

4. 总泵和制动助力器

4.1 总泵

4.1.1 拆卸

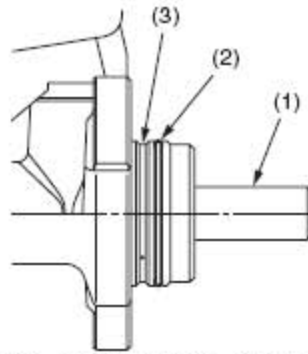
注意：请勿让制动液接触到车身。如果制动液接触到车身，用水清洗，并完全擦去。

- 1). 从储液罐中排出所有制动液。
- 2). 断开液位表的线束接头。
- 3). 从总泵上拆卸制动管。
- 4). 拆下总泵固定螺母，从制动助力器上拆下总泵。

4.1.2 安装

- 1). 用新零件更换总泵上的 O 形圈。

注意：小心不要将 O 形圈安装在错误位置上。



(1) 主活塞 (2) O 形圈 (3) 请勿将 O 形圈安装在此沟槽中。

- 2). 按照与拆卸相反的顺序安装。

拧紧扭矩：

总泵固定螺母

13 N·m (1.3 kgf-m, 9.6 ft-lb)

管接头螺母

配有 ABS 的车型

15 N·m (1.5 kgf-m, 10.8 ft-lb)

有 VDC 车型

19 N·m (1.9 kgf-m, 14.0 ft-lb)

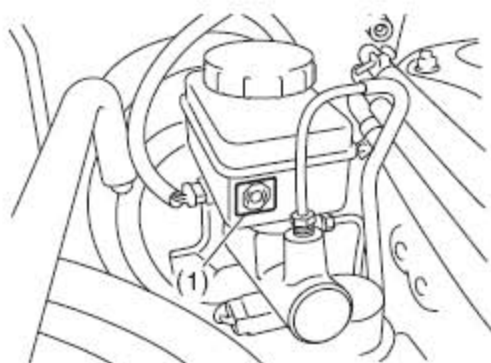
注意：确保使用推荐的制动液。

- 3). 放出制动系统内的空气。

4.1.3 更换

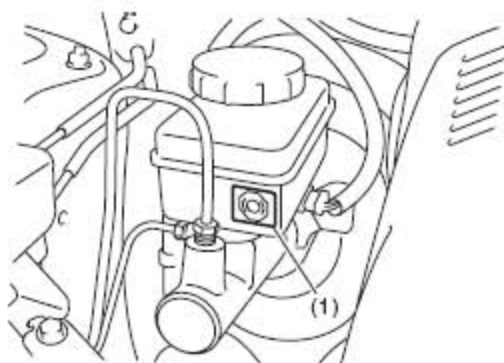
注意：更换总泵总成时，将标签贴到储液罐上的指定位置，如图所示。

- 左驾车型



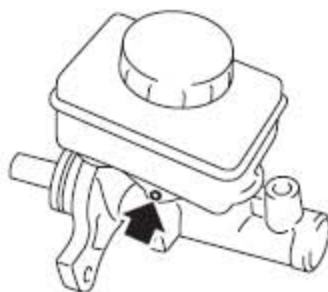
(1) 标签

● 右驾车型

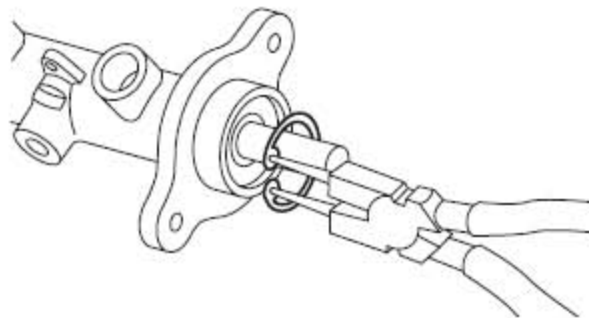


(1) 标签

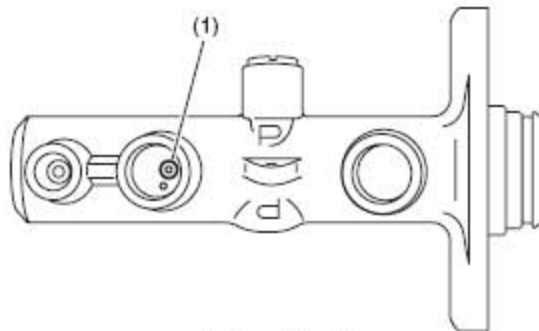
- 1). 清除制动总泵的表面的泥土和污垢。
- 2). 将总泵固定在台钳中。
注意：为了避免损坏总泵，用台钳固定时将总泵放在铝板或其他材料之间。
- 3). 拆下固定总泵和储液罐的销，然后拆下储液罐和密封。



- 4). 推动主活塞，同时用钳子拆下 C 形环。



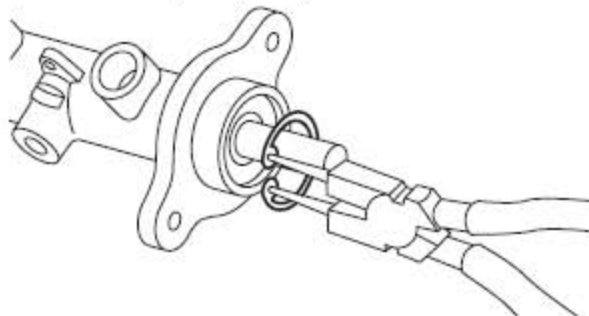
- 5). 推动主活塞，同时使用磁性拾取工具从储液罐安装位置上的口内拆下直销。



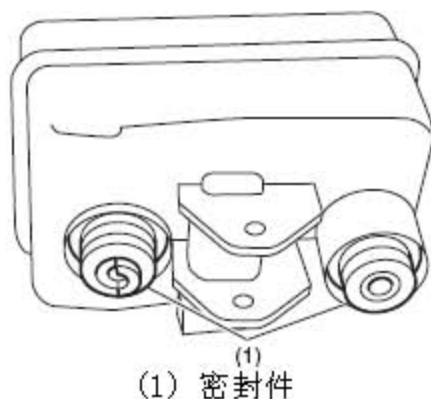
(1) 圆柱销

- 6). 直线抽出主活塞总成和辅助活塞总成，同时注意不要刮伤泵的内表面。
- 7). 用制动液清洁总泵的内表面。检查泵内部是否损坏，变形和磨损。如果有故障，更换总泵总成。
- 8). 在总泵和活塞总成的内表面涂抹制动液。
- 9). 确保总泵和活塞总成的内表面没有任何异物。将主活塞总成和辅助活塞总成安装到总泵上，同时注意不要刮伤总泵内表面。
- 10). 推入主活塞，同时安装泵销。
- 11). 推动主活塞，同时用钳子将 C 形环安装到沟槽中。

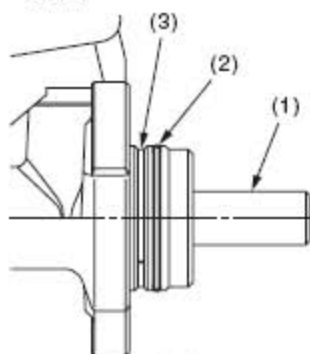
注意：确保 C 形环牢固地安装在沟槽内。



- 12). 将密封件安装到储液罐上。



- 13). 将储液罐安装到总泵上，并用销固定。
- 14). 用新零件更换总泵上的 O 形圈。



- (1) 主活塞 (2) O 形圈 (3) 请勿将 O 形圈安装在此沟槽中。

4.1.4 检查

检查总泵是否出现泄漏。

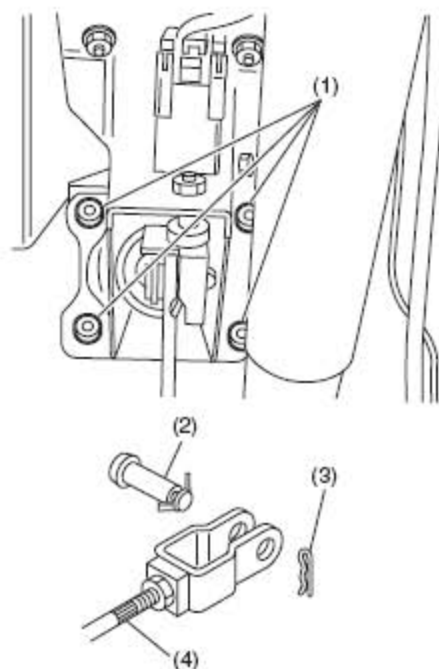
注意：在更换活塞组件后，如果即使总泵内表面没有损坏或刮伤也出现油泄漏，则总泵内壁可能磨损。在这种情况下，更换总泵总成。

4.2 制动助力器

4.2.1 拆卸

- 1). 在发动机舱中拆下或断开下列零部件。
 - A). 断开制动液液位表的接头。
 - B). 从总泵上拆卸制动管。
 - C). 拆下总泵安装螺母。
 - D). 从制动助力器上断开真空软管。

- 2). 从踏板支架上拆下下列零部件。
 - A). 卡环和 U 形夹销
 - B). 4 个制动助力器安装螺母

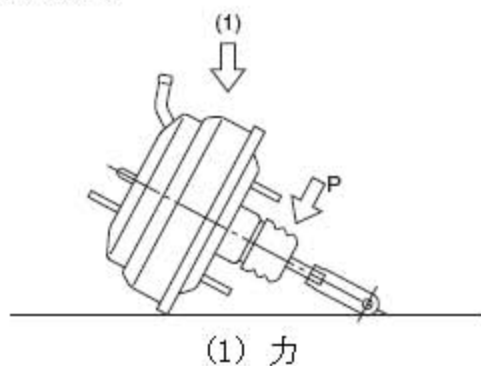


(1) 螺母 (2) U 形夹销 (3) 卡环 (4) 操作杆

3). 拆下制动助力器，同时避开制动管。

注意：

- 确保助力器壳体和真空管路不受到强烈冲击。
- 小心不要让制动助力器掉落。如果助力器掉落，则更换。
- 处理操作杆时要特别小心。如果在操作杆上施加了过大的力，角度可能变化 $\pm 3^\circ$ ，这可能损坏助力活塞泵。
- 当把制动助力器放在地上时，要小心。
- 请勿改变推杆的长度。



注意：

- 请勿分解制动助力器。
- 当制动助力器放在这个位置时，如果从上面施加了外力，“P”指示的树脂部分可能被损坏。

4.2.2 安装

- 1). 检查并调整制动助力器的操作杆。

规格 L:

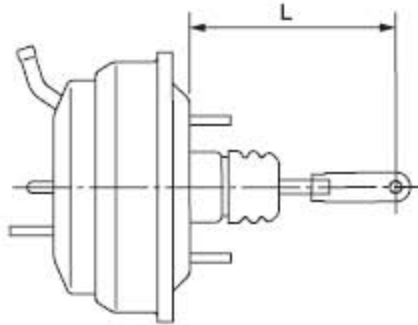
左驾车型

136.3 mm (5.38 in)

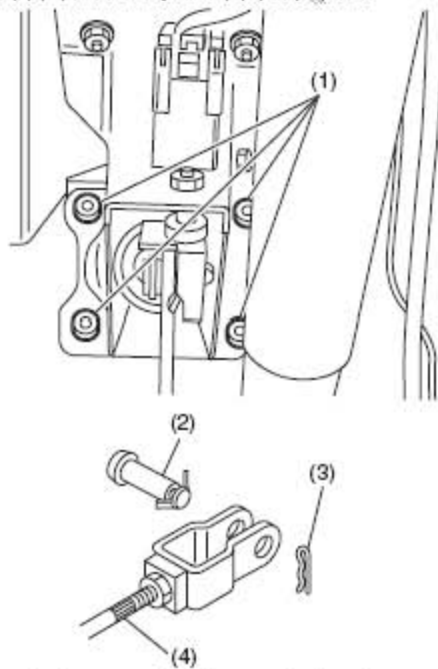
右驾车型

155.2 mm (6.11 in)

如果超出规范，用制动助力器操作杆来调整它。

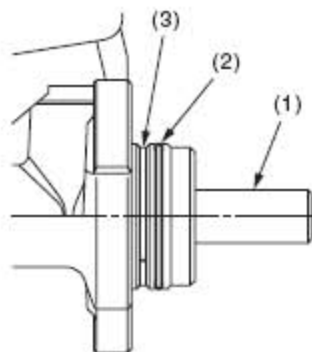


- 2). 将制动助力器安装到位。
- 3). 用 U 形夹销和卡环将操作杆连接到制动踏板上。



(1) 螺母 (2) U 形夹销 (3) 卡环 (4) 操作杆

- 4). 将真空软管连接到制动助力器上。
- 5). 在更换 O 形圈后，将总泵安装到制动助力器上。



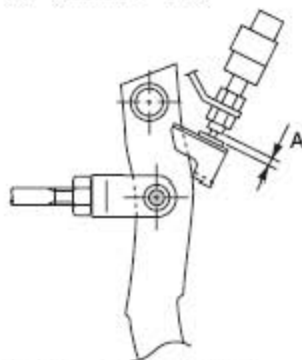
(1) 主活塞 (2) O 形圈 (3) 请勿将 O 形圈安装在此沟槽中。

- 6). 将制动管连接到总泵上。
- 7). 连接制动液位表的接头。
- 8). 测量制动灯开关螺纹末端与限位器之间的间隙。

如果不在规范内，通过调整制动灯开关的位置来调整它。

注意：小心不要转动制动灯开关。

制动灯开关间隙 A: 0.3 mm (0.012 in)



- 9). 在操作杆连接销上涂抹润滑脂，以防止磨损。
- 10). 放出制动系统内的空气。
拧紧扭矩（放气螺钉）: 8 N·m (0.8 kgf-m, 5.9 ft-lb)
- 11). 执行路试，以确保制动没有拖曳。

4.2.3 检查

- 1). 工作检查（无仪表）

注意：检查操作时，一定要牢固地拉上驻车制动。

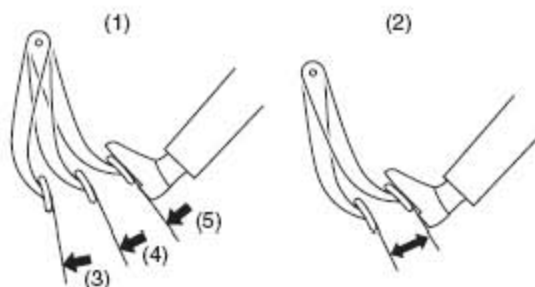
- 无仪表的检查

此方法不能准确确定故障零部件。但是通过根据下列步骤执行检查，可以确定故障的大体范围。

- 气密性检查

起动发动机，让其怠速运转 1 至 2 分钟，然后关闭。

用正常的踏板力踩下制动踏板几次。踏板行程应该在第 1 次踩下时最长，随着每次踩下踏板，它的行程逐渐变短。如果踩下时踏板高度没有变化，则制动助力器有故障。



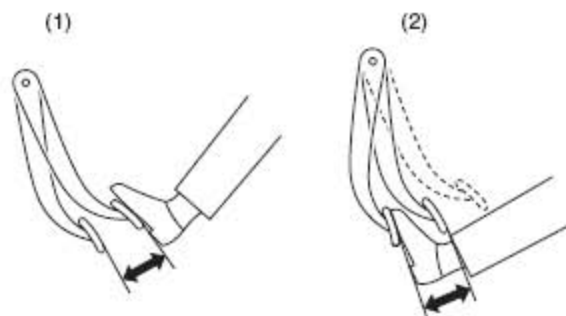
(1) 正常工作 (2) 不正常 (3) 1 档 (4) 2 档 (5) 3 档

注意:

- 在操作有故障的情况下，还要检查单向阀和真空软管的情况。
- 如果有故障，更换它们，并再次执行测试。
- 如果未发现有任何改进，用仪表准确检查。

● 操作检查

A). 当发动机关闭时，使用相同的踏板力踩下制动踏板几次，检查踏板高度的变化。



(1) 发动机停止 (2) 发动机启动时

B). 踩下制动踏板，启动发动机。

C). 起动机启动时，制动踏板应该慢慢向地板方向移动。如果踏板高度没有变化，则制动助力器有故障。

注意: 如果有故障，用仪器准确检查。

● 加载气密性检查

发动机运行时，踩下制动踏板，关闭发动机同时保持踩下踏板。踩住踏板保持 30 秒。如果踏板高度没有变化，则制动助力器的功能正常。如果踏板高度增加，则制动助力器有故障。

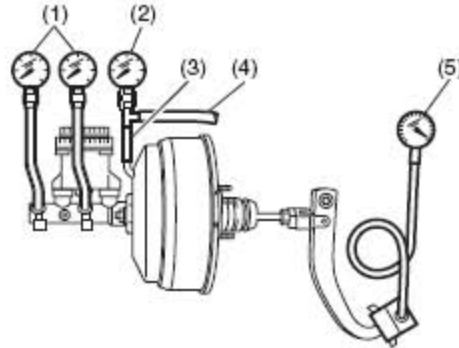
注意: 如果有故障，用仪器准确检查。

2). 工作检查（有仪表）

注意：检查操作时，一定要牢固地拉上驻车制动。

● 有仪表的检查

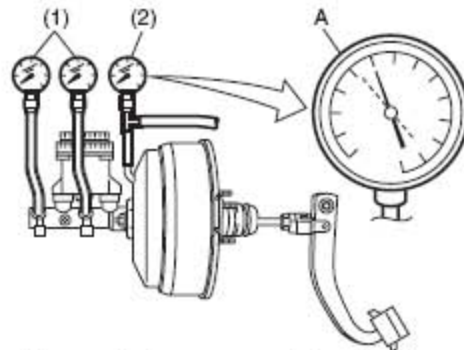
如图所示连接仪表。在从压力表中放出空气后，执行每个检查。



- (1) 压力表 (2) 真空计 (3) 适配器软管 (4) 真空软管 (5) 踏板力表

● 气密性检查

A). 起动发动机，并保持运转直至真空压力指示真空表的点 A = 66.7 kPa (500 mmHg, 19.69 inHg)。此时请勿踩下制动踏板。



- (1) 压力表 (2) 真空计

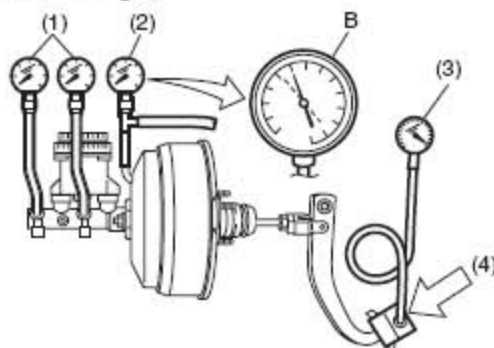
B). 请关闭发动机，检查仪表。在关闭发动机后 15 秒内，如果真空压力下降到 3.3 kPa(25 mmHg, 0.98inHg)或更低，则制动助力器的功能正常。

如果有故障，原因可能是下列之一。

- a). 单向阀故障
- b). 真空软管泄漏
- c). 壳体结合部分或双头螺栓焊接部分泄漏。
- d). 薄膜损坏
- e). 阀体密封处和轴承部分泄漏
- f). 板和密封总成部分泄漏
- g). 提升阀总成部分泄漏

- 加载气密性检查

- A). 起动发动机，并用 196 N (20 kgf, 44 lbf) 的踏板力踩下制动踏板。保持发动机运转，并保持踩下踏板，直至真空表上指示点 B 的真空等于 66.7 kPa (500 mmHg, 19.69 inHg)。



(1) 压力表 (2) 真空计 (3) 踏板力表 (4) 按下

- B). 关闭发动机，检查真空表。

在关闭发动机后 15 秒内，如果真空压力下降到 3.3kPa(25 mmHg, 0.98 inHg)或更低，则制动助力器的功能正常。

- C). 如果制动助力器故障，用新零件更换。

- 缺少助力动作检查

关闭发动机，并将真空表的示数设置为“0”。然后，当踩下踏板时，检查液压。压力必须大于列出的规范值。

制动踏板的操作力 N (kgf, lbf)	147 (15, 33)	294 (30, 66)
液压 kPa (kgf/cm ² , psi)	545 (6, 79)	1,564 (16, 227)

- 助力动作检查

在发动机运转的情况下，将真空表读数设置为 66.7kPa(500 mmHg, 19.69 inHg)。然后，当踩下踏板时，检查液压。压力必须大于列出的规范值。

制动踏板的操作力 N (kgf, lbf)	147 (15, 33)	294 (30, 66)	
液压 kPa (kgf/cm ² , psi)	15" 16 OUTBACK	6,003 (61, 871)	11,273 (115, 1,635)
	16" (OUTBACK 除外)	5,381 (55, 780)	10,982 (112, 1,593)
	17"	4,963 (51, 720)	10,055 (103, 1,458)

注意： 更换制动助力器时，将标签粘贴到图中所示位置。(KS 和 EH 车型)

5. 制动组件和维修

5.1 制动液

5.1.1 检查

- 1). 检查制动液位是否在“MIN”和“MAX”之间。如果超出规定范围，加注或放出制动液。如果液位接近“MIN”，检查制动衬块是否磨损，并补充制动液。
- 2). 检查制动液是否变色。如果制动液颜色变化较大，排出制动液并加注新制动液。

5.1.2 更换

注意:

- 请勿让制动液接触到车身的漆面。如果制动液偶然溅出到车身上，立即用水清洗并擦干。
 - 避免混合使用不同品牌的制动液，以防止制动液性能下降。
 - 小心不要让泥土或灰尘进入储液罐。
 - 操作过程中，让储液罐内充满制动液，以防止进入空气。
 - 慢慢踩下制动踏板。
 - 为了方便和安全，应该两个人一起工作。
 - 对于整个制动系统来说，所需制动液量大约是 500 ml (16.9 US fl oz, 17.6 Imp fl oz)。
- 1). 举升汽车，并将刚性架放在规定位置，或者保持举起汽车。
 - 2). 拆下前后车轮。
 - 3). 从储液罐中排出所有制动液。
 - 4). 用推荐的制动液装满储液罐。

执行与放出制动管路空气相同的步骤，直至新制动液从乙烯管中流出。

注意: 执行制动液更换，从距离总泵最远的轮缸开始。

5.2 放气

5.2.1 步骤

注意:

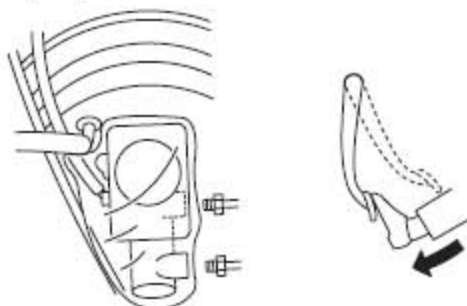
- 请勿让制动液接触到车身的漆面。如果制动液偶然溅出到车身上，立即用水清洗并擦干。
- 避免混合使用不同品牌的制动液，以防止制动液性能下降。
- 小心不要让泥土或灰尘进入储液罐。

5.2.1.1 总泵

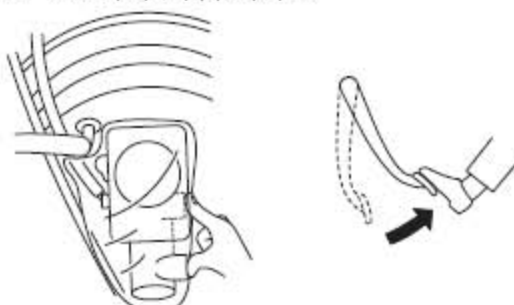
注意:

- 当分解总泵或储液罐空时，放出总泵内的空气。
- 如果不需要放出总泵内的空气，忽略下列步骤，并放出制动管内的空气。

- 1). 用制动液主满总泵的储液罐。
注意：放气时，让储液罐内充满制动液，以防止进入空气。
- 2). 在主要和辅助侧断开制动管。
- 3). 用塑料袋包住总泵。
- 4). 慢慢踩下制动踏板并保持住。



- 5). 用手指堵住出口塞，然后松开制动踏板。



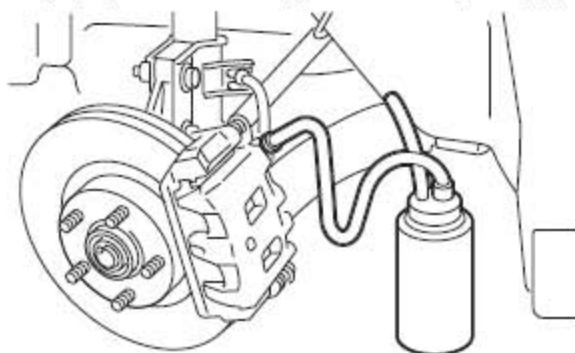
- 6). 重复步骤 4) 和 5) 几次。
- 7). 拆下塑料袋。
- 8). 将制动管安装到总泵上。
拧紧扭矩：
 配有 ABS 的车型
 15 N·m (1.5 kgf-m, 10.8 ft-lb)
 有 VDC 车型
 19 N·m (1.9 kgf-m, 14.0 ft-lb)

- 9). 放出制动管路内的空气。

5.2.1.2 制动管路

- 1). 当分解总泵或储液罐空时，在放出制动管中气体前放出总泵内的空气。
- 2). 用制动液主满总泵的储液罐。
注意：放气时，让储液罐内充满制动液，以防止进入空气。

- 3). 将乙烯管的一段连接在放气孔上，将另外一端连接到制动液容器。



- 4). 踩下制动踏板几次，并踩住不放。
 5). 松开放气孔螺钉，以排出制动液。迅速拧紧放气孔，然后松开制动踏板。
 6). 重复步骤 4) 至 5)，直至乙烯管中没有任何气泡。

- 7). 重复上面的步骤 2) 至 6)，直至从每个车轮中放出空气。

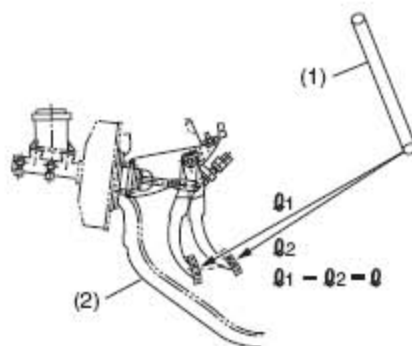
注意：从距离总泵最近的轮缸开始执行操作。

- 8). 牢固地拧紧放气孔螺钉。
 拧紧扭矩：8 N·m (0.8 kgf·m, 5.8 ft·lb)

- 9). 检查整个系统中是否存在制动液泄漏。

- 10). 检查踏板行程。

在发动机暖机后让发动机怠速运行，用 500 N (51kgf, 112 lbf). 的力踩下制动踏板。测量制动踏板与转向盘之间的距离。松开踏板，再次测量踏板与转向盘之间的距离。



踏板行程规格：

当用 500 N (51 kgf, 112 lbf). 的力踩下踏板时。
 95 mm (3.74 in) 或更少

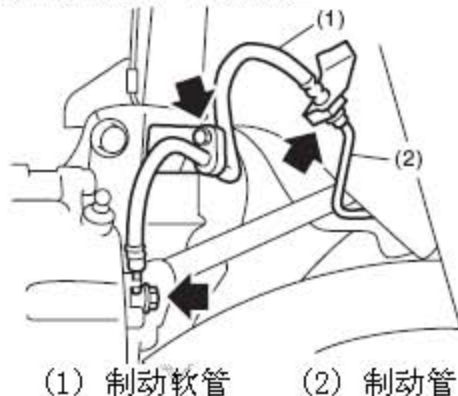
- 11). 如果距离大于规范值，则制动管路中可能有空气。放出制动管路内的所有空气，直至踏板行程满足规范。

- 12). 以顺序控制模式操作液压控制单元。
- 13). 再次检查踏板行程。
- 14). 如果距离大于规范值,则液压单元中可能有空气。重复上面的步骤 2)至 9),直至踏板行程满足规范。
- 15). 将制动液注入到储液罐内,并达到“MAX”高度。
- 16). 对车辆进行测试驾驶,并确保制动正常工作。

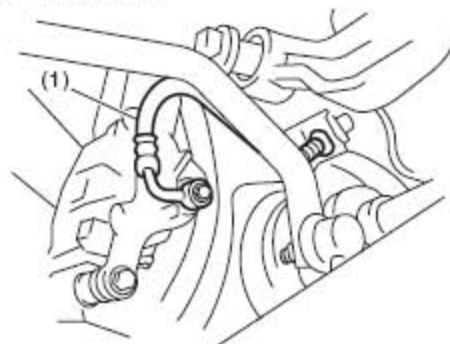
5.3 制动软管

5.3.1 拆卸

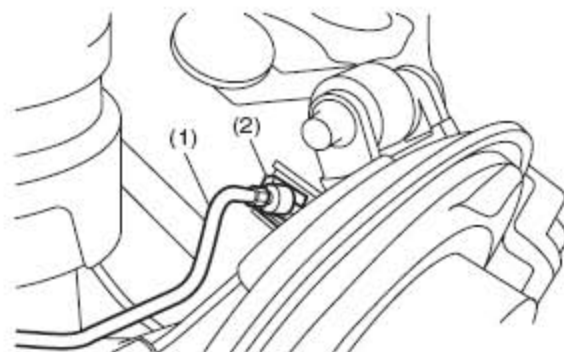
- 1). 前制动软管
 - A). 使用开口扳手从制动软管上分开制动管。
 - B). 拆下卡箍,支柱固定螺栓和连接螺栓。



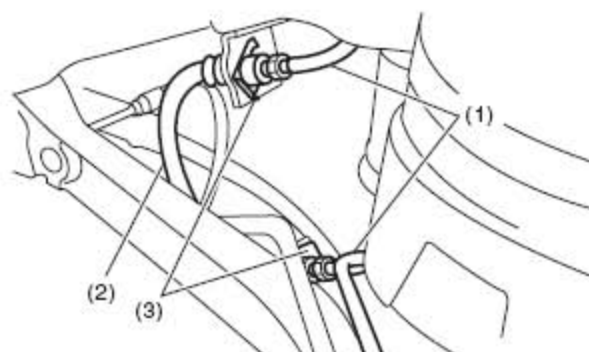
- 2). 后制动软管
 - A). 从后制动钳上拆下连接螺栓。



- B). 使用开口扳手从制动软管上分开制动管。
- C). 拆下卡箍,然后拆下制动软管。



(1) 制动管 (2) 制动软管卡箍

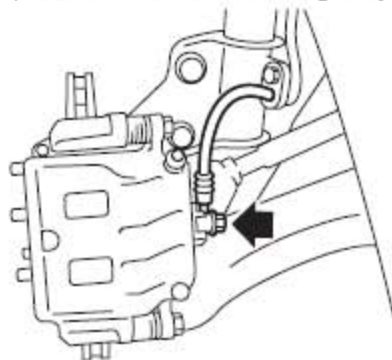


(1) 制动管 (2) 制动软管 (3) 制动软管卡箍

5.3.2 安装

1). 前制动软管

- A). 将制动软管固定到支柱支架上。
拧紧扭矩: 33 N·m (3.4 kgf·m, 24.3 ft-lb)
- B). 使用新衬垫将制动软管安装到制动钳上。
拧紧扭矩 (连接螺栓): 18 N·m (1.8 kgf·m, 13.0 ft-lb)

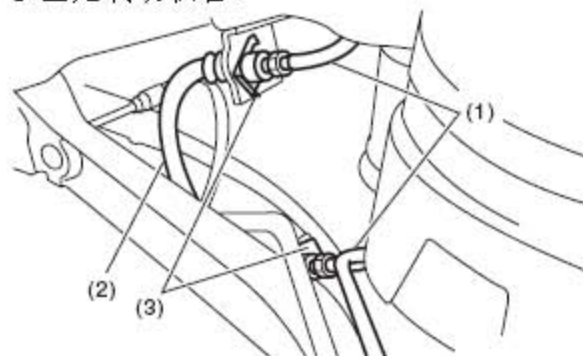


- C). 将制动盘直线摆放, 并让制动软管穿过挡泥板上的支架孔。
注意: 请勿扭曲制动软管。
- D). 暂时拧紧连接制动管和软管的管螺母。

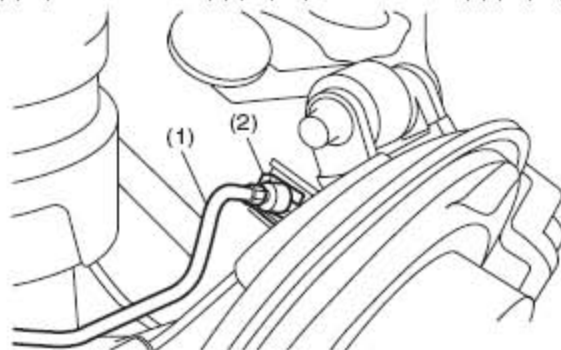
- E). 用卡箍将制动软管固定在挡泥板支架上。
- F). 拧紧喇叭形螺帽到指定扭矩。
拧紧扭矩 (制动管喇叭形螺帽): 15 N·m(1.5 kgf-m, 10.8 ft-lb).
- G). 放出制动系统内的空气。

2). 后制动软管

- A). 让制动软管穿过支架孔, 并略微拧紧管螺母以连接制动管。
- B). 插入卡箍, 以固定制动软管。

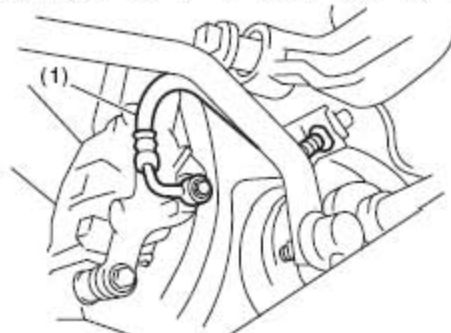


(1) 制动管 (2) 制动软管 (3) 制动软管卡箍



(1) 制动管 (2) 制动软管卡箍

- C). 使用新村垫将制动软管安装到后制动钳上。
拧紧扭矩 (连接螺栓): 18 N·m (1.8 kgf-m, 13.0 ft-lb)



(1) 制动软管

- D). 拧紧喇叭形螺帽到指定扭矩。
拧紧扭矩（制动管喇叭形螺帽）：15 N·m (1.5 kgf-m, 10.8 ft-lb)
- E). 放出制动系统内的空气。

5.3.3 检查

确保软管没有裂纹，断裂或损坏。检查接头处有无制动液泄漏。如果发现裂缝，断裂，损坏或制动液泄漏，修理或更换软管。

5.4 制动管

5.4.1 拆卸

注意：

- 安全气囊系统电路束从中间制动管附近通过。
- 所有安全气囊系统电路束和接头都是黄色的。请勿在这些电路上使用电子测试设备。
- 维修中间制动管时，小心不要损坏安全气囊系统电路束。
- 拆下制动管时，请勿弯曲它。

5.4.2 安装

注意：

- 安全气囊系统电路束从中间制动管附近通过。
- 所有安全气囊系统电路束和接头都是黄色的。请勿在这些电路上使用电子测试设备。
- 维修中间制动管时，小心不要损坏安全气囊系统电路束。
- 安装制动管时，请勿弯曲它。
- 安装制动管和软管后，执行放气步骤。
- 安装制动软管后，确保它们没有接触到轮胎或悬架总成等。

5.4.3 检查

确保软管没有裂纹，断裂或损坏。检查接头处有无制动液泄漏。如果发现裂缝，断裂，损坏或制动液泄漏，修理或更换管路。

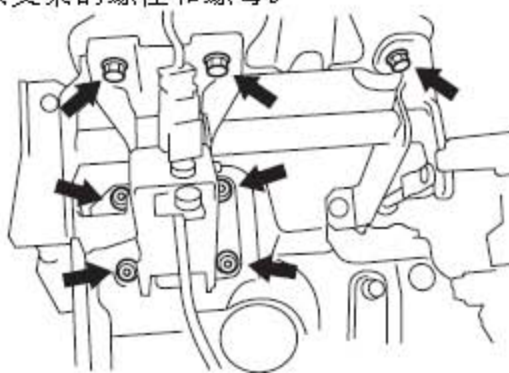
注意：检查背面和其他难以看见的位置时，使用镜子。

5.5 制动踏板

5.5.1 拆卸

- 1). 左驾 MT 车型
 - A). 拆卸转向轴。
 - B). 从踏板支架上断开接头（制动灯开关等）。
 - C). 拆下固定杠杆和推杆的 U 形夹销。
 - D). 拆下固定离合器总泵的螺母。

E). 拆下固定踏板支架的螺栓和螺母。



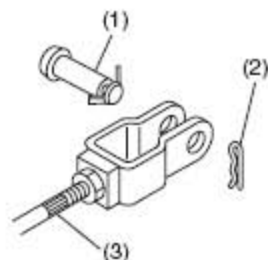
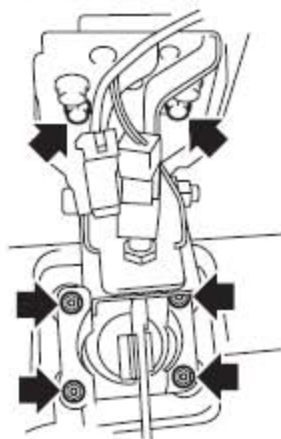
2). 左驾 AT 车型

A). 拆卸转向轴。

B). 从踏板支架上断开接头（制动灯开关等）。

C). 拆下固定杠杆和推杆的 U 形夹销。

D). 拆下固定踏板支架的螺栓和螺母。



(1) U 形夹销 (2) 卡环 (3) 操作杆

3). 右驾车型

请参阅左驾 AT 车型。

5.5.2 安装

1). 按照与拆卸相反的顺序安装。

注意：一定要使用新 U 形夹销。

2). 安装后，检查制动踏板。

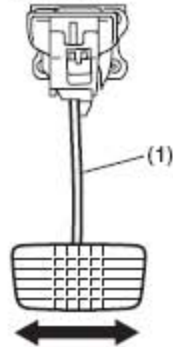
5.5.3 检查

- 1). 用大约 10N(1 kgf, 2 lbf)的力在水平方向上移动制动踏板衬块，并检查踏板偏移是否在规范范围内。

注意：如果发现偏移较大，更换新衬套。

制动踏板偏移：

极限:5.0 mm (0.197 in). 或更少



(1) 制动踏板

- 2). 检查踏板衬块位置。

踏板高度 L:

左驾车型

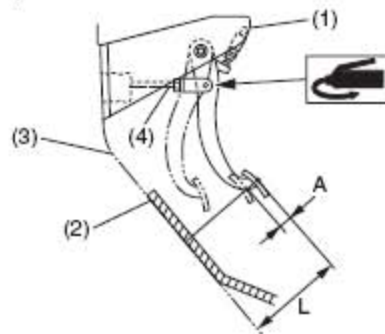
150 — 60 mm (5.91 — 6.30 in)

右驾车型

162 — 172 mm (6.38 — 6.77 in)

制动踏板游隙 A:

0.5 — 2 mm (0.02 — 0.08 in) [当用小于 10N(1kgf, 2 lbf)的力向上拉动制动踏板时。]



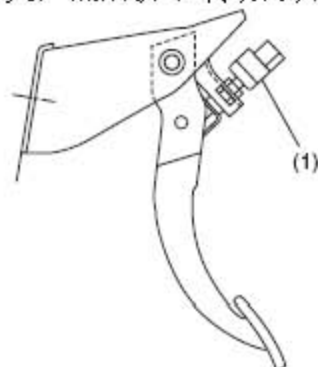
(1) 制动灯开关 (2) 垫 (3) 踏板 (4) 制动助力器操作杆

- 3). 如果不在规范值内，通过调整制动助力器操作杆长度来调整它。

5.6 制动灯开关

5.6.1 拆卸

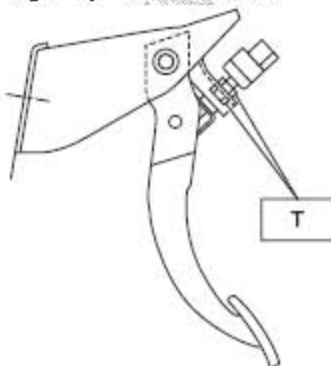
- 1). 从蓄电池上断开接地电缆。
- 2). 断开制动灯开关接头。
- 3). 松开螺母，松开制动灯开关，然后拆下制动灯开关。



(1) 制动灯开关

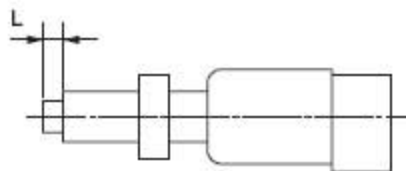
5.6.2 安装

- 1). 用螺钉将制动灯开关安装到支架上，并用螺母定位。
- 2). 调整制动灯开关位置，然后拧紧螺母。
拧紧扭矩：8 N·m (0.8 kgf-m, 5.8 ft-lb)



5.6.3 检查

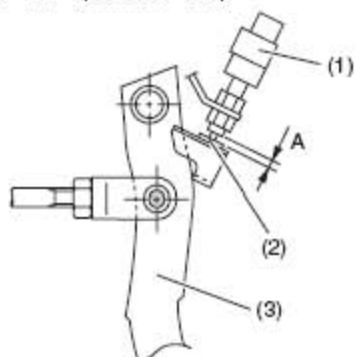
- 1). 如果制动灯开关工作不正常（或者如果没有固定在规定位置），更换新开关。
规定位置 L: 2 mm (0.079 in)



- 2). 测量制动灯开关螺纹末端与限位器之间的间隙。

注意：小心不要转动制动灯开关。

制动灯开关间隙 A: 0.3 mm (0.012 in)



(1) 制动灯开关 (2) 限位器 (3) 制动踏板

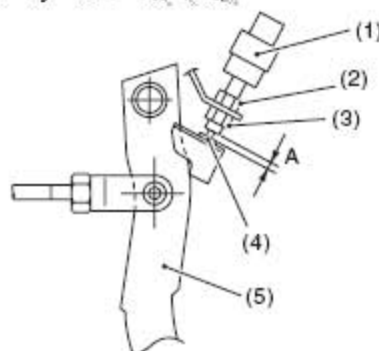
- 3). 如果不在规范内，通过调整制动灯开关的位置来调整它。

注意：小心不要转动制动灯开关。

5.6.4 调整

松开锁紧螺母，调整制动灯开关位置，直至制动灯开关的螺纹端与限位器 (A) 之间的间隙为 0.3 mm(0.012 in)。然后，拧紧锁紧螺母。

拧紧扭矩: 8 N·m (0.8 kgf·m, 5.8 ft·lb)



(1) 制动灯开关 (2) 锁紧螺母 A (3) 锁紧螺母 B (4) 限位器 (5) 制动踏板

注意：拧紧锁紧螺母 B，直至开关的螺纹端接触到限位器。抓住开关，使得它无法转动，然后松开锁紧螺母 B 大约 60°。间隙 (A) 将变成 0.3 mm (0.012in)。

6. 通用诊断表

6.1 检查

	故障和可能原因	校正措施
1. 制动力不足	(1) 液压机构制动液泄漏	修理或更换。(皮腕, 活塞密封圈, 活塞护罩, 总泵活塞组, 管或软管)
	(2) 空气进入液压机构	放气。
	(3) 表面材料磨损, 损坏, 制动片上有水或制动液	更换, 研磨或清洁。
	(4) 总泵, 盘式制动钳, 制动助力器或单向阀工作不正常	修理或更换。
2. 制动不稳定或不均衡	(1) 制动片或制动盘上有制动液	修理制动液泄漏的地方, 并进行清洁或更换。
	(2) 制动盘故障	修理或更换制动盘。
	(3) 制动片接触不适当, 表面损坏, 制动片材料损坏或磨损	通过研磨来修复, 或更换。
	(4) 背板变形	修理或更换。
	(5) 轮胎气压过高	调整气压。
	(6) 车辆定位故障	调整定位。
	(7) 背板或支架安装螺栓松动	拧紧到规定的扭矩。
	(8) 车轮轴承故障	请更换。
	(9) 液压系统故障	更换总泵, 制动管或软管。
	(10) 驻车制动性能不稳定	检查, 调整或更换后制动器和拉索系统。
3. 踏板行程过大	(1) 空气进入液压机构	放气。
	(2) 总泵推杆内的间隙过大	请调整。
	(3) 液压机构制动液泄漏	修理或更换。(皮腕, 活塞密封圈, 活塞护罩, 总泵活塞组, 管或软管)
	(4) 制动片接触不合适或制动片磨损	修理或更换。
4. 制动拖曳或制动回退不适当	(1) 踏板间隙不足	调整间隙。
	(2) 总泵回位不正确	清洁或更换总泵。
	(3) 液压系统堵塞	请更换。
	(4) 驻车制动回位或调整不当	修理或调整。
	(5) 弹簧刚度不足或制动蹄回位弹簧断裂	更换弹簧。
	(6) 盘式制动钳工作不当	修理或更换。
	(7) 车轮轴承故障	请更换。
5. 异常制动噪	(1) 制动衬块硬化或损坏	拆下衬块。
	(2) 制动衬块磨损	拆下衬块。

音 (1) (咯吱声)	(3) 背板或支架安装螺栓松动	拧紧到规定的扭矩。
	(4) 车轮轴承松动	拧紧到规定的扭矩。
	(5) 制动盘有污垢	清洁制动盘, 或清洁和更换制动总成。
6. 异常制动噪音 (2) (嘶嘶声)	(1) 制动衬块磨损	拆下衬块。
	(2) 衬块安装不当	纠正或更换衬块。
	(3) 制动盘松动或弯曲	重新拧紧或更换。
7. 异常制动噪音 (3) (咯啦声)	衬块或支架过度磨损	更换衬块或支架。

LAUNCH