

### 目 录

<b>注意事项</b> .....	<b>3</b>	<b>拆卸和安装</b> .....	<b>13</b>
辅助约束系统 (SRS)“安全气囊”和“安全带预张紧器”的注意事项 .....	3	拆卸 .....	13
制动系统注意事项 .....	3	安装 .....	13
<b>准备工作</b> .....	<b>4</b>	解体和组装 .....	14
专用维修工具 .....	4	元件 .....	14
通用维修工具 .....	4	解体 .....	14
<b>噪音、振动和不平顺性 (NVH) 故障的排除</b> .....	<b>5</b>	解体后检查 .....	15
NVH 故障排除表 .....	5	组装 .....	15
<b>制动踏板</b> .....	<b>6</b>	<b>制动助力器</b> .....	<b>18</b>
检查和调整 .....	6	车上检查 .....	18
踩下制动踏板时，制动踏板与地板之间的自由行程与间隙 .....	6	操作检查 .....	18
调整 .....	7	气密性检查 .....	18
拆卸和安装 .....	7	拆卸和安装 .....	19
元件 .....	7	元件 .....	19
拆卸 .....	8	拆卸 .....	19
拆卸后检查 .....	8	安装 .....	20
安装 .....	8	<b>真空管路</b> .....	<b>21</b>
<b>制动液</b> .....	<b>9</b>	元件 .....	21
车上检查 .....	9	拆卸和安装 .....	21
检查制动液位 .....	9	检查 .....	21
排放和加注 .....	9	目视检查 .....	21
制动系统放气 .....	10	单向阀检查 .....	22
<b>制动管和软管</b> .....	<b>11</b>	<b>前盘式制动器</b> .....	<b>23</b>
液压管路 .....	11	车上检查 .....	23
前制动管与软管 .....	11	刹车片磨损检查 .....	23
拆卸 .....	11	元件 .....	23
安装 .....	11	拆卸和安装制动刹车片 .....	24
后制动管与软管 .....	12	拆卸 .....	24
拆卸 .....	12	安装 .....	24
安装 .....	12	拆卸和安装制动钳总成 .....	24
安装后检查 .....	12	拆卸 .....	24
<b>制动总泵</b> .....	<b>13</b>	安装 .....	25
车上检查 .....	13	解体和组装制动钳总成 .....	25
泄漏检查 .....	13	解体 .....	25
		解体后检查 .....	26
		组装 .....	26

制动盘检查 .....	27	安装 .....	33
制动磨合步骤 .....	27	分解与组装轮缸总成 .....	33
<b>后制动鼓 .....</b>	<b>29</b>	解体 .....	33
元件 .....	29	解体后检查 .....	33
拆卸和安装制动鼓总成 .....	30	组装 .....	33
拆卸 .....	30	<b>维修数据和规格 (SDS) .....</b>	<b>34</b>
拆卸后检查 .....	31	一般规格 .....	34
安装 .....	32	制动踏板 .....	34
拆卸与安装轮缸 .....	33	单向阀 .....	34
拆卸 .....	33	制动助力器 .....	34
		前盘式制动器 .....	34
		后制动鼓 .....	35

## 注意事项

PFP:00001

### 辅助约束系统 (SRS)“安全气囊”和“安全带预张紧器”的注意事项

EFS0060A

辅助约束系统如“安全气囊”和“安全带预张紧器”与前排座椅安全带同时使用，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。关于正确维护该系统的信息，请参阅本手册的 SRS 部分和 SB 部分。

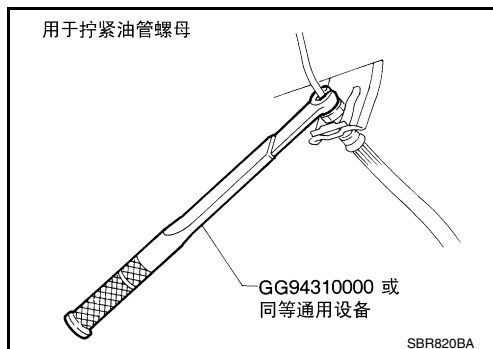
#### 警告：

- 为避免 SRS 系统失效而增加车辆碰撞时人身伤亡的危险性，所有维修保养应由授权的东风 NISSAN 专营店进行。
- 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，从而造成人身伤亡事故。关于螺旋电缆和安全气囊模块的拆卸方法，请参见 SRS 部分。
- 除本手册中说明的操作外，请勿使用电气测试设备对 SRS 系统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。

### 制动系统注意事项

EFS005YJ

- 推荐的制动液是“DOT 3”。
- 切勿重复使用排出的制动液。
- 注意不要将制动液溅到车体的漆面上。如果制动液溅到车体的漆面上，请立即用干布擦拭并用水清洗干净。
- 使用清洁的制动液，清洁或清洗总泵，制动钳和轮毂泵的所有零件。
- 切勿使用汽油或煤油等矿物油。否则会损坏液压系统中的橡胶零件。
- 拆卸制动油管的时候要使用油管螺母扳手，安装的时候则使用油管螺母套头。
- 安装制动管和软管时，一定要检查扭矩。
- 操作前，请将点火开关转到 OFF 位置，然后断开 ABS 执行器和电气单元（控制单元）的电气接头或负端的蓄电池电缆线。
- 在修理或更换制动鼓或制动盘以及更换刹车片和制动衬片之后，或者在行驶很短距离时出现制动发软的情况时，一定要磨合制动结合面。请参阅 [BR-27, "制动磨合步骤"](#)。



# 准备工作

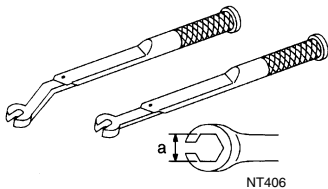
## 准备工作

PFP:00002

## 专用维修工具

EFS005YK

工具编号 工具名称	说明
GG94310000 油管螺母套头 a: 10 mm (0.39 in)	安装制动油管



## 通用维修工具

EFS00611

工具编号 工具名称	说明
尖冲头 端部直径: 4 mm(0.16 in) 直径	拆卸与安装储液罐固定销



# 噪音、振动和不平顺性 (NVH) 故障的排除

## 噪音、振动和不平顺性 (NVH) 故障的排除

PPF:00003

### NVH 故障排除表

EFS005YL

使用下表有助于发现症状原因。若有必要，修理或更换这些零部件。

症状	制动器	可能的原因及可疑部件																			
		制动片 / 制动衬片损坏	制动片 / 制动衬片 - 磨损不均匀	垫圈损坏	制动盘不平衡	制动盘损坏	制动盘跳动量	制动盘变形	制动盘偏移	制动盘生锈	制动盘厚度变化	制动鼓失圆	传动轴	差速器	车桥和悬架	轮胎	车轮	驱动轴	转向		
噪音		×	×	×																	
抖动					×							×			×	×	×	×	×	×	
剧烈震动, 轰鸣声					×	×	×	×	×	×	×			×	×	×				×	
参考页			BR-23, BR-31	BR-23, BR-31	BR-23	BR-2Z, BR-31	BR-2Z, BR-31	BR-2Z, BR-31	BR-2Z, BR-31	BR-2Z, BR-31	BR-2Z, BR-31	BR-2Z, BR-31	BR-2Z, BR-31	BR-2Z, BR-31	PR 部分的 NVH	RFD 部分的 NVH	在 FAX、RAX 和 FSU、RSU 部分的 NVH	WT 部分的 NVH	WT 部分的 NVH	RAX 部分的 NVH	PS 部分的 NVH

×: 适用

A  
B  
C  
D  
E  
F  
BR  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# 制动踏板

PFP:46501

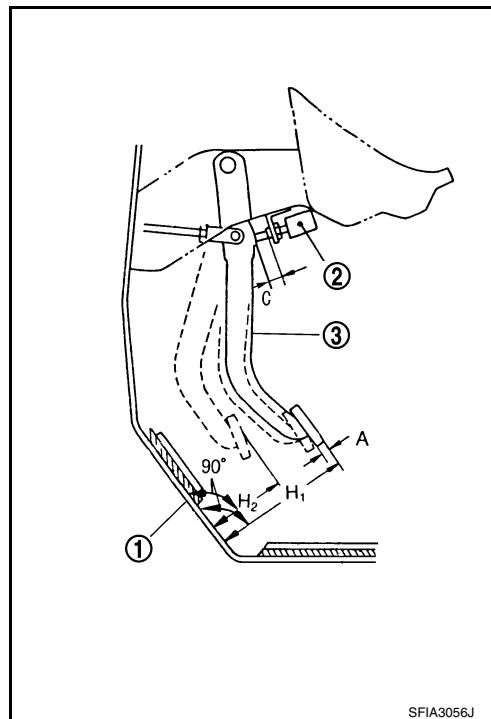
## 制动踏板

### 检查和调整

EF5005YM

踩下制动踏板时，制动踏板与地板之间的自由行程与间隙

- 检查制动踏板自由行程。
- 检查制动踏板距仪表板下方衬板 (1) 的自由高度。
- 如果测量值超出规范，调整至下述尺寸。



H1	制动踏板自由高度 ( 距离仪表板下部的表面 )	A/T 型	172.4 - 182.4 mm (6.79 - 7.18 in)
		M/T 型	162.3 - 172.3 mm (6.39 - 6.78 in)
H2	踏板踩下高度 ( 在发动机运转时, 施加 490 N(50 kg, 110 lb) 的制动力 )	A/T 型	大于等于 98 mm(3.86 in)
		M/T 型	大于等于 90 mm(3.54 in)
C	制动灯开关螺纹端头 (2) 与制动踏板拉杆 (3) 之间的间隙。		0.74 - 1.96 mm(0.0291 - 0.0772 in)
A	踏板自由行程		3 - 11 mm (0.12 - 0.43 in)

# 制动踏板

## 调整

1. 将其逆时针旋转 45°，可松开制动灯开关。
2. 松开输入杆的锁止螺母，然后旋转输入杆，将制动踏板调节至规定高度，然后锁紧螺母。

**注意：**

确认输入杆螺纹端头在挂钩内。

 **锁紧螺母**：请参阅 [BR-19, "元件"](#)。

3. 用手推拉制动踏板的同时，按下制动灯开关，直到它的螺纹端头触及制动踏板调节杆。
4. 将制动灯开关的螺纹端头触及制动踏板调节杆的同时，顺时针旋转开关 45°，以拧紧开关。

**注意：**

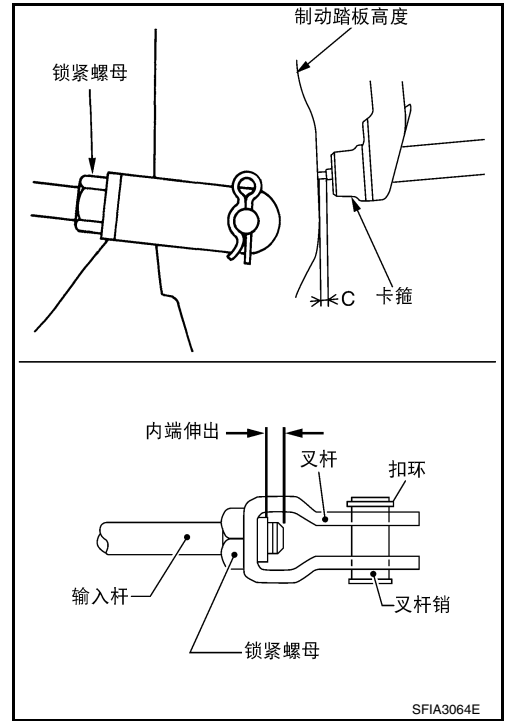
确认间隙 (C) 在标准范围内。请参阅 [BR-6, "检查和调整"](#)。

5. 检查踏板自由行程。

**注意：**

确认当制动踏板松开时制动灯熄灭。

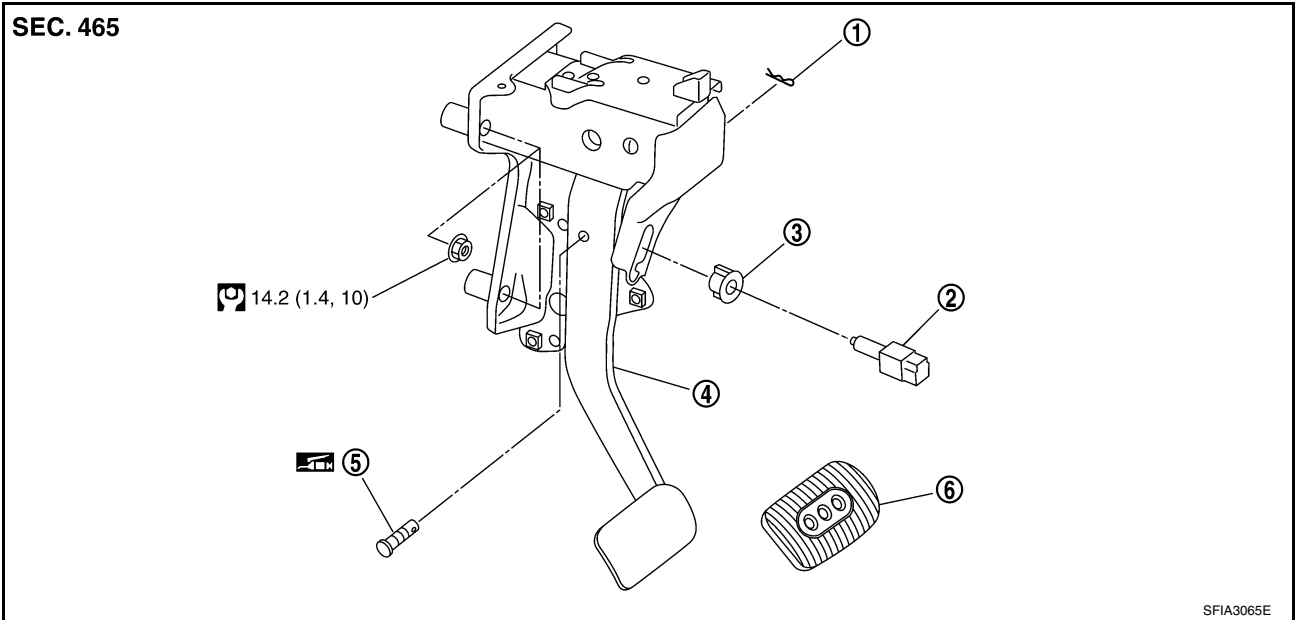
6. 起动发动机，以检查制动踏板踩下时的高度。请参阅 [BR-6, "检查和调整"](#)。




SFIA3064E

EFS005YN

## 拆卸和安装 元件



- |           |          |          |
|-----------|----------|----------|
| 1. 扣环     | 2. 制动灯开关 | 3. 卡箍    |
| 4. 制动踏板总成 | 5. 叉杆    | 6. 制动踏板垫 |

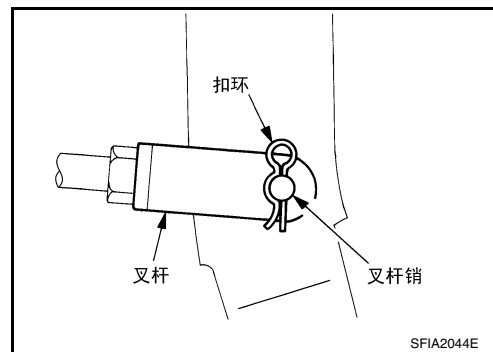
：多用途润滑脂

请参阅 GI 部分 [GI-11, "元件"](#)，查找图表内没有的符号标记。

# 制动踏板

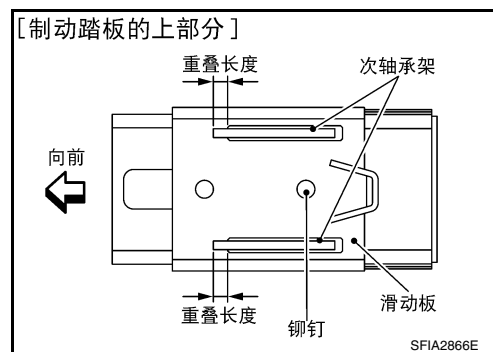
## 拆卸

1. 断开加速踏板位置传感器线束接头。
2. 从制动踏板总成上拆卸制动灯开关。
3. 从马蹄形制动助力器上拆下扣环和叉杆销。
4. 拆下制动踏板支架螺母，然后从车辆上拆去制动踏板总成。
5. 从制动踏板总成上拆卸加速踏板。

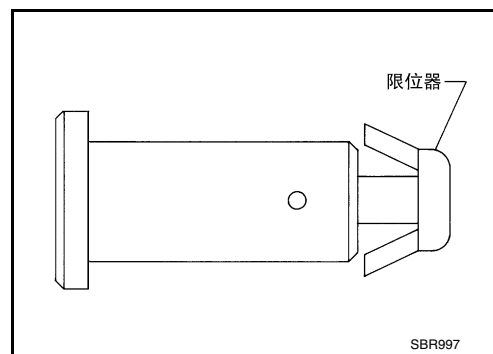


## 拆卸后检查

- 检查制动踏板上方的铆钉是否变形。
- 确保万向支架与滑板之间的搭接长度为 6.9 mm(0.272 in)。
- 检查制动踏板是否弯曲、损坏，焊接零部件上是否有裂缝。
- 如果发现任何不合规定的情况，请更换制动踏板零部件。



- 检查叉杆销和塑料限位器是否损坏或变形。请更换损坏或变形的叉杆销。



## 安装

按照拆卸的相反顺序安装。

- 在车辆上安装制动踏板总成之后，调整制动踏板。请参阅 [BR-7, "调整"](#)。
- 安装加速踏板之后，检查加速踏板。请参阅 [ACC-3, "安装后检查"](#)。



## 制动液

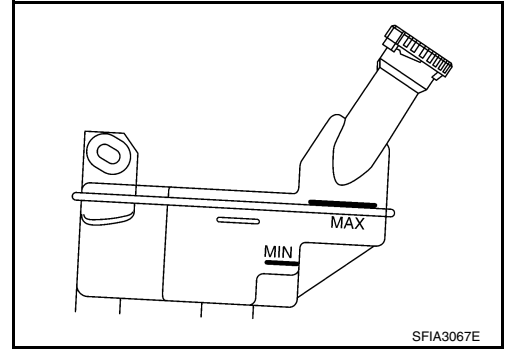
PFP:KN100

### 车上检查

EFS005Y0

#### 检查制动液位

- 确认储液罐中的制动液液面高度在规定范围内（在 MAX 和 MIN 标记线之间）。
- 目视检查储液罐周围有无泄漏。
- 如果液位过低，请检查制动系统有无制动液泄漏。
- 松开驻车制动调节杆，观察制动警告灯是否熄灭。如不灭，请检查制动系统有无泄漏。

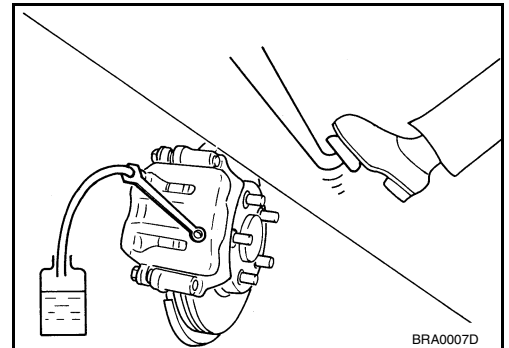


### 排放和加注

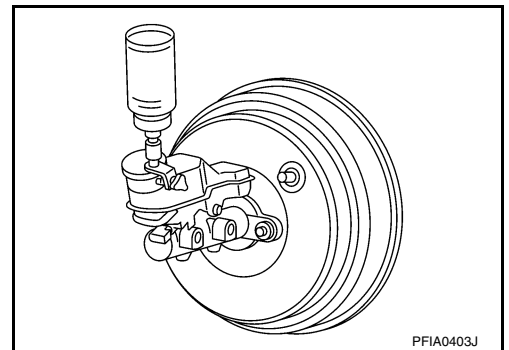
EFS005YP

#### 注意：

- 重新加注制动液“DOT 3”。
  - 切勿重复使用排出的制动液。
  - 注意不要将制动液溅到漆面上；否则会损坏油漆。如果制动液溅到漆面上，请立即用干布擦拭并用水清洗干净。
  - 操作前，断开 ABS 执行器和电控单元（控制单元）的电气接头或负极的蓄电池电缆线。
1. 将乙烯管插到放气阀上。
  2. 踩下制动踏板，松开放气阀，然后慢慢排放制动液。



3. 清洗储液罐内部，并加注新的制动液。
4. 松开放气阀，慢慢将制动踏板踩到底，然后松开。每隔 2 或 3 秒钟重复操作一次，直到新的制动液流出，然后踩住踏板的同时关闭放气阀。为每个车轮重复相同的操作。
5. 放气。请参阅 [BR-10. "制动系统放气"](#)。



## 制动系统放气

### 注意:

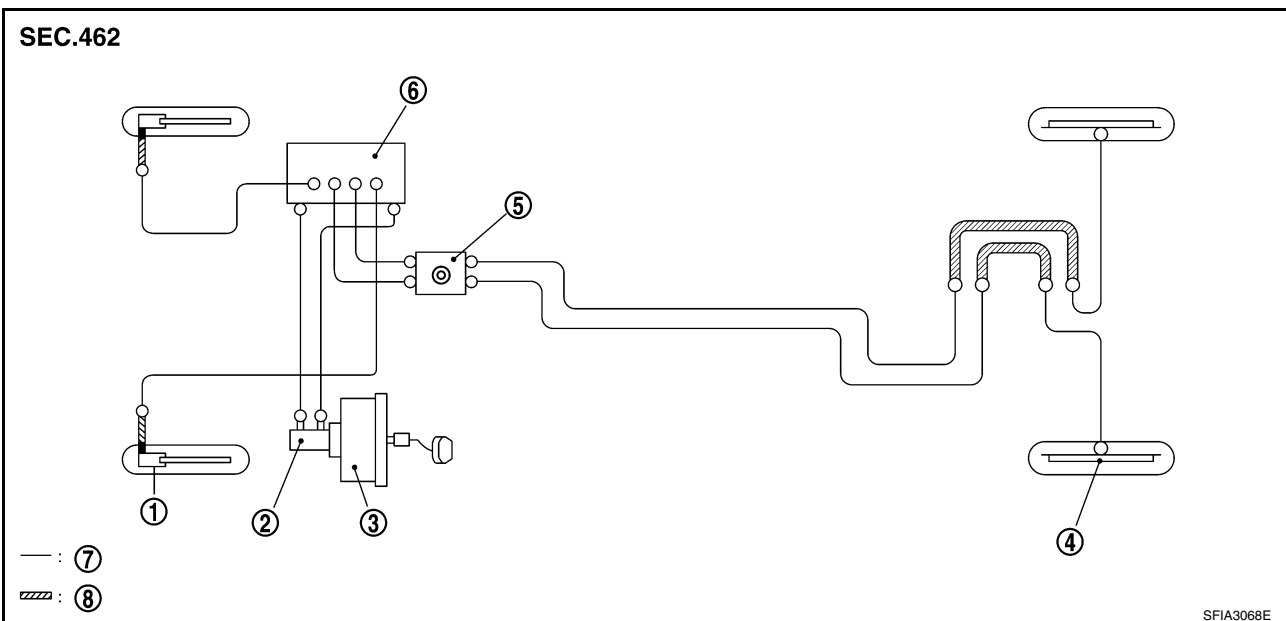
- 放气时，请注意总泵中的液位。
  - 操作前，断开 ABS 执行器和电控单元 ( 控制单元 ) 的电气接头或负极的蓄电池电缆线。
1. 将乙烯管插到右后放气阀上。
  2. 将制动踏板踩到底 4 到 5 次。
  3. 踩住制动踏板，松开放气阀排出制动管路中的空气，然后立即拧紧。
  4. 重复步骤 2、3，直到没有空气再排出。
  5. 将放气伐拧紧到规定的扭矩。请参阅 [BR-23, "元件"](#)( 前制动盘 )，[BR-29, "元件"](#)( 后制动鼓 )。
  6. 按照上面 1 到 5 的步骤，并使主泵储液罐内的油液至少保持一半的情况下，按照右后，左前，左后以及右前的顺序，执行空气排空的过程。

## 制动管和软管 液压管路

PF0:46300

EFS005YR

A  
B  
C  
D  
E  
BR  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



- |                                    |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. 前盘式制动器                          | 2. 制动总泵                            | 3. 制动助力器                           |
| 4. 后制动鼓                            | 5. 接头                              | 6. ABS 执行器和电气单元 (控制单元)             |
| 7. 制动管                             | 8. 制动软管                            |                                    |
| ■ : 连接螺栓                           | ⊙ : 接头固定螺栓                         | ○ : 油管螺母                           |
| ⊙ : 18.2 N.m(1.9 kg-m, 13.0 ft-lb) | ⊙ : 7.0 N.m(0.71 kg-m, 62.0 in-lb) | ⊙ : 16.2 N.m(1.7 kg-m, 12.0 ft-lb) |

### 注意:

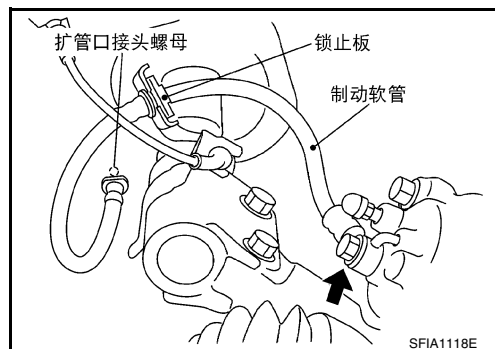
- 所有制动管和制动软管都不能被过度弯曲、扭曲及拉伸。
- 确保在顺时针和逆时针转向时，都不会与其他零部件相干扰。
- 制动管和软管是重要的安全零部件。如果发现制动液泄漏，始终要解体这些零部件然后重新拧紧它们的固定装置。如果发现损坏的零部件，请更换为新的适用零部件。
- 注意不要将制动液溅到漆面上；否则会损坏油漆。如果制动液溅到车体的漆面上，请立即用干布擦拭并用水清洗干净。
- 请勿大角度弯折，或用力拉拽制动管。
- 拆卸元件的时候，用防尘罩盖住管路接头，勿使污垢或外界介质进入。
- 重新加注制动液“DOT 3”。
- 切勿重复使用排出的制动液。

## 前制动管与软管

EFS005YS

### 拆卸

1. 排出制动液。请参阅 [BR-9, "排放和加注"](#)。
2. 使用油管螺母套头从制动软管上拆下制动管。
3. 拆卸连接螺栓，然后从制动钳总成上移开制动软管。
4. 拆卸锁止板，然后从汽车上拆卸制动软管。

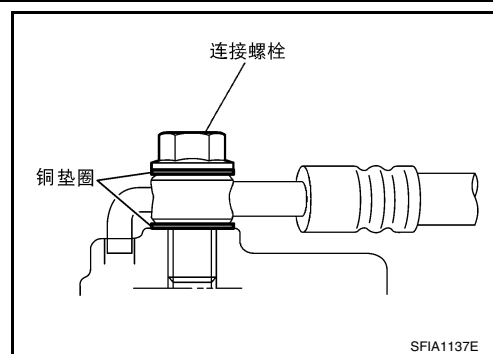


### 安装

1. 在制动软管上安装连接螺栓与铜垫圈。

## 制动管和软管

2. 将制动软管的 L 型金属固定装置安装到制动卡钳总成定位孔上。
3. 将连接螺栓拧紧到规定的扭矩。请参阅 [BR-11, "液压管路"](#)。
4. 在车上连接制动软管与制动管路，然后用手尽可能拧紧螺母。
5. 用锁止片锁止。
6. 使用油管螺母套头，将油管螺母拧紧到规范值。请参阅 [BR-11, "液压管路"](#)。
7. 将制动软管安装到汽车上，然后将固定螺母拧紧到规范值。
8. 完成此项工作之后，执行排空操作。请参阅 [BR-10, "制动系统放气"](#)。

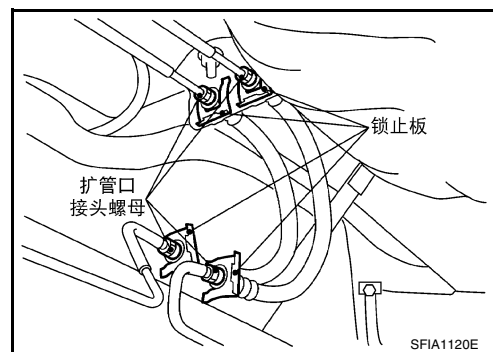


EFS005YT

### 后制动管与软管

#### 拆卸

1. 排出制动液。请参阅 [BR-9, "排放和加注"](#)。
2. 使用油管螺母套头从制动软管上拆下制动管。
3. 拆卸锁止板，然后从汽车上拆卸制动软管。



#### 安装

1. 在车上连接制动软管与制动管路，然后用手尽可能拧紧螺母。
2. 用锁止片锁止支架。
3. 使用油管螺母套头，将油管螺母拧紧到规范值。请参阅 [BR-11, "液压管路"](#)。
4. 完成此项工作之后，执行排空操作。请参阅 [BR-10, "制动系统放气"](#)。

### 安装后检查

EFS005YU

#### 注意：

- 如果发现制动液泄漏，始终要解体这些零部件然后重新拧紧它们的固定装置。如果发现损坏的零部件，请更换为新的适用零部件。
  - 如果接头出现泄漏，再次拧紧或更换损坏的零部件。
1. 检查所有制动软管、制动管和接头是否有液体泄漏、损坏、扭曲、变形、与其他零部件接触及松动。
  2. 在发动机运转时，施加 785 N(80 kg, 177 lb) 的制动力并持续 5 秒钟，然后检查各零部件有无液体泄漏。

## 制动总泵

### 车上检查

#### 泄漏检查

- 检查总泵安装面、储液罐安装面和制动管接头有无泄漏。

### 拆卸和安装

#### 注意:

注意不要将制动液溅到漆面上；否则会损坏油漆。如果制动液溅到漆面上，请立即用干布擦拭并用水清洗干净。

#### 拆卸

1. 排出制动液。请参阅 [BR-9, "排放和加注"](#)。
2. 拆下蓄电池。请参阅 [SC-13, "拆卸和安装"](#)。
3. 拆卸空气管。请参阅 [EM-16, "拆卸和安装"](#)。
4. 拆卸空气滤清器。请参阅 [EM-16, "拆卸和安装"](#)。
5. 断开制动液液位开关线束接头。
6. 使用油管螺母套头从总泵上拆下制动管。
7. 拆卸总泵总成固定螺母，然后从汽车上拆下总泵总成。请参阅 [BR-19, "拆卸和安装"](#)。

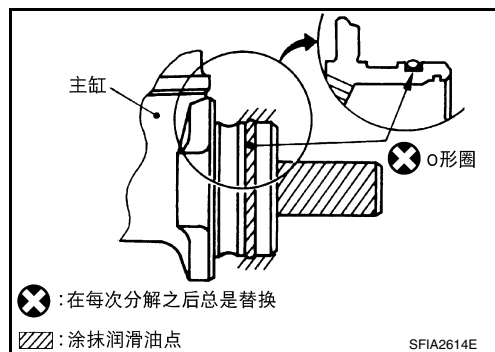
#### 安装

#### 注意:

- 重新加注新的制动液“DOT 3”。
  - 切勿重复使用排出的制动液。
  - 检查主活塞连杆是否有尘土或划伤。
1. 将总泵安装到制动助力器上，并拧紧螺母到规范值。

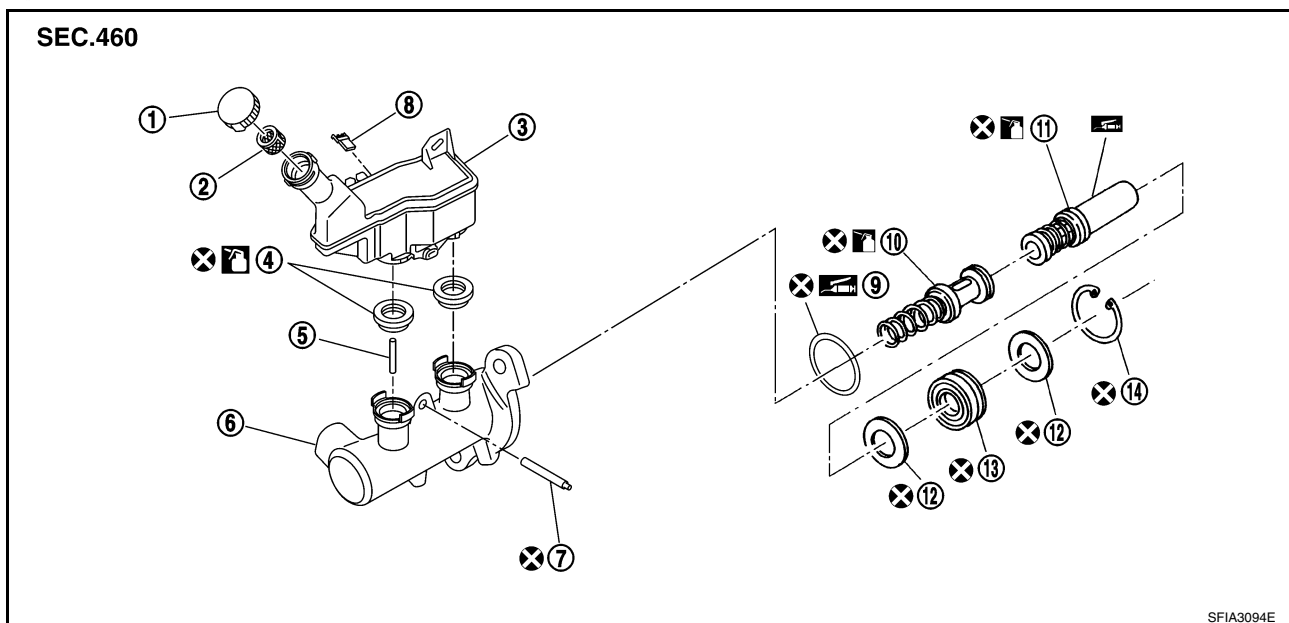
#### 注意:

- 请勿损坏或者在主活塞连杆形成污渍。
- 在 O 形圈，主活塞连杆以及助力器内部涂抹硅脂。



2. 在总泵上安装制动管，并用手临时将制动管上的螺母拧紧到总泵上。
3. 在制动软管上安装制动管，然后使用油管螺母套头拧紧油管螺母到规定扭矩。请参阅 [BR-11, "液压管路"](#)。
4. 连接制动液液位开关线束接头。
5. 重新加注制动液，然后放气。请参阅 [BR-10, "制动系统放气"](#)。

## 解体和组装 元件



- |           |             |        |
|-----------|-------------|--------|
| 1. 储液罐盖   | 2. 机油滤清器    | 3. 储液罐 |
| 4. 密封圈    | 5. 活塞限位器    | 6. 缸体  |
| 7. 销      | 8. 制动液位开关接头 | 9. O形圈 |
| 10. 副活塞总成 | 11. 主活塞总成   | 12. 板  |
| 13. 导向零部件 | 14. 卡环      |        |

: PBC(聚丁烯酮)润滑脂或硅基脂    : 制动液

请参阅 GI 部分 [GI-11."元件"](#), 查找以上内容中没有的符号标记。

### 解体

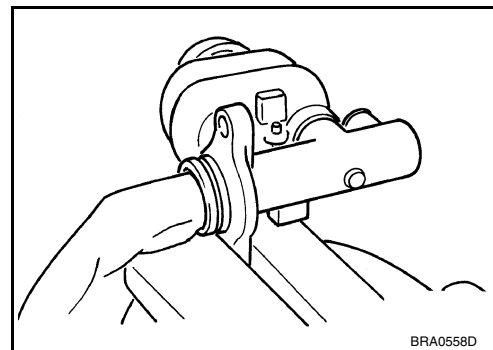
#### 注意:

工作时, 用布盖住主活塞连杆以免被损坏。

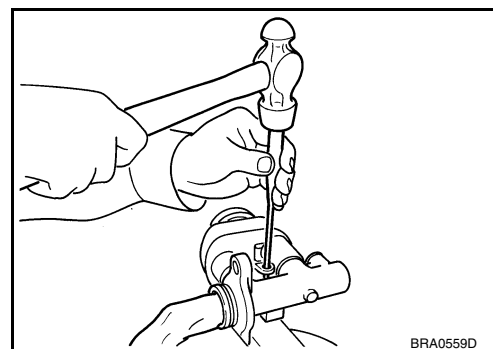
1. 如图所示, 将缸体法兰部分固定在卡钳中。

#### 注意:

- 使用铜皮或布料裹住法兰, 以便固定在卡钳中而不受损。
- 将总泵总成固定到钳夹中时请勿夹得太紧。

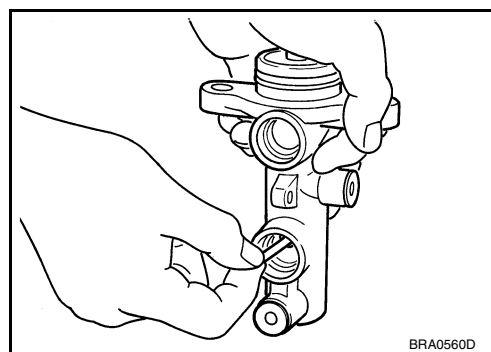


2. 使用尖冲头 [通用维修工具: 直径大约 4 mm(0.16 in)], 拆卸储液罐上的固定销。
3. 从钳夹上拆卸总泵总成。
4. 从缸体中拆卸储液罐和密封圈。



# 制动总泵

5. 推动主活塞的同时，通过缸体上的次级油舱凸台上的孔洞，拆卸活塞止推器。



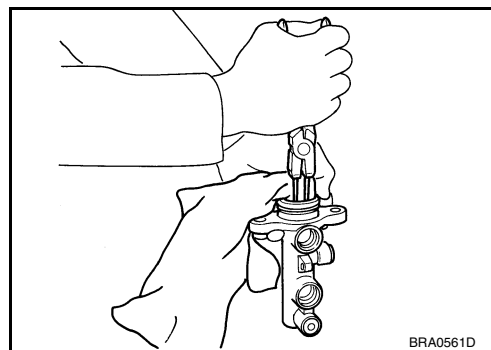
6. 推动主活塞的同时，拆卸卡环。

**注意：**  
注意勿使活塞弹出。

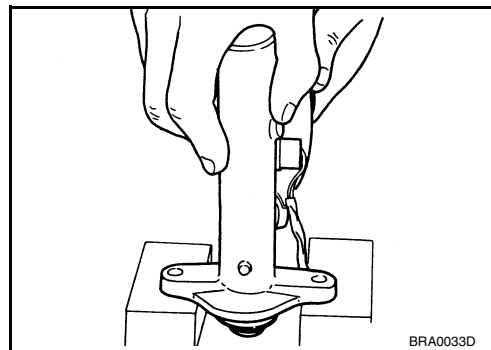
7. 握住主活塞连杆，拆卸主活塞总成，板与导轨总成，直向拉出零件，以防止活塞皮碗被缸体内壁夹住。

8. 从主活塞上拆卸板和导向总成。

**注意：**  
注意勿使连杆被板内壁碰损。



9. 使用柔软的木块敲打法兰，并小心地笔直拉出副活塞总成以免损坏缸体内壁。



## 解体后检查

### 缸体

- 检查缸体的内壁有无损坏、磨损、腐蚀和小孔。如果发现故障，更换缸体。

### 组装

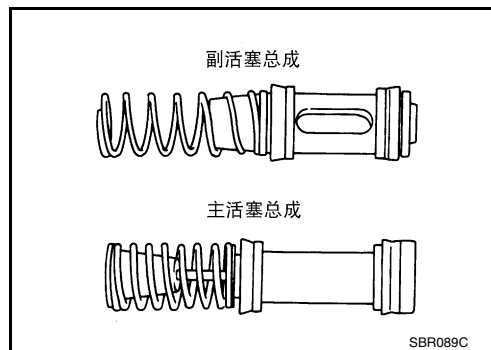
#### 注意：

- 清洗和组装时，切勿使用汽油、煤油等矿物油。
- 确保缸体内壁，活塞以及活塞皮碗没有沾染污垢与尘土等异物。组装的时候，注意不要让维修工具伤及零部件。
- 请勿将零部件跌落。如果有零部件跌落，请勿再使用。

1. 用制动液 涂抹缸体内壁，主活塞总成以及副活塞总成。

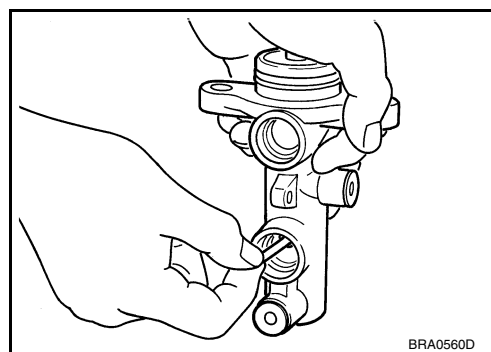
2. 然后按此顺序将副活塞总成和主活塞总成插入缸体。

- 注意：**
- 注意活塞皮碗的方向，并笔直插入以免皮碗被缸体内壁夹住。
  - 一定要把内部组件当成一个零件更换。



## 制动总泵

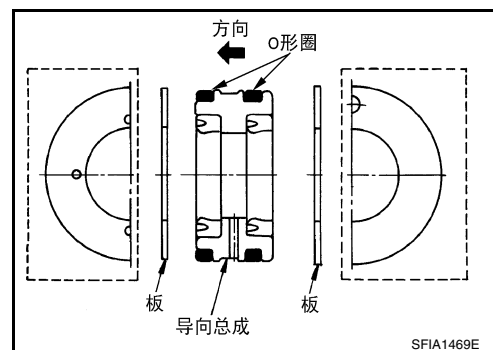
3. 在推进主活塞时，将副活塞的切口与缸体上活塞止推器固定孔对齐。然后依据副活塞的切口位置，安装活塞止推器。



4. 将板与导轨总成装入缸体。

**注意：**

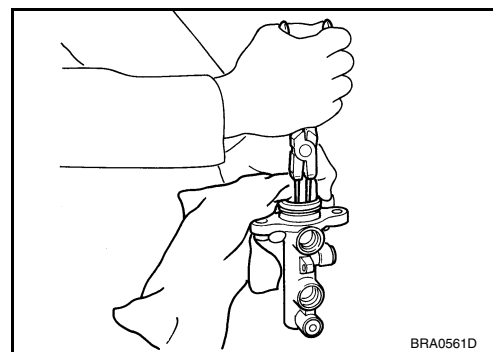
- 注意勿使主缸活塞碰损。
- 注意观察导轨总成的安装方向。
- 请勿跌落 O 形圈。
- 注意使导轨 / 或板笔直插入缸体内壁。



5. 注意勿使主缸塞连杆碰损，操作中最好辅以软布。推动主活塞，将卡环安装到缸体上。

**注意：**

- 确认卡环已牢牢卡入缸体内直径凹槽中。

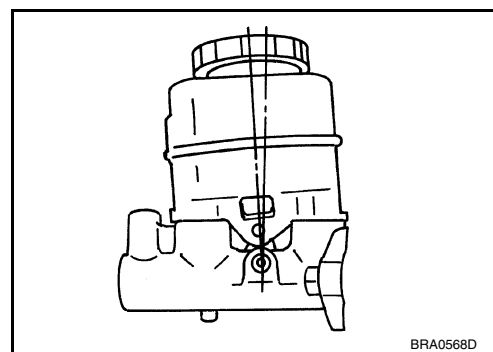


6. 在密封圈上涂抹制动液，然后将它安装到储液罐中。

7. 将储液罐安装到缸体上。

**注意：**

- 注意观察储油箱的安装方向。



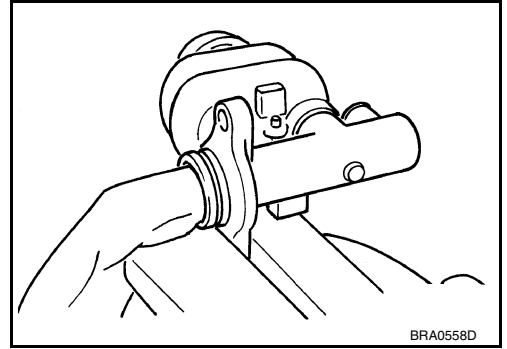


## 制动总泵

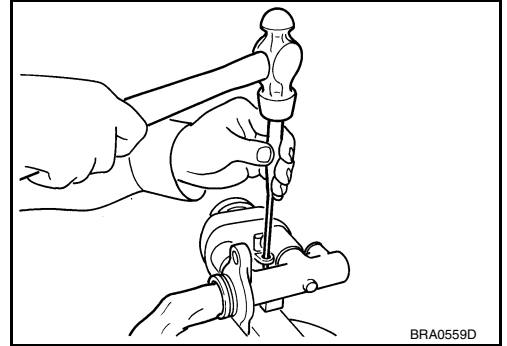
8. 如图所示，将缸体法兰部分固定在卡钳中。

**注意：**

- 使用铜皮或布料裹住法兰，以便固定在卡钳中而不受损。
- 将总泵总成固定到钳夹中时请勿夹得太紧。
- 使缸体的制动管安装侧的一面朝上，以确保固定法兰(缸体的斜销孔向上)。



9. 使用尖冲头 [通用维修工具：直径约 4 mm(0.16 in)], 将储液箱的固定销插入销孔。



A

B

C

D

E

BR

G

H

I

J

K

L

M

# 制动助力器

PFP:47200

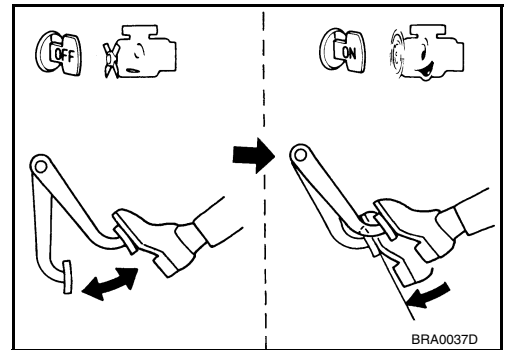
EFS005YY

## 制动助力器

### 车上检查

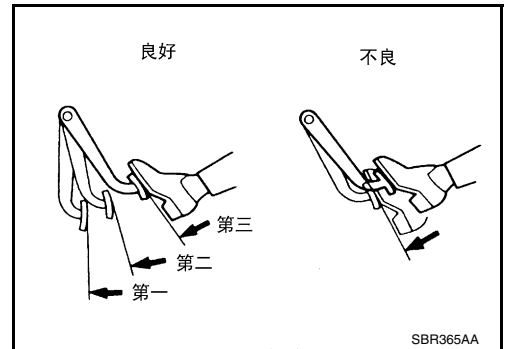
#### 操作检查

关闭发动机，然后每 5 秒钟踩下制动踏板一次，使真空气压变为大气压。然后将制动踏板踩到底，起动发动机，当真空气压达到标准时，确认制动踏板和地板间的间隙缩短。



#### 气密性检查

- 起动发动机空转大约 1 分钟，在助力器中呈现真空时停止发动机。正常踩下制动踏板，将真空气压变为大气压。确认制动踏板和地板间的距离慢慢增加。
- 在发动机运转时踩下制动踏板，然后踩住踏板关闭发动机。踩住踏板 30 秒钟后踏板行程应该没有变化。

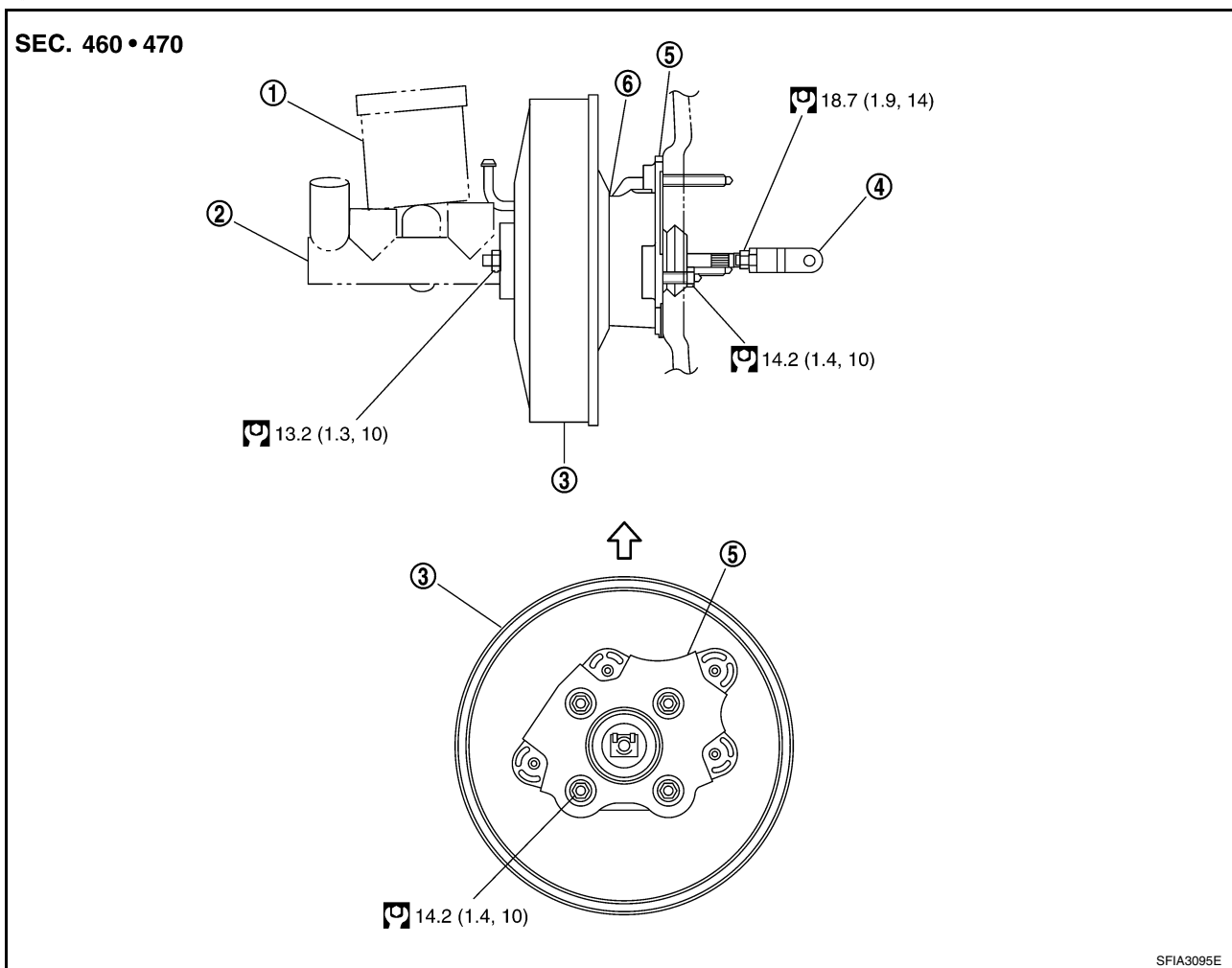


# 制动助力器

EFS005YZ

## 拆卸和安装 元件

A  
B  
C  
D  
E  
BR  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



- |        |       |          |
|--------|-------|----------|
| 1. 储液罐 | 2. 主缸 | 3. 制动助力器 |
| 4. 叉杆  | 5. 垫片 | 6. 衬垫    |

请参阅 GI 章节 [GI-11.](#) "元件" 的符号标记。

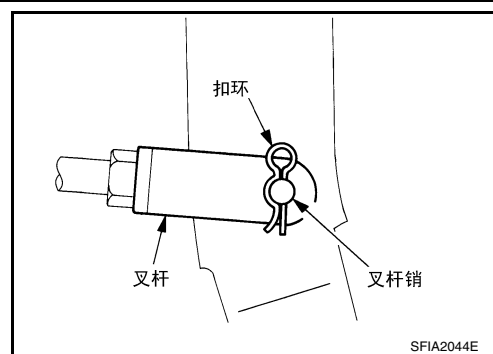
### 拆卸

#### 注意:

- 注意不要将制动液溅到车体漆面上等。这样会导致漆层腐蚀。如果制动液溅到车体的漆面上，请立即用干布擦拭并用水清洗干净。
  - 拆卸与安装制动助力器时，注意勿使制动管变形或弯折。
  - 请更换损坏的叉杆销。
  - 注意，勿损坏制动助力器固定螺栓螺纹。如果安装时制动助力器倾斜，前隔板可能会损坏螺纹。
1. 从制动助力器上拆卸真空软管。
  2. 拆卸主缸总成。请参阅 [BR-13.](#) "拆卸"。

## 制动助力器

3. 从制动助力器的叉杆销上拆卸扣环和叉杆销，然后从制动踏板上拆卸输入连杆。
4. 拆卸踏板支架上的制动踏板固定螺母。
5. 从仪表板上拆下垫片和固定螺母。
6. 从车上拆下制动助力器与垫圈。
7. 从制动助力器上拆下垫圈。



### 安装

1. 松开锁紧螺母调整输入杆长度，使长度 B(图中) 在标准范围内。

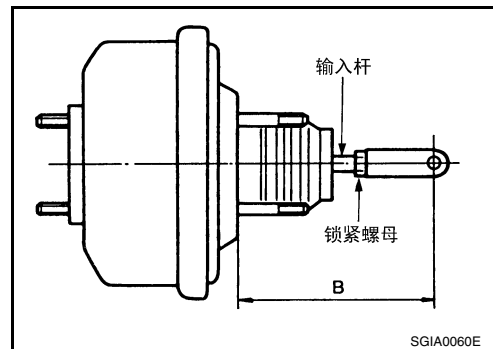
**长度“B” : 157 mm (6.18 in)**

2. 在助力器上安装垫片，然后拧紧垫片螺母(制动助力器侧)到规范扭矩值。
3. 调整长度“B”之后，暂时拧紧锁止螺母，以便将制动助力器总成安装到仪表板下。此时，在车体与制动助力器之间一定要安装垫圈。

#### 注意：

**确保在车体与制动助力器之间安装垫圈。**

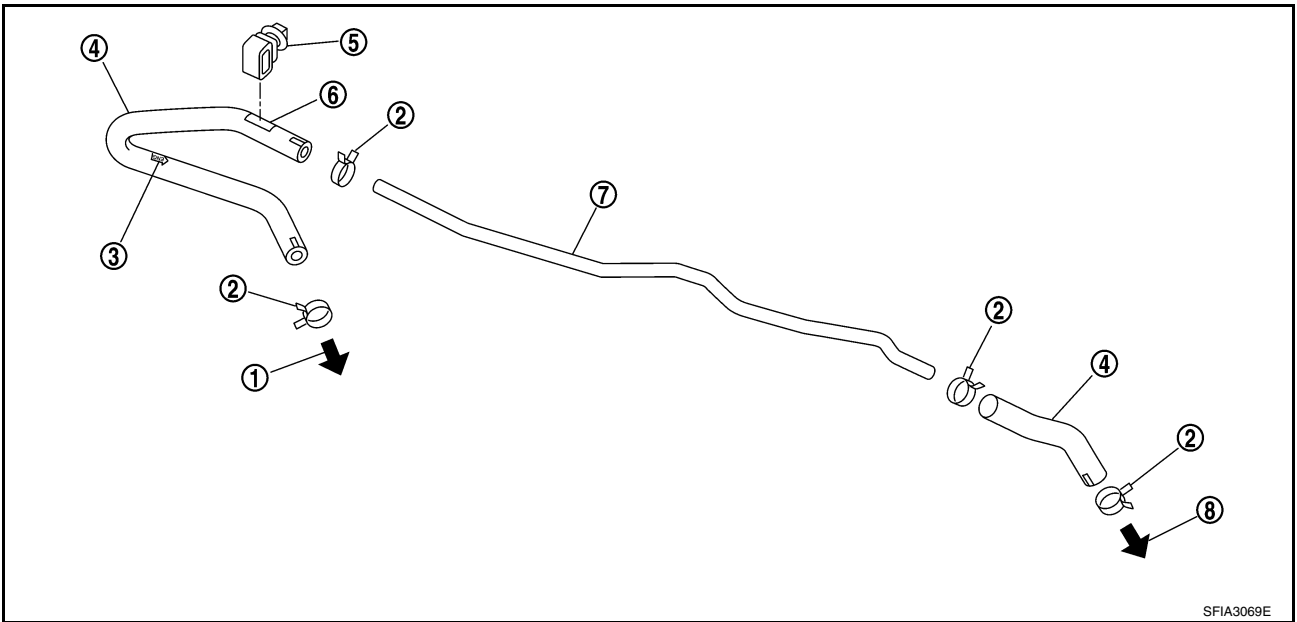
4. 用插杆销与卡环，将制动踏板与输入连杆的插杆相连接。
5. 安装制动踏板固定支架螺母，然后拧紧到规范扭矩。
6. 在制动助力器上安装真空软管。请参阅 [BR-21, "拆卸和安装"](#)。
7. 安装制动踏板固定支架螺母，然后拧紧到规范扭矩。
8. 将仪表板固定螺母与垫圈拧紧到规范扭矩值。
9. 调整制动踏板的高度与行程。请参阅 [BR-6, "检查和调整"](#)。
10. 拧紧输入杆锁紧螺母到规定的扭矩。请参阅 [BR-19, "元件"](#)。
11. 放气。请参阅 [BR-10, "制动系统放气"](#)。



## 真空管路 元件

PFP:41920

EFS005Z0



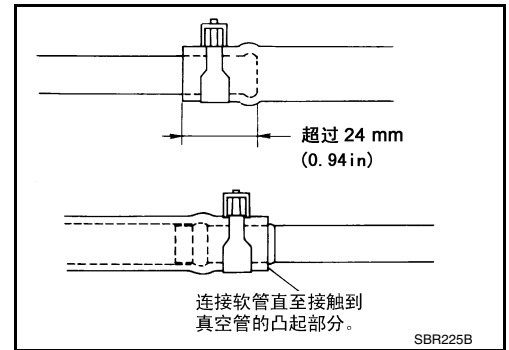
- |          |           |                    |
|----------|-----------|--------------------|
| 1. 到进气歧管 | 2. 卡子     | 3. 发动机侧识别标牌(内置单向阀) |
| 4. 真空软管  | 5. 卡箍     | 6. 卡箍位置印记          |
| 7. 真空管   | 8. 至制动助力器 |                    |

## 拆卸和安装

EFS005Z1

### 注意:

- 因为真空软管中有单向阀, 所以必须安装在正确的方向。为确认安装正确, 请参见对应的印记或标签。如果软管安装方向出错, 制动助力器将不能正常工作。
- 将真空软管至少插入 24 mm(0.94 in)。
- 切勿在组装时使用润滑油。



SBR225B

EFS005Z2

## 检查

### 目视检查

检查是否组装正确, 有无损坏和老化。

# 真空管路

## 单向阀检查

## 气密性检查

使用手动真空泵检查。

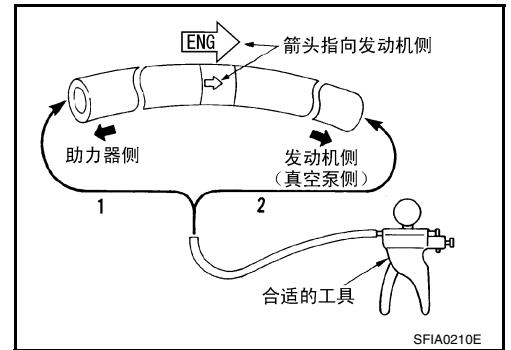
接至助力器侧 (1) 时:

真空压力应该在  $-66.7 \text{ kPa}$  ( $-500 \text{ mmHg}$ ,  $-19.69 \text{ inHg}$ ) 下最多下降  $1.3 \text{ kPa}$  ( $10 \text{ mmHg}$ ,  $0.39 \text{ inHg}$ ) 并持续 15 秒钟。

接至发动机侧 (2) 时:

不要施加真空

如果真空管出现损坏或者变形，将真空软管连同单向阀作为一个整体部件予以更换。



# 前盘式制动器

## 前盘式制动器

PFP:41000

### 车上检查

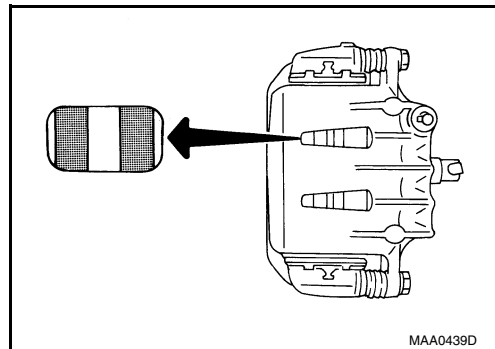
EFS005Z3

### 刹车片磨损检查

- 从缸体上的检查孔中检查刹车片厚度。

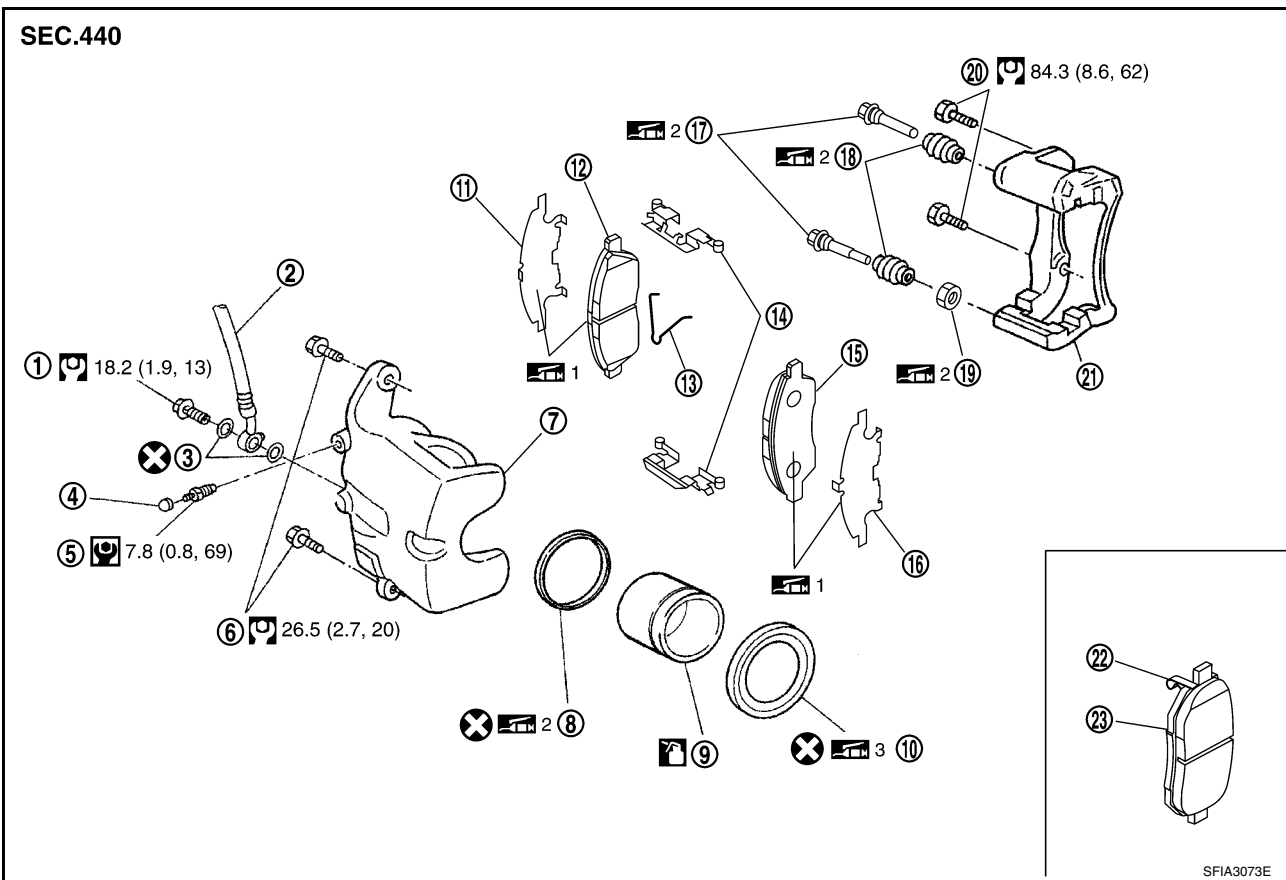
标准厚度 : 9.0 mm (0.354 in)

磨损极限厚度 : 2.0 mm (0.079 in)



## 元件

EFS005Z4



- |              |                 |            |
|--------------|-----------------|------------|
| 1. 连接螺栓      | 2. 制动软管         | 3. 铜垫圈     |
| 4. 盖         | 5. 放气阀          | 6. 滑动销钉螺栓  |
| 7. 缸体        | 8. 活塞密封         | 9. 活塞      |
| 10. 活塞防尘罩    | 11. 内垫片         | 12. 内刹车片   |
| 13. 刹车片回位弹簧  | 14. 制动片撑架       | 15. 外刹车片   |
| 16. 外垫片      | 17. 滑动销         | 18. 滑动销防尘套 |
| 19. 衬套       | 20. 承扭臂固定螺栓     | 21. 承扭臂    |
| 22. 刹车片磨损传感器 | 23. 内摩擦片 (RH 侧) |            |

1: PBC(聚丁烯酮) 润滑脂或硅基脂    2: 橡胶润滑脂

⊗ : 制动液

3: 聚乙二醇醚基的润滑剂

请参阅 GI 部分 [GI-11. "元件"](#), 查找以上内容中没有的符号标记。

### 注意:

- 请用真空吸尘器清理制动钳和制动蹄片上的尘泥。请勿用压缩空气吹。

## 前盘式制动器

- 拆卸制动蹄片或者缸体时，请勿踩下制动踏板，否则活塞会弹出。
- 除非解体或更换卡钳组件，否则不必拆卸承扭臂固定螺栓和制动软管。在这种情况下，用线束将缸体悬吊，制动软管就不会张紧。
- 请勿损坏活塞防尘罩。
- 若垫片严重腐蚀，请更换新垫片。
- 不要将制动油溅落到制动盘上。
- 更换制动衬块时，请更换一个新的垫片。

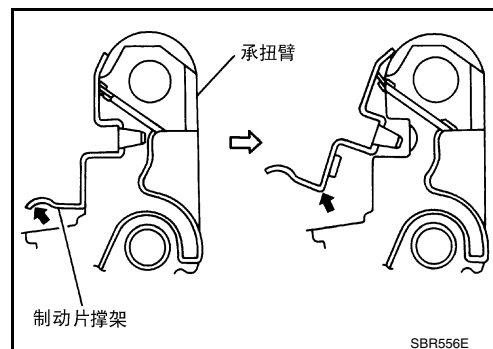
### 拆卸和安装制动刹车片

#### 拆卸

1. 拆卸车辆轮胎。
2. 拆卸滑动销钉(下侧)。
3. 用绳索吊起缸体，然后从扭臂上拆卸刹车片回位弹簧、刹车片、垫片和保持架承。

#### 注意：

按照箭头的方向抬起保持架(图示)从扭臂上拆卸制动片撑架，以便使之不变形。



#### 安装

1. 用 PBC(聚丁烯酮) 润滑脂等规定油脂涂抹垫片。将垫片安装到制动蹄片上。

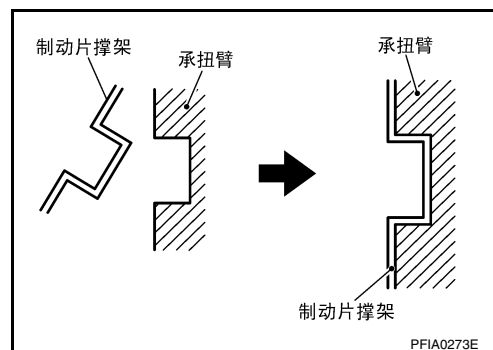
#### 注意：

按照制动片垫片固定方向牢固安装垫片。

2. 用 PBC(聚丁烯酮) 润滑脂等规定油脂涂抹制动片撑架上的制动片制动面。在承扭臂上安装制动蹄片保持架，制动蹄片以及制动蹄片回位弹簧。

#### 注意：

- 安装制动片撑架时，一定要牢牢固定好，那样就不会从承扭臂上脱离，如图示。



3. 在承扭臂上固定缸体。

#### 注：

使用盘式制动活塞工具(通用维修工具)可以轻易将活塞按下。

#### 注意：

注意储液罐中的制动液液位，因为压入活塞时制动液会流回总泵储液罐。

4. 安装下面的滑动销钉，并拧紧到规定扭矩值。请参阅 [BR-23. "元件"](#)。
5. 检查制动阻力。
6. 安装轮胎。

### 拆卸和安装制动钳总成

#### 拆卸

1. 拆卸车辆轮胎。



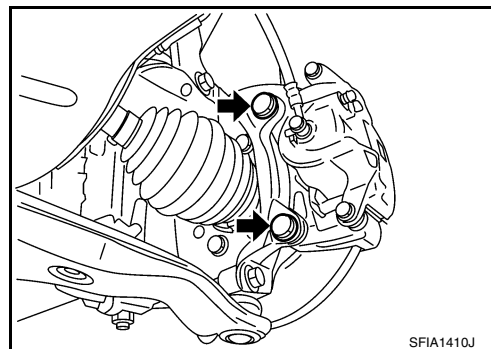
# 前盘式制动器

2. 使用车轮螺母固定制动盘。

**注意：**

如果有必要拆卸制动盘时，请在轮毂总成和制动盘上贴上匹配标记。

3. 排出制动液。请参阅 [BR-9, "排放和加注"](#)。
4. 拆卸连接螺栓，然后从制动钳总成上移开制动软管。
5. 从承扭臂上拆卸承扭臂固定螺栓，然后从车辆上移去制动钳总成。



## 安装

1. 将制动钳总成安装到汽车上，然后将固定螺母拧紧到规范值。请参阅 [BR-23, "元件"](#)。

**注意：**

将承扭臂安装到车辆上之前，用机油与油脂擦拭转向节和承扭臂的固定表面。

2. 在制动钳总成上安装制动软管。请参阅 [BR-25, "安装"](#)。
3. 加注新制动液并放出空气。请参阅 [BR-10, "制动系统放气"](#)。
4. 检查前盘式制动器的旋转阻力。
5. 安装轮胎。

## 解体和组装制动钳总成

EFS005Z7

**注：**

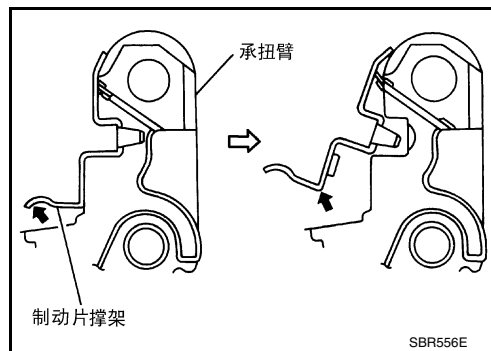
分解与组装缸体的时候，请勿拆卸承扭臂，制动蹄片回位弹簧，制动蹄片，垫片以及制动片撑架。

## 解体

1. 从汽车上拆卸制动钳总成。请参阅 [BR-24, "拆卸"](#)。
2. 如果需要的话，从缸体上拆卸滑动销螺栓，然后拆卸制动蹄片，垫片以及制动片撑架。

**注意：**

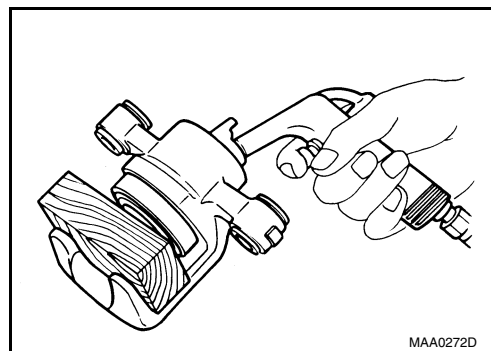
按照箭头的方向抬起撑架（图示），从扭臂上拆卸制动片撑架，以便使之不变形。



3. 从承扭臂上拆卸滑动销和滑动销防尘套。
4. 如图所示放置一个木块，然后向连接螺栓固定孔中鼓风拆卸活塞和活塞防尘罩。

**注意：**

小心手指不要被活塞夹住。

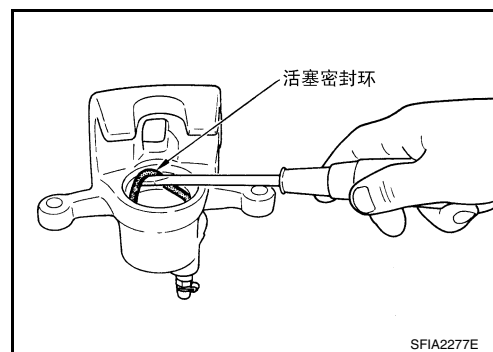


## 前盘式制动器

5. 使用平刃改锥拆卸活塞密封环。

**注意：**

小心不要损坏缸体的内壁。



### 解体后检查

#### 缸体

检查缸体的内壁有无损坏、磨损、腐蚀和损坏。如果发现故障，则更换缸体。

**注意：**

使用新的制动液清洗缸体。切勿使用汽油或煤油等矿物油。

#### 承扭臂

检查有无磨损、裂纹和损坏。如果发现故障，则更换相应的部件。

#### 活塞

检查活塞表面有无腐蚀、磨损和损坏。如果发现故障，则更换相应的部件。

**注意：**

活塞滑动表面有电镀层。请勿用砂纸打磨。

#### 滑动销钉、销钉螺栓和销钉防尘套

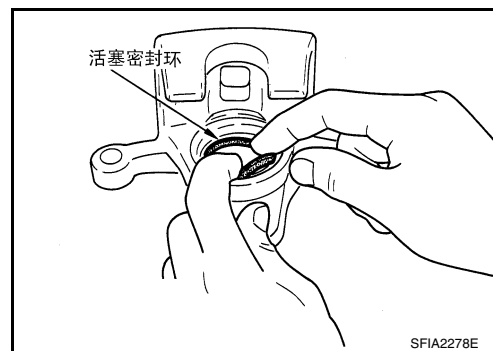
检查滑动销钉、销钉螺栓和销钉防尘套有无磨损、损坏和裂纹。如果发现故障，则更换相应的部件。

### 组装

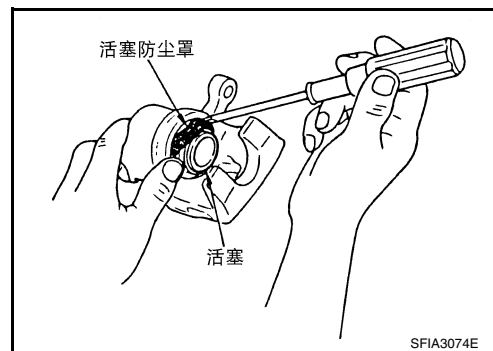
**注意：**

组装时，仅能使用如下指定的橡胶润滑剂。

1. 在新的活塞密封圈上涂抹聚乙二醇醚基的润滑剂，并将它安装到缸体中。



2. 在活塞上涂抹制动液，活塞防尘罩上涂抹橡胶润滑脂。用活塞防尘罩套到活塞端部，然后将活塞防尘罩上的缸体侧的边缘牢固地安装到缸体上的凹槽中。



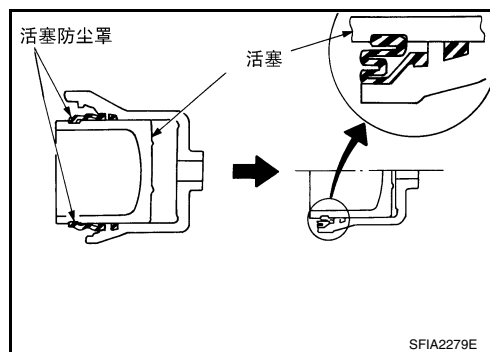
# 前盘式制动器

3. 用手将活塞压入缸体，将活塞防尘罩的活塞侧的外缘牢牢固定到缸体上的凹槽中。

### 注意：

均匀按下活塞，调整施力点以免摩擦缸体内壁。

4. 将滑动销和滑动销防尘套安装到承扭臂上。



5. 如果已经拆卸制动蹄片回位弹簧，制动蹄片，垫片以及制动片撑架，那么重新将它们安装到承扭臂。请参阅 [BR-24, "安装"](#)。
6. 在承扭臂上固定缸体。
7. 安装滑动销螺栓。
8. 将制动卡钳安装到车辆上。请参阅 [BR-25, "安装"](#)。
9. 拧紧滑动销钉螺栓。请参阅 [BR-23, "元件"](#)。

## 制动盘检查

### 目视检查

检查制动盘表面有无不均匀磨损、裂纹和严重损坏。如果发现故障，则更换相应的部件。

### 跳动量检查

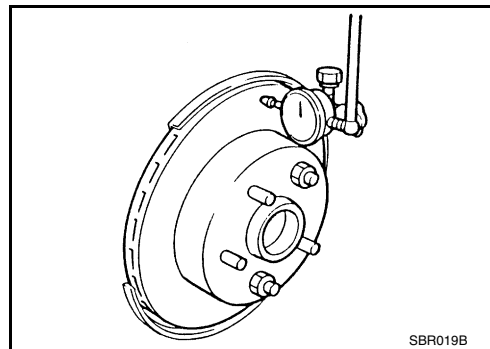
1. 使用车轮螺母，将制动盘固定到轮毂上。(2 或者更多的位置)
2. 使用表盘式指示仪，检查圆跳动。

### 注意：

测量圆跳动之前，确认车轮轴承轴向间隙在规定值以内。请参阅 [FAX-5, "车轮轴承检查"](#)。

**跳动量极限 : 0.06 mm (0.0024 in) 或更少**  
[ 在制动盘边缘内侧 10.0 mm (0.394 in) 处测量。 ]

3. 如果跳动量超过极限，可以通过转过制动盘和轮毂一个孔的位置再固定来查找最小跳动量的位置。

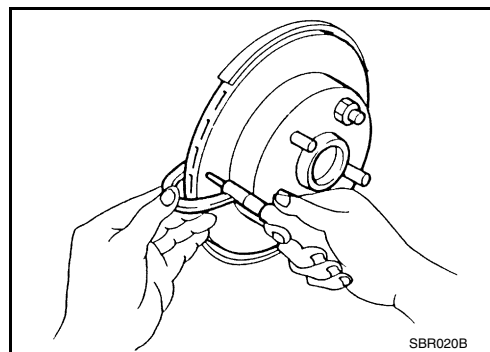


### 厚度检查

1. 使用千分尺，检查制动盘的厚度。如果厚度超出规范，更换制动盘。

**标准厚度 : 22.0 mm (0.866 in)**  
**磨损极限厚度 : 20.0 mm (0.787 in)**  
**最大不均匀磨损 (在 8 个位置测量) : 0.02 mm (0.0008 in) 或者小于**

2. 如果跳动量仍超出规定值，用便携随车制动盘车磨工具 ("MAD, DL-8700", "AMMCO 700 和 705" 或者其他许可工具) 进行车磨，直到圆跳动达到规定极限。



## 制动磨合步骤

EF5005Z8

在表面修整、更换制动盘、更换刹车片后，或者在行驶很少里程就发生制动发软的情况时，都应磨合制动结合面。

### 注意：

- 请注意车速，因为在刹车片和制动盘磨合好之前不易制动。
- 只能在安全的路面和交通状况下执行此步骤。要非常小心。

1. 将汽车行驶在平直的道路。

## 前盘式制动器

---

2. 控制好踩制动踏板力，使汽车在 3 到 5 秒内停下来。
3. 驾驶汽车行驶且几分钟不使用刹车，以冷却制动系统。
4. 重复步骤 1 至 3 直到刹车片和制动盘完全磨合。

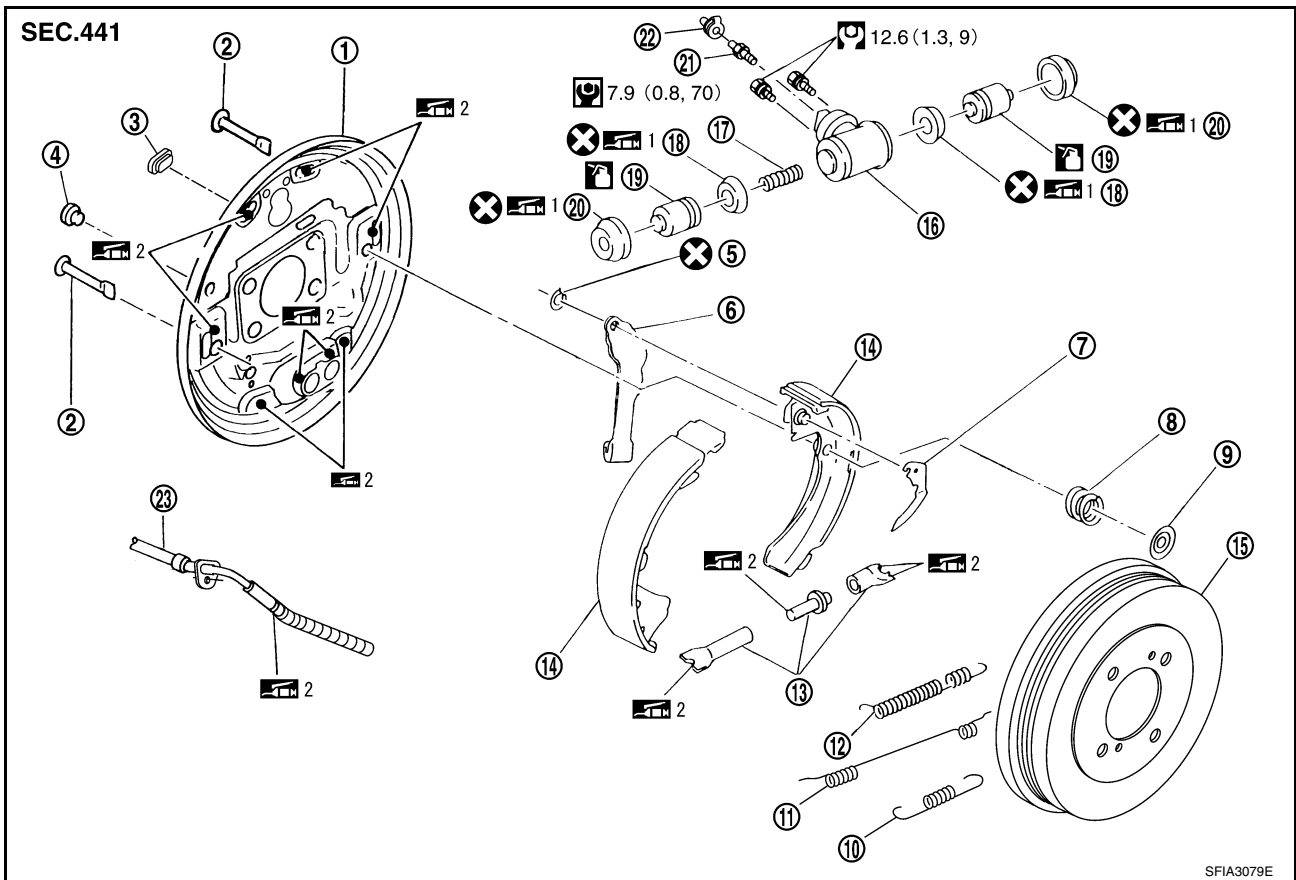
# 后制动鼓

PFP:43206

A  
B  
C  
D  
E  
BR  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## 后制动鼓 元件

EF5005ZL



- |               |               |           |
|---------------|---------------|-----------|
| 1. 底板         | 2. 蹄孔销        | 3. 孔塞     |
| 4. 孔塞         | 5. 卡环         | 6. 操作杆    |
| 7. 调整杆        | 8. 弹簧         | 9. 保持架    |
| 10. 回位弹簧 (下侧) | 11. 回位弹簧 (上侧) | 12. 调整器弹簧 |
| 13. 调整器       | 14. 制动蹄       | 15. 制动鼓   |
| 16. 轮缸        | 17. 弹簧        | 18. 活塞密封  |
| 19. 活塞        | 20. 防尘罩       | 21. 放气阀   |
| 22. 盖         | 23. 驻车制动后电缆   |           |

1: PBC (聚丁烯酮) 润滑脂或硅基脂

2: 橡胶润滑脂

: 制动液

请参阅 GI 部分 [GI-11."元件"](#), 查找以上内容中没有的符号标记。

### 注意:

- 请用真空吸尘器清理制动鼓和后板上的灰尘。请勿用压缩空气吹。
- 确保制动杆完全释放。

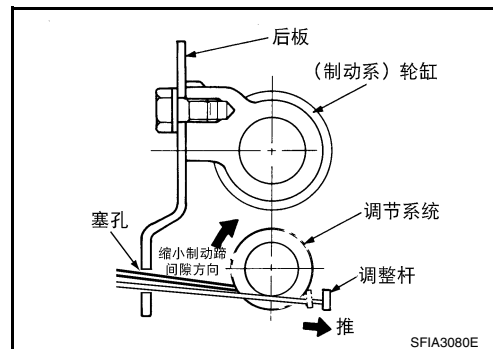
# 后制动鼓

EFS005ZM

## 拆卸和安装制动鼓总成

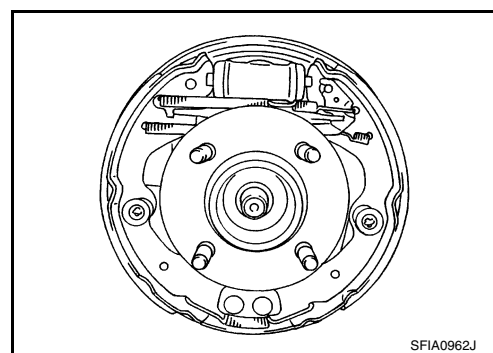
### 拆卸

1. 将轮胎从汽车上拆下。
2. 松开驻车制动杆，拆卸制动鼓。如果拆卸制动鼓困难，按照下列步骤进行拆卸：
  - a. 用绳索或其它替代物，从图示后板上的塞孔（塞孔在轮缸侧）中压出调整杆。用平口改锥将调整器总成架调到规定的方向，即窄架对准加大的制动蹄。



3. 拉转固定架的时候，拉出蹄片固定销钉，然后拆卸蹄片总成。

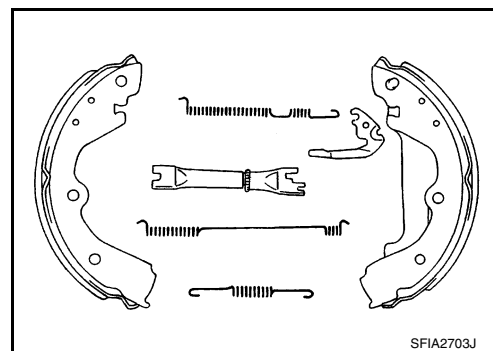
**注意：**  
请勿损坏轮缸防尘罩。



4. 从控制杆上拆卸驻车制动后线缆。

**注意：**  
请勿弯折驻车制动线缆。

5. 分解制动蹄总成（蹄片，弹簧，调整器，以及调整杆）。



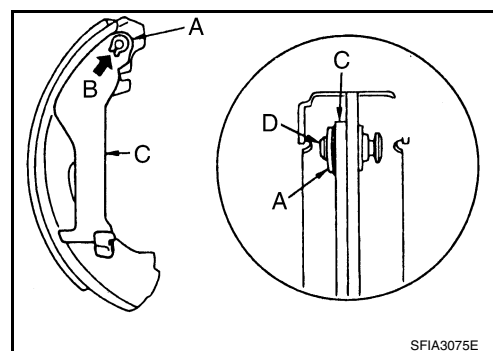
6. 用工具从制动蹄片上分离控制杆，以拆卸固定卡环。

A: 卡环

B: 接触点

C: 操作杆

D: 销



# 后制动鼓

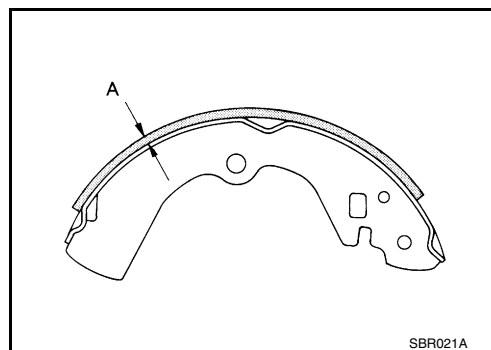
## 拆卸后检查

### 摩擦片厚度检查

检查摩擦片厚度。

**标准厚度 (A)** : 4.0 mm (0.157 in)

**磨损极限厚度 (A)** : 1.5 mm (0.059 in)



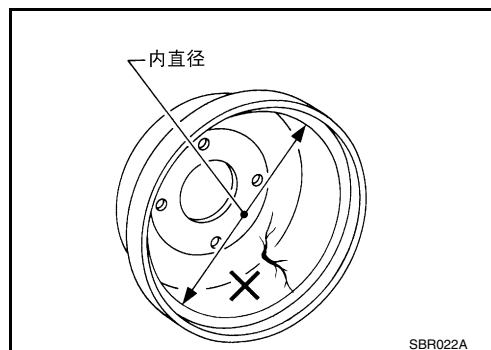
### 制动鼓内直径检查

检查制动鼓内径。

测量区域：摩擦片接触面（中心）

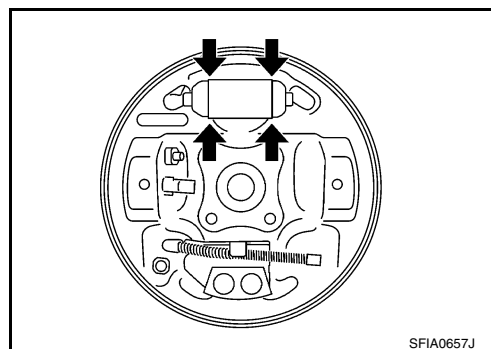
**标准内径** : 203 mm (7.992 in) 直径

**内径修理极限** : 204.5 mm (8.051 in) 直径



### 轮缸泄漏检查

- 检查轮缸有无制动液泄露。
- 检查有无磨损、裂纹和松弛。如果发现任何异常，更换部件。



### 其他检查

检查以下内容：

- 制动鼓内部是否有过度磨损，损坏和裂纹。
- 摩擦片有无过度磨损、损坏和剥离。
- 蹄滑动表面有无过度磨损和损坏。
- 复位弹簧是否松弛。

如果上述任何部件出现故障，予以更换。

- 检查后板有无损坏，裂纹和变形。如果发现故障，则进行修理或更换。

# 后制动鼓

## 安装

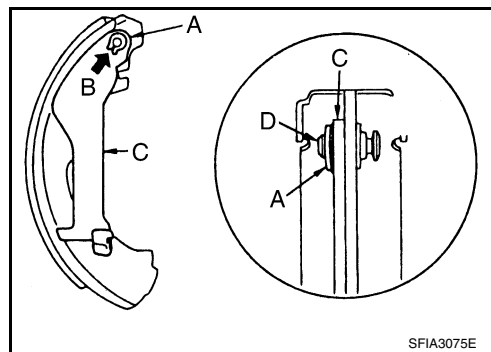
1. 如果控制杆已经拆卸，按照下列步骤进行安装。
  - a. 将控制杆安装到制动蹄上。
  - b. 在控制杆上安装卡环，使其卷曲直到它们的接触点汇合。

A: 卡环

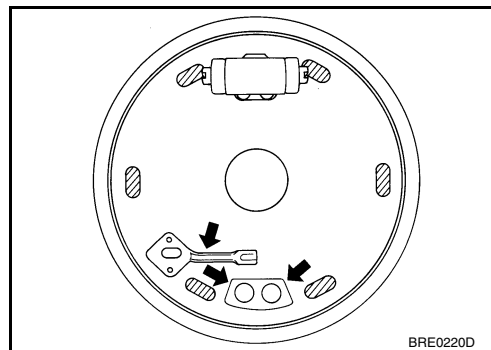
B: 接触点

C: 操作杆

D: 销



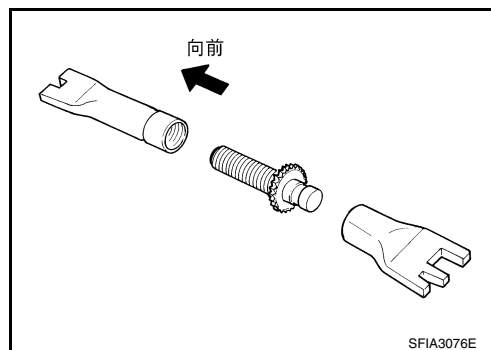
2. 如图中箭头所示，将东风 Nissan 制动油脂 (KRF0000005) 涂抹到制动蹄滑动面上 (阴影区) 以及后板上的其它部件。



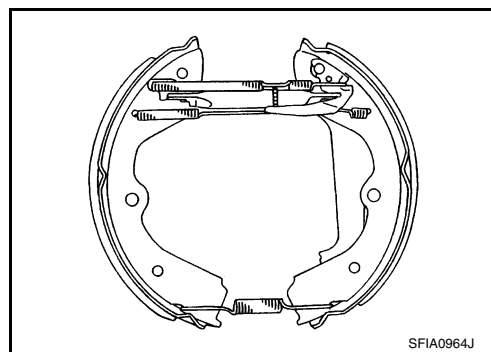
3. 分解的时候，将东风 Nissan 指定的制动油脂 (KRF00 00005) 涂抹到螺钉上，同时区分左右轮，以便正确地安装。

右后轮      螺纹攻丝方向      : 右旋螺纹

左后轮      螺纹攻丝方向      : 左旋螺纹



4. 将蹄片，调整器，调整杆以及弹簧组装到制动蹄总成上。



5. 将驻车制动后电缆连接到控制杆上。
6. 安装制动蹄片总成。安装完毕，确保所有的部件安装到位。

**注意：**  
请勿损坏轮缸防尘罩。

7. 安装制动鼓。
8. 踩下制动踏板几次 (大约 2 至 3 次)。
9. 调整制动蹄片间隙。请参阅 [PB-2. "调整"](#)。
10. 安装轮胎。



## 拆卸与安装轮缸

### 拆卸

1. 排出制动液。请参阅 [BR-9, "排放和加注"](#)。
2. 拆卸后制动蹄片总成。
3. 从轮缸上拆卸制动管。
4. 拆卸轮缸上的螺栓，然后从后板上拆卸轮缸。

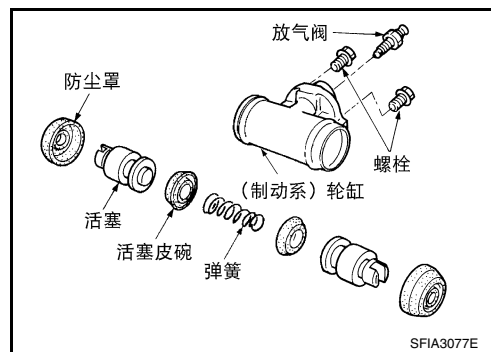
### 安装

- 按照与拆卸相反的顺序安装。将连接螺栓拧紧到规定的扭矩。请参阅 [BR-29, "元件"](#)。
- 加注新制动液并放出空气。请参阅 [BR-10, "制动系统放气"](#)。

## 分解与组装轮缸总成

### 解体

1. 从右、左轮缸上拆卸螺栓，然后从轮缸上拉出活塞。
2. 从活塞皮碗中拆卸活塞。



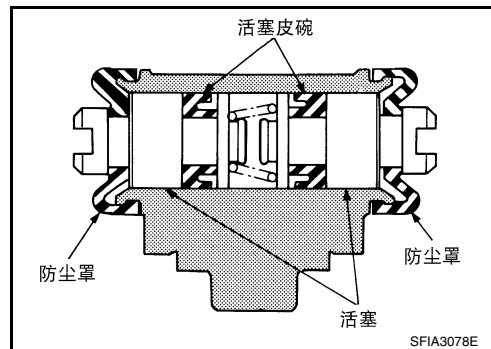
### 解体后检查

检查活塞，活塞皮碗，缸体内壁有无磨损，烧蚀以及毁损。如果是，应将其更换。

### 组装

#### 注意：

- 组装时请勿使用日产橡胶润滑脂 (KRE0000010, KRE000001001)。
  - 装入活塞的时候，注意不要刮擦缸体。
1. 将制动液涂抹到轮缸与活塞滑动接触的内壁。
  2. 如图所示，使用日产橡胶润滑脂 (KRE1200030) 涂抹到活塞杯以及活塞防尘罩与总成上。



# 维修数据和规格 (SDS)

## 维修数据和规格 (SDS)

PFP:00030

### 一般规格

EFS005ZE

前制动器	制动器型号	CLZ22VA
	缸筒内径	53.96 mm (2.124 in)
	刹车片 长度 × 宽度 × 厚度	115.0 mm × 41.0 mm × 9.0 mm (4.528 in × 1.614 in × 0.354 in)
	制动盘外径 × 厚度	260 mm × 22.0 mm (10.24 in × 0.866 in)
后制动器	制动器型号	LT20D
	缸筒内径	15.87 mm (0.625 in)
	制动片 长度 × 宽度 × 厚度	194.1 mm × 30.0 mm × 4.0 mm (7.642 in × 1.181 in × 0.157 in)
	鼓外径	203.2 mm (8.0 in)
总泵	缸筒内径	22.22 mm (0.875 in)
控制阀	阀型号	电气制动力分布
制动助力器	助力器型号	C255
	膜片直径	255 mm (10.04 in)
推荐的制动液		DOT 3

### 制动踏板

EFS005ZF

制动踏板自由高度（距离仪表板下部的表面）	A/T 型	172.4 - 182.4 mm (6.79 - 7.18 in)
	M/T 型	162.3 - 172.3 mm (6.39 - 6.78 in)
制动踏板踩下高度 [在发动机运转时，施加 490 N (50 kg, 110 lb) 的制动力]	A/T 型	大于等于 98 mm (3.86 in)
	M/T 型	大于等于 90 mm (3.54 in)
制动踏板拉杆与制动灯开关螺纹端头之间的间隙。		0.74 - 1.96 mm (0.0291 - 0.0772 in)
踏板自由行程		3 - 11 mm (0.12 - 0.43 in)

### 单向阀

EFS005ZG

真空泄漏 [真空气压为 -66.7 kPa (-500 mmHg, -19.69 inHg)]	在不超过 1.3 kPa (10 mmHg, 0.39 inHg) 的真空状态持续 15 秒钟
--	---

### 制动助力器

EFS005ZH

#### 真空型

真空泄漏 [真空气压为 -66.7 kPa (-500 mmHg, -19.69 inHg)]	在不超过 3.3 kPa (25 mmHg, 0.98 inHg) 的真空状态持续 15 秒钟
输入杆安装标准尺寸	157 mm (6.18 in)

### 前盘式制动器

EFS005ZI

制动器型号	CLZ22VA	
制动摩擦块	标准厚度 (新)	9.0 mm (0.354 in)
	磨损极限厚度	2.0 mm (0.079 in)
制动盘	标准厚度 (新)	22.0 mm (0.866 in)
	磨损极限厚度	20.0 mm (0.787 in)
	跳动量极限	0.06 mm (0.0024 in)

# 维修数据和规格 (SDS)

## 后制动鼓

EFS005ZK

制动器型号		LT20D
制动摩擦片	标准厚度 (新)	4.0 mm (0.157 in)
	磨损极限厚度	1.5 mm (0.059 in)
制动鼓	标准内直径 (新)	203 mm (7.992 in)
	内径修理极限	204.5 mm (8.051 in)

A

B

C

D

E

BR

G

H

I

J

K

L

M

