

章节 PB

驻车制动系统

A
B
C
D
E
PB
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

目录

注意事项	2	驻车制动蹄	7
注意事项	2	调整	7
使用医用电器的维修技师的注意事项	2	拆卸和安装	8
拆卸蓄电池端子的注意事项	2	驻车制动控制	8
系统说明	4	分解图	8
系统	4	拆卸和安装	9
警告灯/指示灯/蜂鸣器列表	4	调整	9
警告灯/指示灯/蜂鸣器列表: 警告灯/指示灯	4	驻车制动蹄	10
警告灯/指示灯/蜂鸣器列表: 警告蜂鸣器	4	分解图	10
警告灯/指示灯/蜂鸣器列表: 警告灯/指示灯(在信 息显示屏上)	4	拆卸和安装	10
定期保养	5	检查和调整	12
驻车制动系统	5	维修数据和规格 (SDS)	13
检查和调整	5	维修数据和规格 (SDS)	13
		驻车鼓式制动器	13
		驻车制动控制	13

注意事项

< 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:000000010198135

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起动时，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。

拆卸蓄电池端子的注意事项

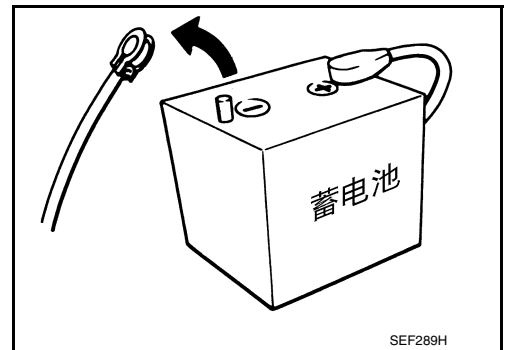
INFOID:000000010198136

- 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）。

注意事项

< 注意事项 >

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。 A
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。 B
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。 C
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。 D
- 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。 E
- 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。 PB

PB

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

< 系统说明 >


系统说明

系统

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:000000009804227

名称	设计	布置 / 功能
制动警告灯		有关布置：请参见 MWI-7, "仪表系统：设计" 。
		有关功能：请参见 MWI-31, "警告灯 / 指示灯：制动警告灯 (红色)" 。

警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表：警告蜂鸣器

INFOID:000000009804228

名称	功能
驻车制动释放警告蜂鸣器	请参见 WCS-13, "警告蜂鸣器：驻车制动释放警告蜂鸣器" 。

警告灯 / 指示灯 / 蜂鸣器列表：警告灯 / 指示灯 (在信息显示屏上)

INFOID:000000009804229

名称	功能
驻车制动释放警告	请参见 MWI-79, "警告灯 / 指示灯 (在信息显示屏上)：驻车制动释放警告" 。

< 定期保养 >

定期保养

驻车制动系统

检查和调整

INFOID:000000009804230

检查

踏板行程

1. 用 196 N (20 kg, 44 lb) 的力操作驻车制动踏板。检查踏板行程是否在规定的槽口数量内。(聆听棘齿的响声进行检查。)

槽口数量 : 请参见 [PB-13. "驻车制动控制"](#)。

2. 当制动警告灯点亮时, 检查踏板行程是否在规定的槽口数量内。(聆听棘齿的响声进行检查。)

槽口数量 : 请参见 [PB-13. "驻车制动控制"](#)。

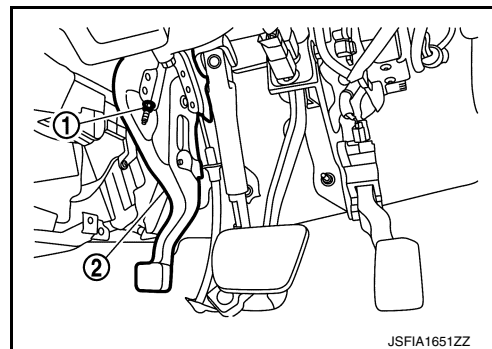
检查部件

检查下列项目, 并在必要时更换。

- 检查各部件的安装情况, 例如松动。
- 检查驻车制动踏板总成有无弯曲、损坏和破裂。
- 检查拉线和平衡器有无磨损、损坏和破裂。
- 检查驻车制动开关。请参见 [BRC-138. "部件检查"](#)。

调整

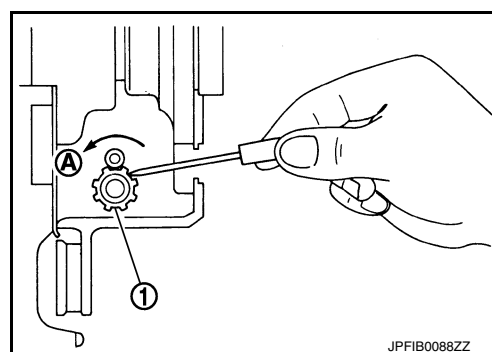
1. 拆下后轮胎。
2. 使用车轮螺母固定制动盘。
3. 转动调节螺母 ① 并松开前拉线, 然后释放驻车制动踏板 ②。



4. 从制动盘上拆下调节孔塞。用适当工具在图示方向 ① 上转动调节器 ①, 直至锁止制动盘。
5. 从锁止位置将调节器向后转 7 至 8 个槽口。
6. 旋转制动盘检查是否没有阻力。安装调节孔塞。如果发现拖曳现象, 则按照下列步骤操作。
 - a. 检查后制动钳。请参见 [BR-529. "制动钳总成: 检查"](#)。
7. 按照以下步骤调整拉线。
 - a. 临时调整拉线以使驻车制动踏板作用力在踏板踩到底之前迅速上升至 500 N (51 kg, 112 lb) 或以上。
 - b. 用 196 N (20 kg, 44 lb) 的力操作驻车制动踏板并释放驻车制动踏板。
 - c. 重复步骤 (b) 十次或以上。
 - d. 通过转动调节螺母调整驻车制动踏板行程。

注意:

如果螺母已拆下, 则切勿重复使用调节螺母。



驻车制动系统

< 定期保养 >

- e. 用 196 N (20 kg, 44 lb) 的力操作驻车制动踏板。检查踏板行程是否在规定的槽口数量内。(聆听棘齿的响声进行检查。)

槽口数量 : 请参见 [PB-13](#)."驻车制动控制"。

- f. 在驻车制动踏板松开的情况下转动制动盘，并检查有无拖曳。如果发现拖曳现象，则按照下列步骤操作。
- i. 再次调整驻车制动踏板行程。
- g. 检查后制动钳。请参见 [BR-529](#)."制动钳总成：检查"。

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

< 定期保养 >

驻车制动蹄

调整

INFOID:000000009804231

1. 调整驻车制动踏板行程。请参见 [PB-5. "检查和调整"](#)。
2. 在以下条件下驾驶车辆执行驻车制动磨合操作：
 - 向前行驶
 - 车速：设为大约 40 km/h (25 MPH) (恒速向前)
 - 施加在驻车制动踏板上的操作力：196 N (20 kg, 44 lb)
 - 时间：约 5 秒

注意：

 - 为防止衬垫过热，每次磨合操作后需冷却约 5 分钟。
 - 切勿过度磨合，因为这可能造成衬垫磨损不均或过早磨损。
3. 在磨合操作后，检查驻车制动的驻车制动踏板行程。

注意：

如果超出范围，请再次调整。请参见 [PB-5. "检查和调整"](#)。

A
B
C
D
E
PB
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

驻车制动控制

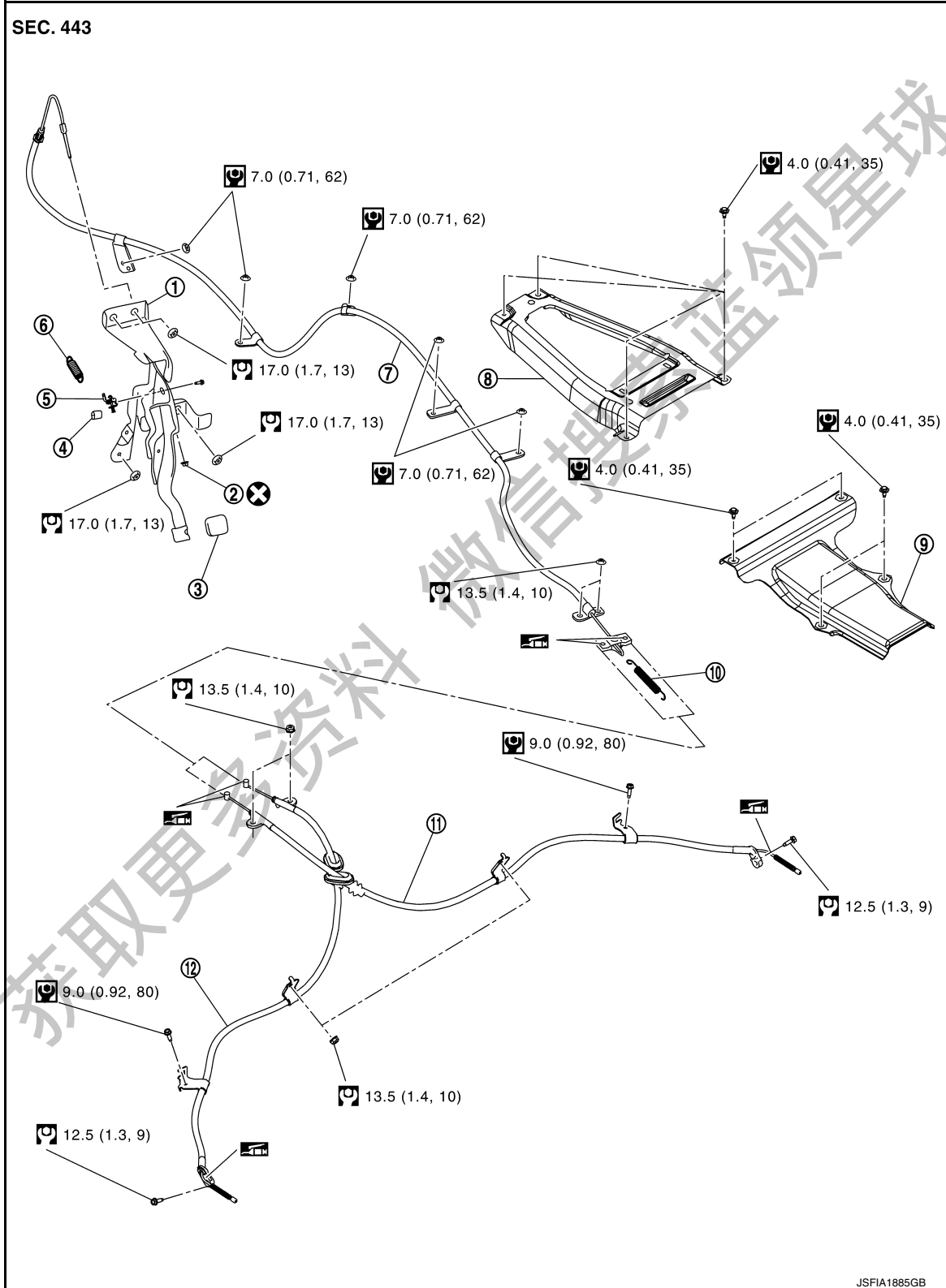
< 拆卸和安装 >

拆卸和安装

驻车制动控制

分解图


INFOID:000000009804232





驻车制动控制


< 拆卸和安装 >

- | | | |
|------------|--------------|--------------|
| ① 驻车制动踏板总成 | ② 调节螺母 | ③ 踏板垫 |
| ④ 限位器橡胶 | ⑤ 驻车制动开关 | ⑥ 回位弹簧 |
| ⑦ 前拉线 | ⑧ 驻车制动盖 (前侧) | ⑨ 驻车制动盖 (后侧) |
| ⑩ 弹簧 | ⑪ 后拉线 (右侧) | ⑫ 后拉线 (左侧) |

 涂抹多用途润滑脂。

 : N·m (kg-m, ft-lb)

 : N·m (kg-m, in-lb)

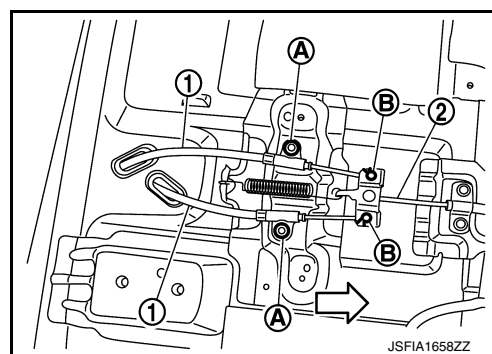
 : 每次分解后务必更换。

拆卸和安装

INFOID:000000009804233

拆卸

1. 拆下后轮胎。
 2. 拆下仪表板下部面板。请参见 [IP-14, "拆卸和安装"](#)。
 3. 拆下中央控制台总成。请参见 [IP-27, "拆卸和安装"](#)。
 4. 拆下电动选档装置。请参见 [TM-124, "拆卸和安装"](#)。
 5. 拆下诊断传感器单元。请参见 [SR-38, "拆卸和安装"](#)。
 6. 断开驻车制动开关线束接头。
 7. 拆下调节螺母并松开前拉线。
 8. 将转向柱移至一旁以免妨碍作业。
 - 带加热型方向盘: 请参见 [ST-31, "拆卸和安装"](#)。
 - 不带加热型方向盘: 请参见 [ST-52, "拆卸和安装"](#)。
 9. 拆下驻车制动踏板总成。
 10. 拉起地毯 [驾驶员侧和前排座椅 (左侧) 和前排座椅 (右侧) 之间]。请参见 [INT-32, "拆卸和安装"](#)。
 11. 拆下后排座垫。请参见 [SE-37, "座垫: 拆卸和安装"](#)。
 12. 拉起地毯 (后侧)。请参见 [INT-32, "拆卸和安装"](#)。
 13. 拆下驻车制动盖 (前侧) 和驻车制动盖 (后侧)。
 14. 按照下列步骤拆下后拉线。
 - a. 拆下后拉线 ① 固定螺栓 ①。
- ← 车头方向
- b. 从前拉线 ② 平衡器的槽口部位 ③ 拆下后拉线。
15. 拆下前拉线和弹簧。
 16. 拆下驻车制动蹄。请参见 [PB-10, "拆卸和安装"](#)。
 17. 从肘杆上拆下后拉线。请参见 [PB-10, "拆卸和安装"](#)。
 18. 从车上拔出前拉线。



安装

- 注意以下事项, 并按照与拆卸相反的顺序安装。
- 如果调节螺母已拆下, 切勿重复使用调节螺母。

调整

INFOID:000000009804234

安装后调整

- 调整驻车制动踏板行程。请参见 [PB-5, "检查和调整"](#)。

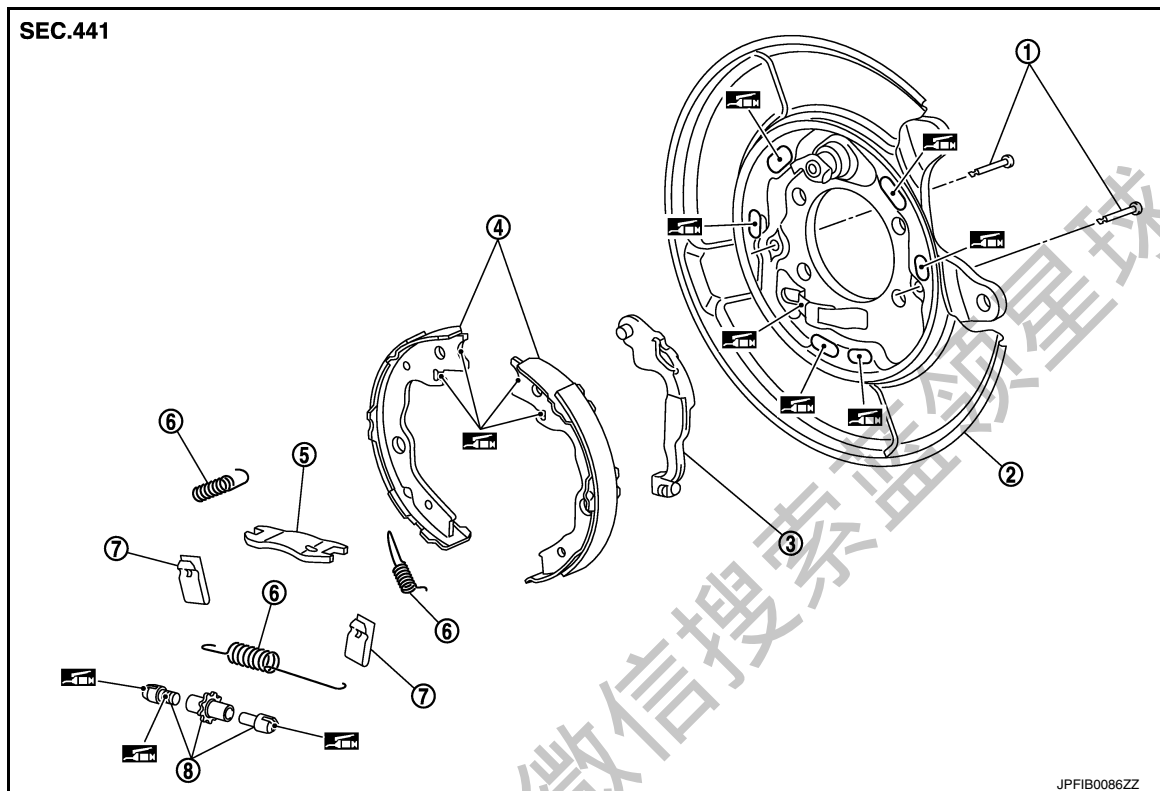
驻车制动蹄

< 拆卸和安装 >

驻车制动蹄

分解图

INFOID:000000009804235



- | | | |
|---------|--------|--------|
| ① 减振销 | ② 底板 | ③ 肘杆 |
| ④ 驻车制动蹄 | ⑤ 制动立柱 | ⑥ 回位弹簧 |
| ⑦ 弹簧 | ⑧ 调节器 | |

: 涂抹 PBC (聚丁烯酮) 润滑脂或硅基润滑脂。

拆卸和安装

INFOID:000000009804236

拆卸

警告:

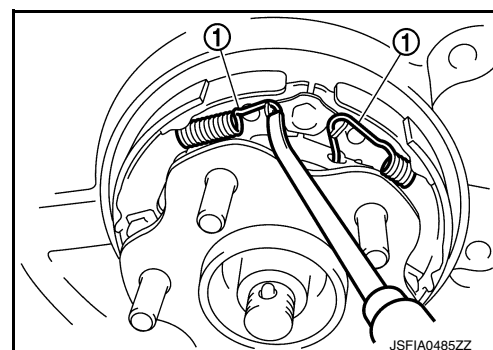
由于驻车制动蹄和底板上覆盖的灰尘会对人体产生有害影响, 必须用吸尘器除尘。切勿用气枪吹起灰尘。

1. 拆下后轮胎。
2. 拆下制动盘。请参见 [RAX-7."拆卸和安装"](#)。

注意:

驻车制动器处于完全释放位置。

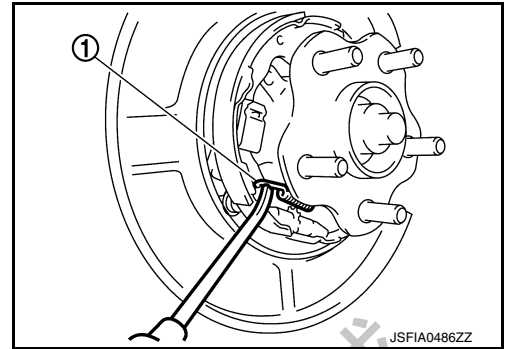
3. 拆下上侧的回位弹簧 ①。



驻车制动蹄

< 拆卸和安装 >

4. 拆下下侧的回位弹簧 ①。

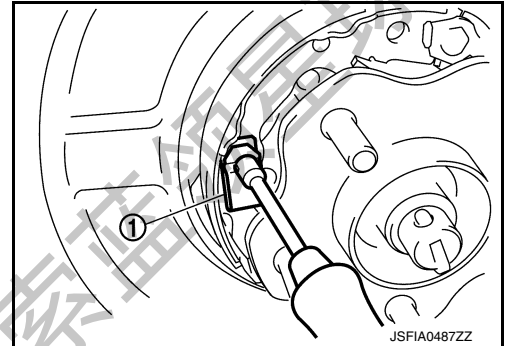


5. 拆下弹簧 ① 和减振销。

注意：
切勿使拆下的零件掉落。

6. 拆下驻车制动蹄、调节器、制动立柱和肘杆。

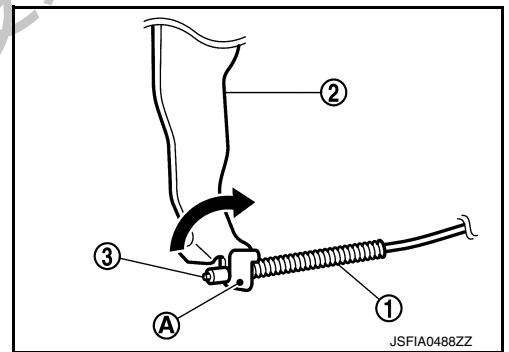
注意：
• 拆卸和更换时，切勿弄反车辆前后的驻车制动蹄。
• 切勿使拆下的零件掉落。



7. 朝弹簧张力反方向压住后拉线弹簧 ① 以将后拉线 ③ 从肘杆 ② 的卡箍 A 上拆下。

注意：
切勿弯曲后拉线。

8. 有关底板的拆卸。请参见 [RAX-7. "拆卸和安装"](#)。



安装

注意以下事项，并按照与拆卸相反的顺序安装。

• 在底板和制动蹄上涂抹 PBC (聚丁烯酮) 润滑脂或硅基润滑脂。

注意：
拆卸和更换时，切勿弄反车辆前后的驻车制动蹄。

• 组装调节器，以使螺纹部分可在沿箭头方向旋转时伸出。

Ⓐ：对于右侧制动器

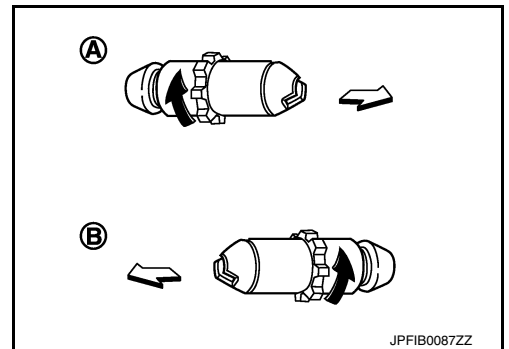
Ⓑ：对于左侧制动器

↶：车头方向

←：调节器张开

• 旋转调节器将其缩短。

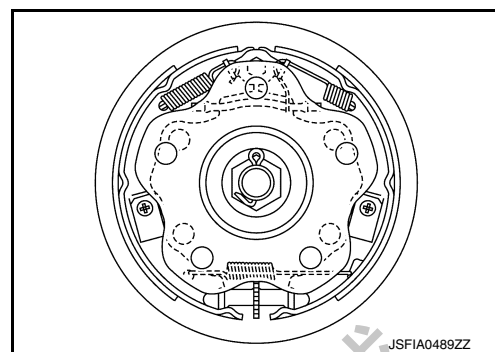
• 分解调节器时，在螺纹上涂抹 PBC (聚丁烯酮) 润滑脂或硅基润滑脂。



驻车制动蹄

< 拆卸和安装 >

- 检查驻车制动蹄的部件是否正确安装。
- 检查驻车制动蹄滑动表面和制动鼓内表面有无润滑脂。如果粘附在表面上，请擦除。



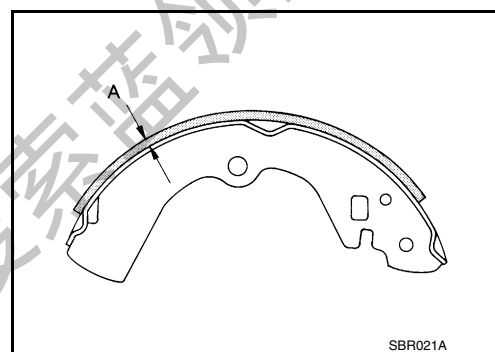
检查和调整

拆卸后检查

衬垫厚度检查

- 检查衬垫厚度 (A)。

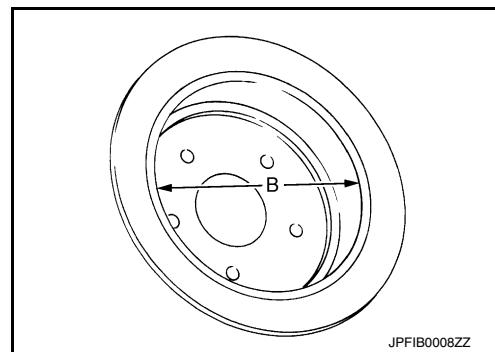
A : 请参见 [PB-13, "驻车鼓式制动器"](#)。



制动鼓内径检查

- 检查制动鼓内径 (B)。

B : 请参见 [PB-13, "驻车鼓式制动器"](#)。



其他检查

检查以下项目，如有必要，则更换零件。

- 衬垫是否过度磨损、损坏和剥离。
- 制动蹄滑动表面是否过度磨损和损坏。
- 减振销是否过度磨损、损坏和生锈。
- 检查回位弹簧和弹簧有无沉淀、过度磨损、损坏和生锈。
- 调节器是否平顺。
- 肘杆和制动支柱是否过度磨损、损坏和生锈。
- 用一对游标卡尺目视检查制动鼓内部是否过度磨损，破裂和损坏。

安装后调整

1. 调整驻车制动踏板行程。请参见 [PB-5, "检查和调整"](#)。
2. 旋转制动盘检查是否没有阻力。如发现有拖曳现象，检查后盘式制动器。请参见 [BR-529, "制动钳总成: 检查"](#)。
3. 调整驻车制动蹄。请参见 [PB-7, "调整"](#)。

维修数据和规格 (SDS)

< 维修数据和规格 (SDS) >

维修数据和规格 (SDS)

维修数据和规格 (SDS)

驻车鼓式制动器

INFOID:000000009804238

单位: mm (in)

项目	限值
制动衬垫	1.5 (0.059)
制动鼓 (制动盘内径)	173 (6.81)

驻车制动控制

INFOID:000000009804239

项目	标准
槽口数量 [在 196 N (20 kg, 44 lb) 的作用力下]	6 - 7 个槽口
制动警告灯点亮时的槽口数	1 个槽口

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球