低功耗状态后，只保留电池 SOC 检测功能和驾驶侧车门微动开关监测功能，当检测到开关信号有效后唤醒，恢复供电。

获取更多资料 微信搜索汽车维修技术网星球

诊断流程

1	把车辆开入维修车间

用户所述故障分析：向用户询问车辆状况和故障产生时的环境。

下一步

2	检查蓄电池电压

标准电压：
11 至 14V
如果电压低于 11V，在转至下一步前对电池充电或更换。

下一步

3	参考故障症状表

结果	进行
故障不在故障症状表中	A
故障在故障症状表中	B

B → 转到第 5 步

A

4	全面分析与诊断

(a) 全面功能检查
(b) ECU 端子检查
(c) 用诊断仪检查

下一步

5	调整、维修或更换

(a) 调整、修理或更换线路或零部件

下一步

6	确认测试

(a) 调整、修理、更换线路或零部件之后，确定故障不在存在，如果故障不在发生，模拟第一次发生故障时的条件和环境再做一次测试。

下一步

7	结束

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

故障码列表（BMS）

DTC	故障描述	可能故障位置
U0111	BMS 与高压电池管理器失去通讯	高压电池管理器、BMS、线束
U0155	BMS 与仪表失去通讯	BMS、仪表、线束
U0140	BMS 与 BCM 失去通讯	BMS、网关、BCM、线束
U0103	BMS 与 ECM 失去通讯	BMS、网关、ECM、线束
B1FB0	充电故障	ECM、DC-DC、发电机、BMS
B1FB1	放电故障	ECM、BMS
B1FB2	电源电压过低故障	BMS、发电机、DC-DC、线束
B1FB3	电源电压过高故障	BMS、发电机（电压过高）、DC-DC（电压过高）
B1FB4	电源电流过大	BMS、铁电池
B1FB5	电源温度过高故障	BMS
B1FB7	智能充电故障	BMS、DC-DC
B1FB8	整车超低功耗故障	BMS
B1FB9	MOS 失效故障	BMS

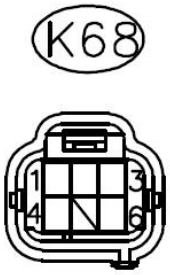
获取更多资料 微信搜索蓝领星球

终端诊断

1. 检查电池管理器-BMS

(a) 拔下电池管理器 K68 连接器。

(b) 测量线束端连接器各端子间电压或电阻。



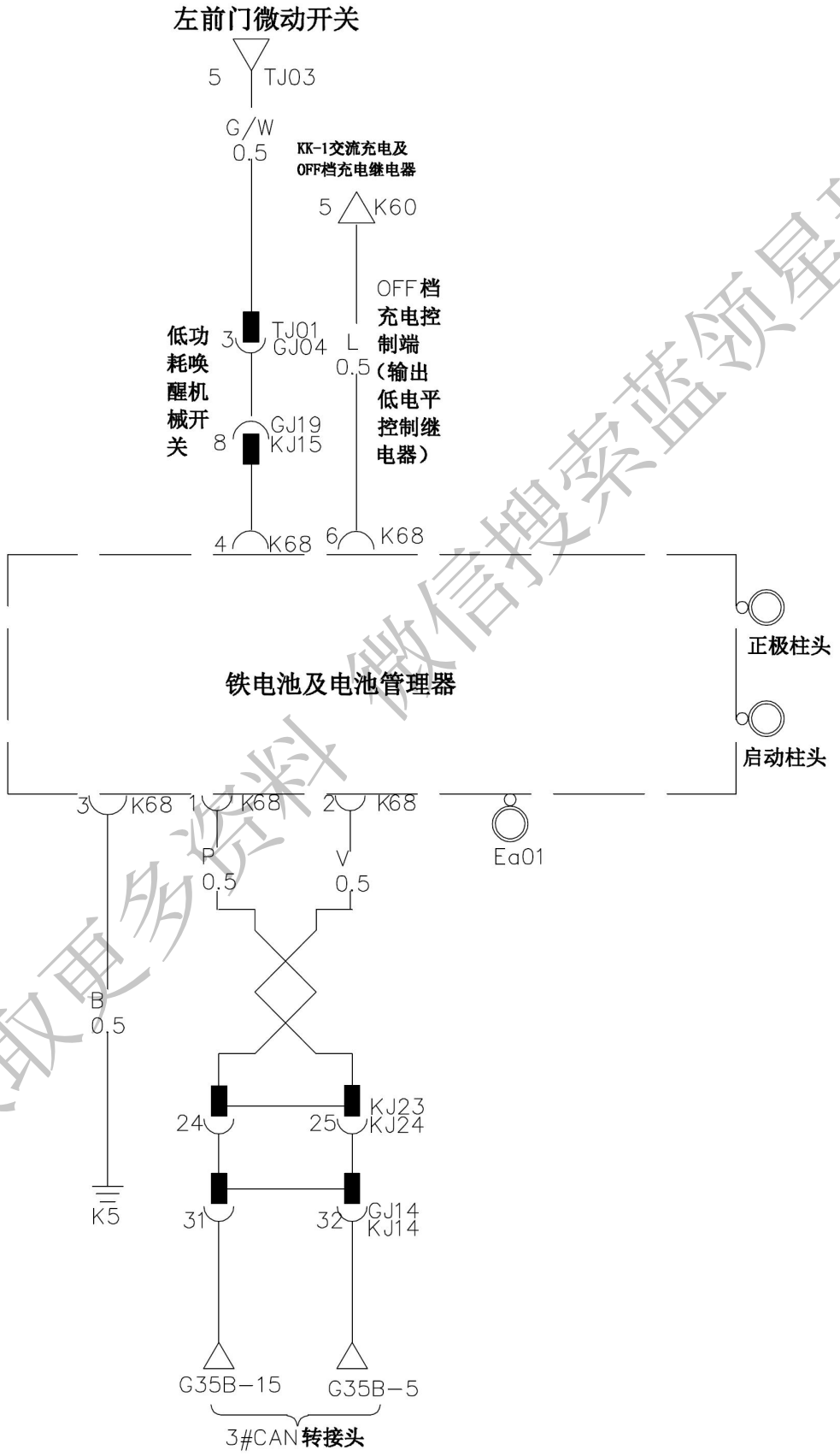
正常：

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
K68-1-车身地	P	CAN_H	始终	2.5~3.5V
K68-2-车身地	V	CAN_L	始终	1.5~2.5V
K68-3-车身地	B	地	始终	小于 1Ω
K68-4-车身地	G/W	低功耗唤醒机械开关	——	——
K68-5-车身地	——	预留	——	——
K68-6-车身地	L	OFF 档充电控制端（输出低电平控制继电器）	——	——

获取更多资料，微信搜索蓝领星球

整个系统不工作

描述：

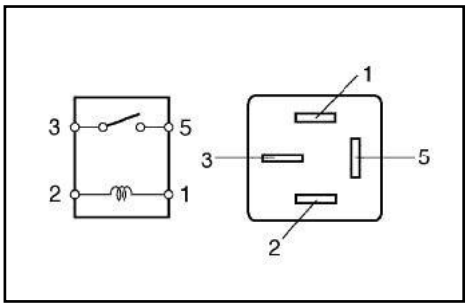


获取更多资料 微信搜索蓝领星球

RF

检查步骤

1	检查继电器



(a) 取下 KK-1 继电器。
(b) 检查 KK-1 继电器端子。

端子	条件	正常情况
3-5	1，2 脚加蓄电池电压	小于 1Ω
3-5	1，2 脚悬空	大于 10KΩ

异常 → 更换继电器

正常

2	检查线束

(a) 断开 K68 连接器.
(b) 从 TJ03-5 后端引线。
(c) 检查线束端连接器端子间电阻或电压。

端子	线色	正常值
K68-1-G35B-15	P	小于 1Ω
K68-2-G35B-5	V	小于 1Ω
K68-3-车身地	B	小于 1Ω
K68-4-TJ03-5	G/W	小于 1Ω
K68-6-K60-5	L	小于 1Ω

异常 → 更换线束

正常

3	电路正常

获取更多资料 微信搜索蓝领星球