



部件位置索引

制动助力器

制动助力器的检查, 见 17-27 页

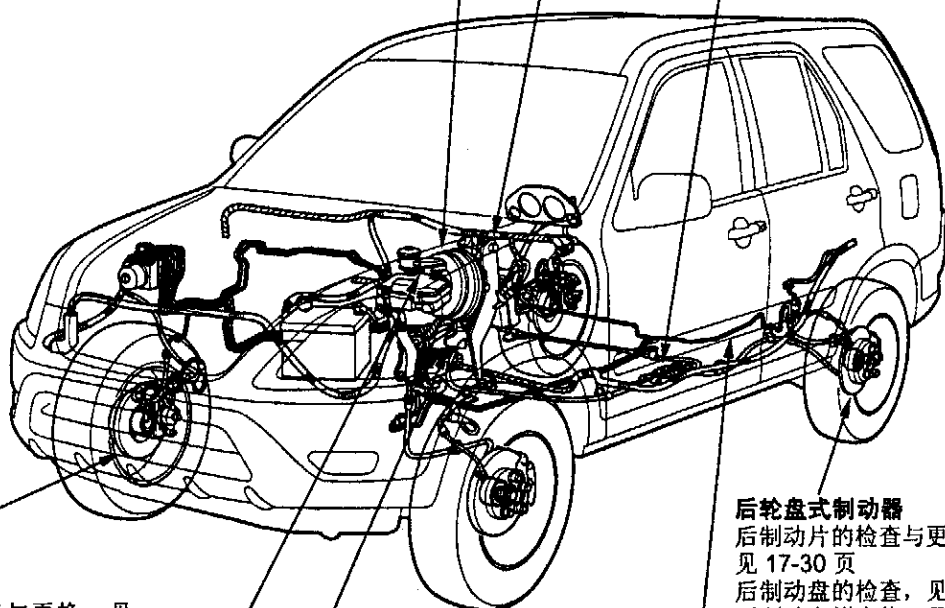
制动助力器的更换, 见 17-29 页

制动踏板

制动踏板与制动踏板位置开关的调整,
见 17-5 页

驻车制动拉线

驻车制动拉线的更换,
见 17-42 页



前制动器

前制动片的检查与更换, 见
17-12 页

前制动盘的检查, 见 17-18 页

前制动卡钳大修, 见 17-19 页

驻车制动拉杆

驻车制动的检查与调整, 见 17-6 页

驻车制动开关检测, 见 17-11 页

制动系统指示器电路图, 见 17-10 页

后轮盘式制动器

后制动片的检查与更换,
见 17-30 页

后制动盘的检查, 见 17-32 页

后制动卡钳大修, 见 17-33 页

驻车制动鼓的检查, 见 17-34 页

驻车制动蹄的更换, 见 17-36 页

驻车制动蹄衬片的磨合,
见 17-39 页

制动总泵

制动液液位开关的检测, 见 17-11 页

制动总泵的更换, 见 17-21 页

拆解, 见 17-22 页

重新组装, 见 17-23 页

制动助力器推杆间隙调节, 见 17-26 页

制动系统排气, 见 17-9 页

制动软管和管路

制动软管与管路的检查, 见 17-40 页

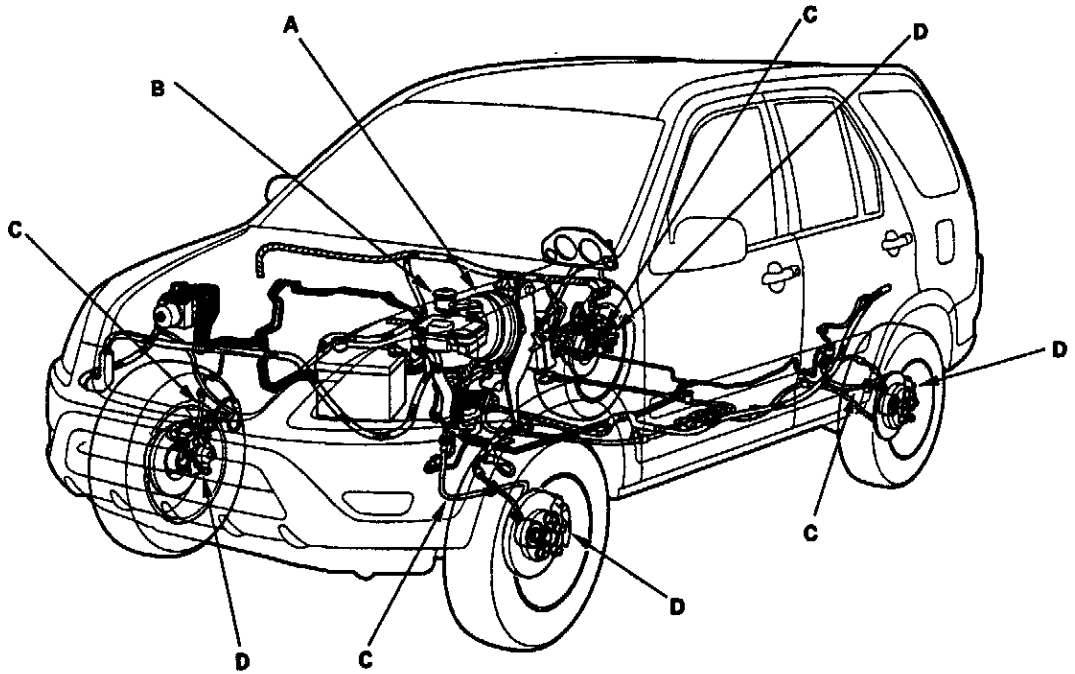
制动软管的更换, 见 17-41 页

基本制动部件

制动系统操作与泄漏检查

检查下列项目：

部 件	程 序
制动助力器(A)	路试时，采用施加制动的方式检查制动器的工作情况。如果制动器工作不正常，则检查制动助力器。如果助力器工作不正常，或者有油液渗漏迹象，则将其作为总成进行更换。
活塞皮碗与压力皮碗的检查(B)	<ul style="list-style-type: none">• 采用施加制动的方式检查制动器的工作情况。检查有无损坏或油液渗漏迹象。如果踏板工作不正常，或者有损坏或油液渗漏迹象，则拆解并检查制动总泵。制动总泵一经拆解，则将次级活塞和初级活塞作为总成进行更换。• 检查快速施加制动和慢速施加制动时制动踏板行程的差异。如果踏板行程有差异，则拆解并检查制动总泵。制动总泵一经拆解，则将次级活塞和初级活塞作为总成进行更换。
制动软管(C)	检查有无损坏或油液渗漏迹象。如有损坏或油液渗漏迹象，则换用新的制动软管。
卡钳活塞密封件与活塞防护套(D)	采用施加制动的方式检查制动器的工作情况。检查有无损坏或油液渗漏迹象。如果踏板工作不正常，制动器卡滞，或者有损坏或油液渗漏迹象，则拆解并检查制动卡钳。制动卡钳一经拆解，则一定要换用新的防护套和密封圈。



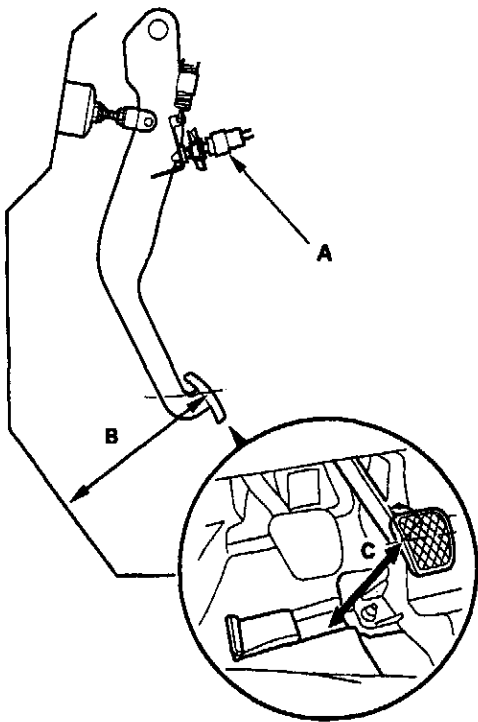


制动踏板与制动踏板位置开关的调整

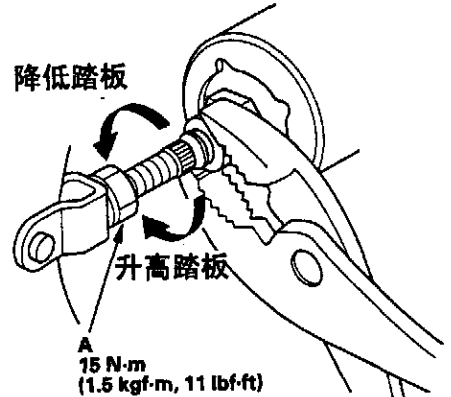
踏板高度

1. 逆时针转动制动踏板位置开关(A)，然后将开关向后拉，直到其不再与制动踏板接触。
2. 卷起地毯。在绝缘垫切口处测量由该点至踏板垫(C)中点之间的踏板高度(B)。

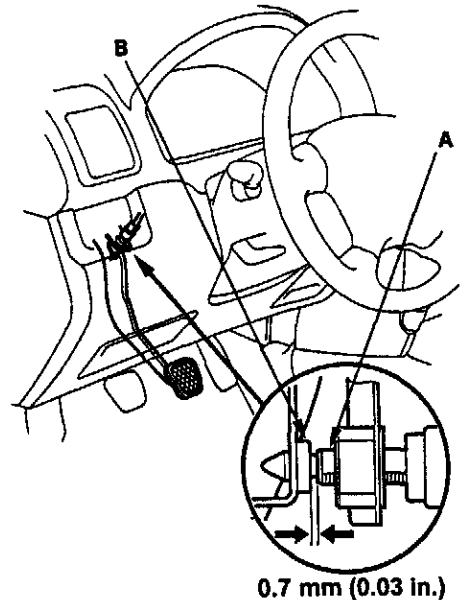
标准踏板高度(地毯移开后): 最小值 173 mm (6.81 in.)



3. 松开推杆锁紧螺母(A)，用钳子将推杆拧入或拧出，以达到相对于地板的标准踏板高度。调节完毕后，将锁紧螺母牢固拧紧。推杆被压下时不要调节踏板高度。



4. 推入制动踏板位置开关，直到其触点被完全压下(螺纹端(A)与踏板臂上的衬垫(B)相接触)。然后将开关顺时针转动 45°，以将其锁定。制动踏板位置开关与衬垫之间的间隙因锁定制动踏板位置开关而自动调整到 0.7 mm (0.03 in.)。确认松开踏板后制动灯熄灭。



5. 如下所述检查制动踏板自由行程。

(续)

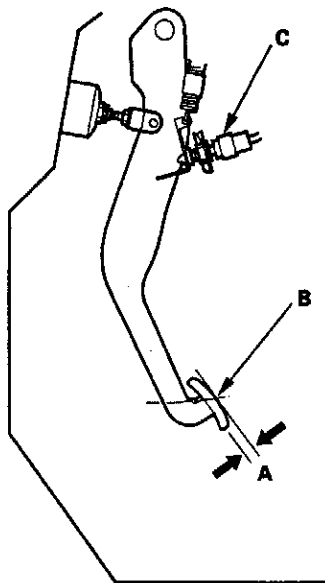
基本制动部件

制动踏板与制动踏板位置开关的调整(续)

踏板自由行程

1. 在发动机关闭时，用手推动踏板以检查踏板垫(B)处的自由行程(A)。

自由行程：1-5 mm (0,04-0.2 in.)



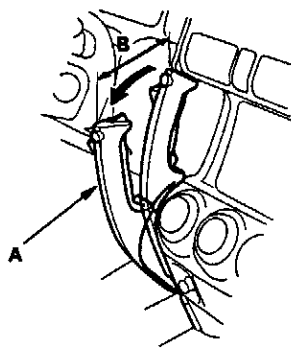
2. 如果踏板自由行程不在规定范围之内，则调节制动踏板位置开关(C)。如果踏板自由行程过小，会引起制动器卡滞。

驻车制动的检查与调整

检查

1. 以 196 N (20 kgf, 44lbf) 的力上拉驻车制动拉杆(A)，充分施加驻车制动。驻车制动拉杆应被锁定在规定的齿牙(B)数范围内。

拉杆锁定齿数：5-9



2. 如果拉杆锁定齿数不在规定齿数范围之内，则调整驻车制动。

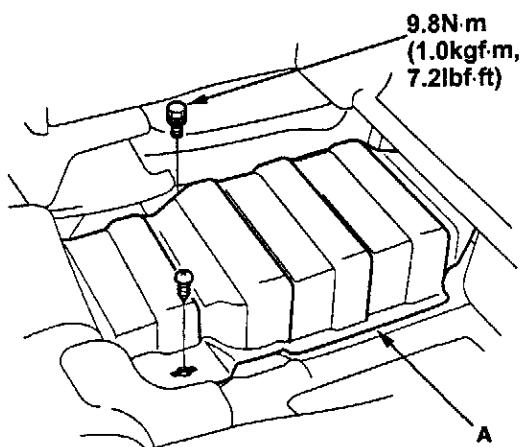
说明：将调节螺母固定在平衡器上可进行驻车制动拉杆微调(1-2 齿)。

若需要进行大调整，则使用调节器在驻车制动鼓上执行大调整程序。安装新驻车制动蹄和/或新后制动盘/鼓之后，一定要驾驶车辆进行“磨合”(见 17-39 页)。

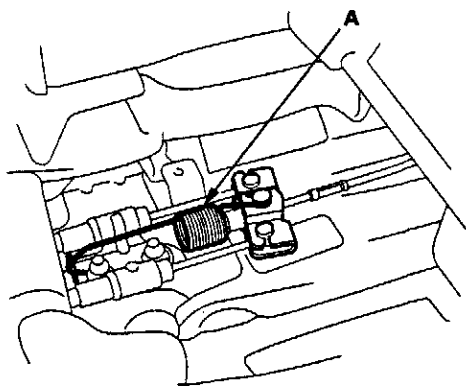


微调

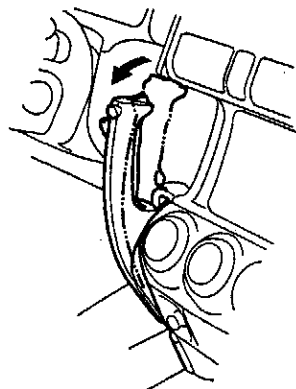
1. 举升起车辆后部，并确认已牢固支撑。
2. 完全松开驻车制动拉杆。一直向前移动驾驶席座椅(右侧驾驶型：助手席座椅)。
3. 将座椅下的地毯拉出。拆下驻车制动平衡器盖(A)的螺钉和螺栓。



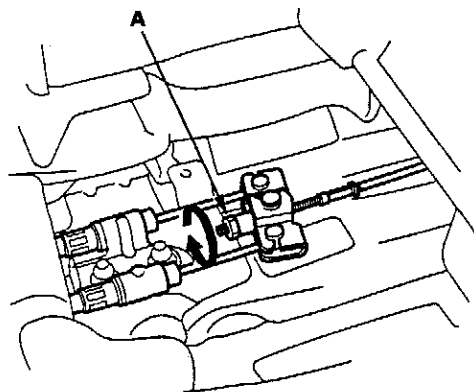
4. 拆下回位弹簧(A)。



5. 将驻车制动拉杆拉动一个齿。



6. 拧紧调节螺母(A)，直至后轮转动时驻车制动有些轻微卡滞。



7. 完全释放驻车制动拉杆，并检查转动后轮时驻车制动不发生卡滞。如有必要，则再次调整。
8. 重新安装回位弹簧和驻车制动平衡器盖。
9. 确认当驻车制动拉杆充分拉起时，已充分施加驻车制动。

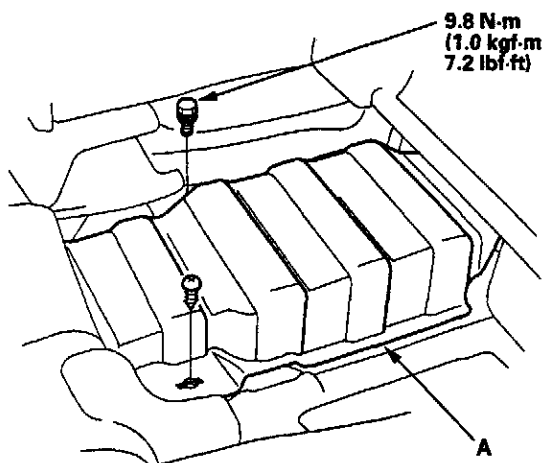
(续)

基本制动部件

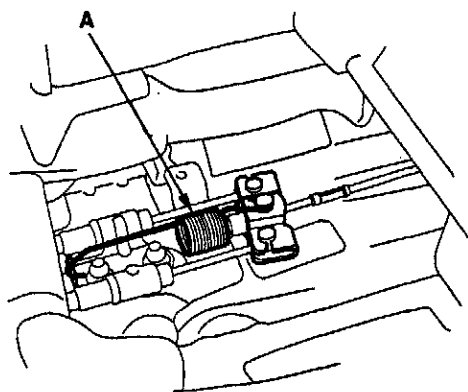
驻车制动的检查与调整(续)

大调整(更换制动蹄时或衬片表面磨合后进行此项工作)

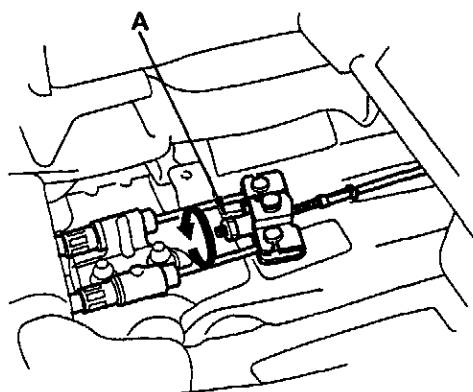
1. 举升起车辆后部，并确认已牢固支撑。
2. 完全松开驻车制动拉杆。一直向前移动驾驶席座椅(右侧驾驶型：助手席座椅)。
3. 将座椅下底板上的地毯拉出。拆下驻车制动平衡器盖(A)的螺钉和螺栓。



4. 拆下回位弹簧(A)。

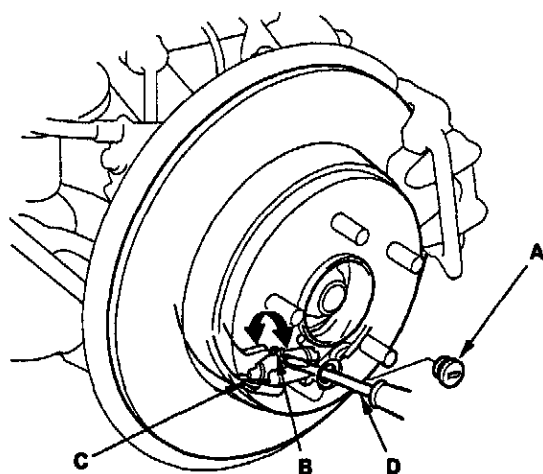


5. 回拧平衡器的调节螺母(A)。



6. 拆下后轮。

7. 拆下检修塞(A)。



8. 使用一字螺刀(D)转动调节器总成(C)的棘轮齿(B)，直至制动蹄紧抵住制动鼓。然后扳回8个齿，安装检修塞。

9. 执行微调程序。

10. 安装后轮。



制动系统排气

说明:

- 请勿将制动液溅洒在车辆上，这可能会损坏漆层；如果制动液已溅洒在漆层上，应立即用水将其清洗干净。
- 在开始进行排气时，制动总泵储液罐液位必须处于 MAX(上限)液位标志处，并在每个制动卡钳放气之后都必须进行检查。如有必要，则添加制动液。
- 请勿再次使用已排放出的制动液。
- 一定要使用纯正的 Honda DOT 3 制动液。使用非 Honda 制动液可能会导致腐蚀，并缩短系统的使用寿命。
- 确认制动液未受灰尘或其它异物的污染。

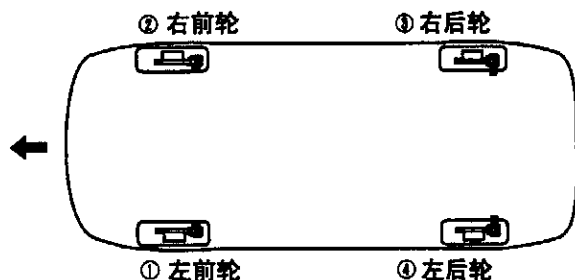
1. 确认储液罐中制动液液位达到 MAX (上限) 液位标志线(A)。



2. 将一根透明塑料软管滑移到第一个排气螺钉上，然后将软管的另一端浸在装有新制动液的容器内。
3. 由助手缓慢踏压制动踏板几次，然后施加持续不变的压力。
4. 松开左前制动器排气螺钉，使空气从系统中释放出来。然后牢固地拧紧排气螺钉。

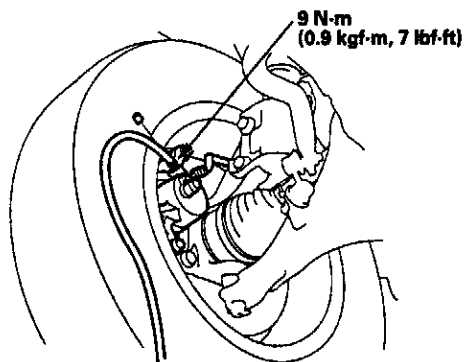
5. 按下图所示顺序，依次对每个车轮进行上述操作，直到制动液中没有气泡为止。

排气顺序:

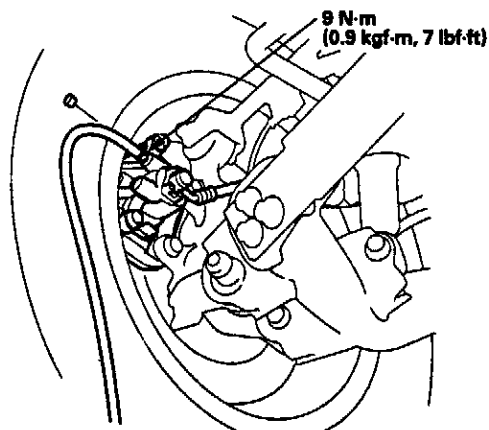


6. 再次将制动总泵储液罐注满，使液位达到 MAX(上限)液位标志线。

前制动器:

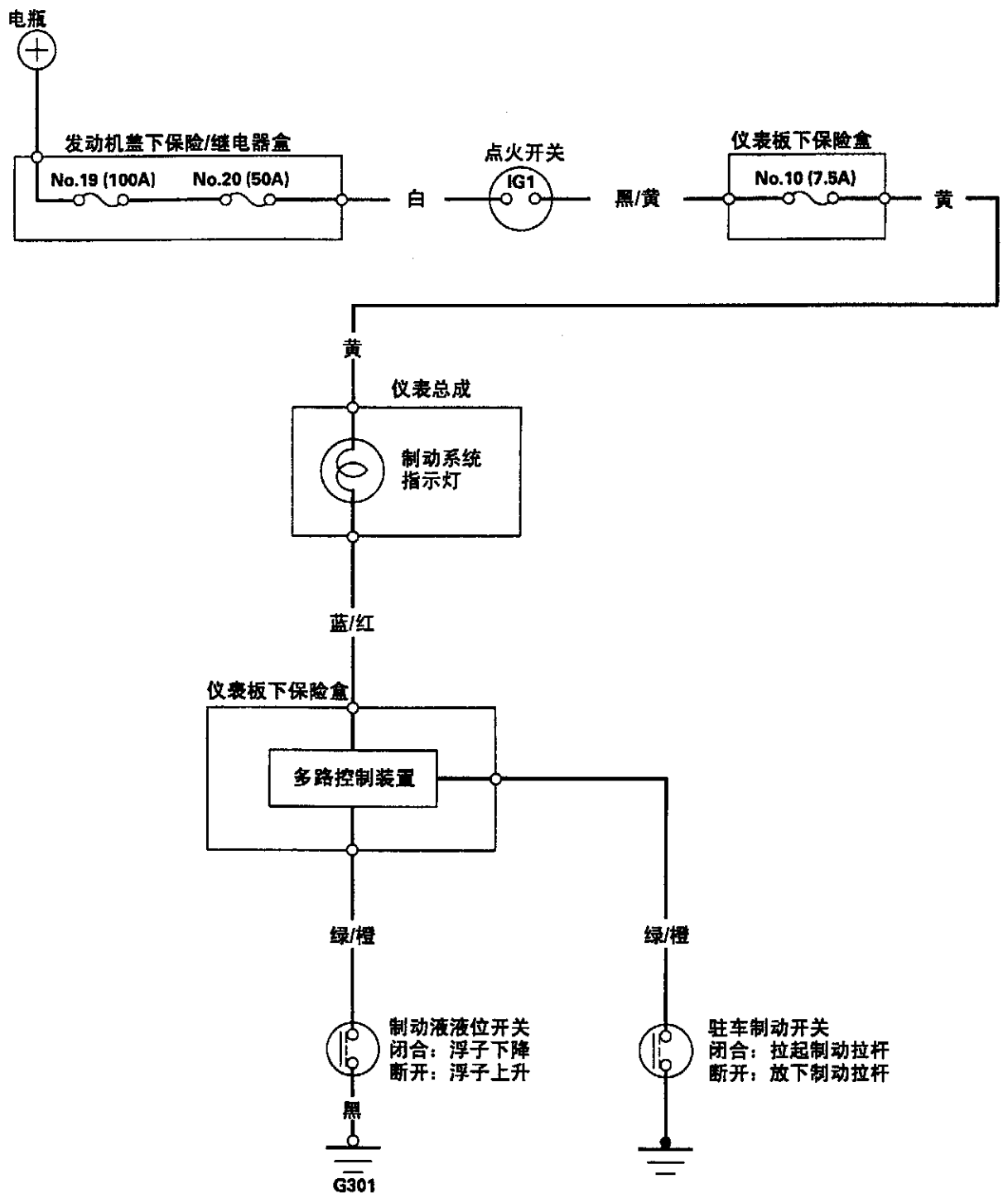


后制动器:



基本制动部件

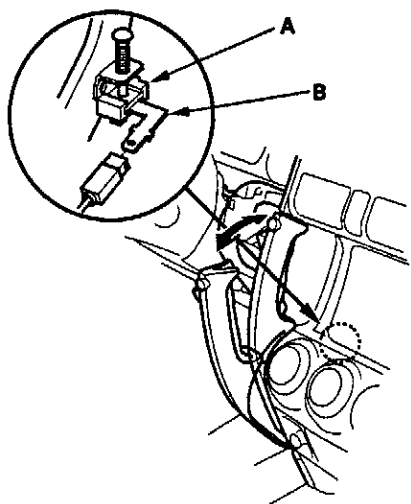
制动系统指示灯电路图





驻车制动开关检测

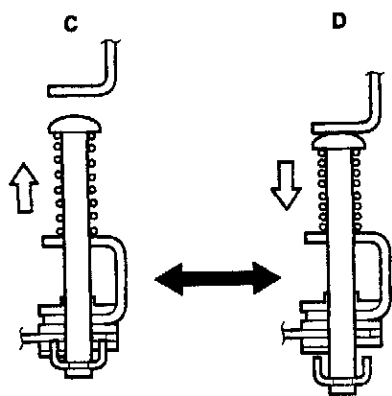
1. 拆下驾驶席下仪表板(见 18-89 页)。
2. 从驻车制动开关(A)上断开插头。



3. 检查开关端子(B)与车体地线间是否导通。
 - 拉起驻车制动拉杆(C)时, 应该导通。
 - 放下驻车制动拉杆(D)时, 应该不导通。

说明:

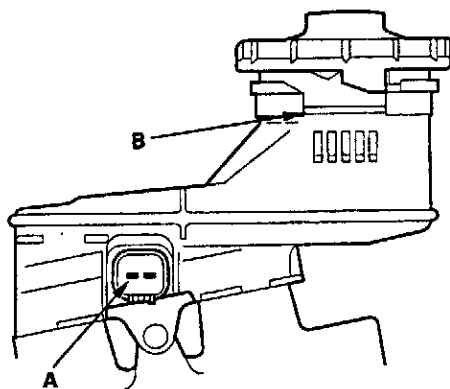
- 如果 ABS 指示灯和制动系统指示灯同时亮起, 则检查 ABS(见 17-47 页)。
- 如果驻车制动开关/制动液液位开关正常, 但制动系统指示灯不工作, 则检查 ABS。



制动液液位开关检测

检查浮子位于下降位置与上升位置时端子(A)之间的导通性。

- 彻底排放储液罐内的制动液。浮子下降时, 应该导通。
- 向储液罐内注入制动液, 使液位达到 MAX(上限)标记(B)。浮子上升时, 应该不导通。



基本制动部件

前制动片的检查与更换

▲ 注意事项

经常吸入制动片粉尘，无论其由什么材料制成，均会损害健康。

- 避免吸入粉尘颗粒。
- 切勿使用空气软管或刷子清理制动器总成。请使用适宜的真空吸尘器。

检查

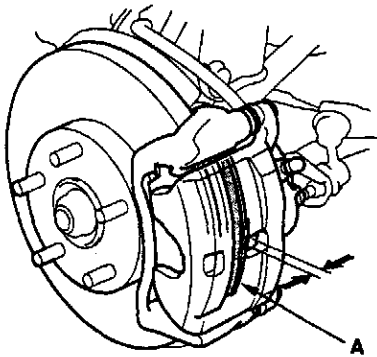
1. 举升起车辆前部，并确认已牢固支撑。拆下前轮。
2. 检查内(A)、外(B)制动片的厚度。不要包括制动片底板的厚度。

制动片厚度：

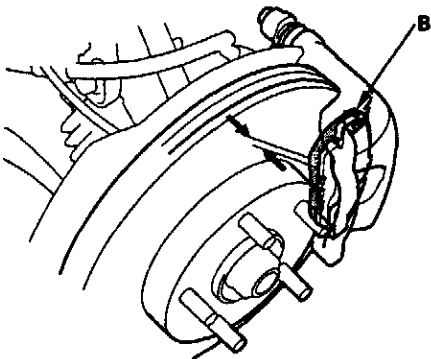
标准值： 10.5-11.5 mm (0.41-0.45 in.)

维修极限： 1.6 mm (0.06 in.)

内制动片：



外制动片：

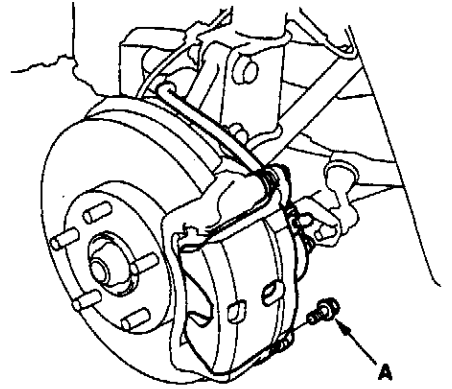


3. 如果制动片的厚度小于维修极限，则成套更换制动片。

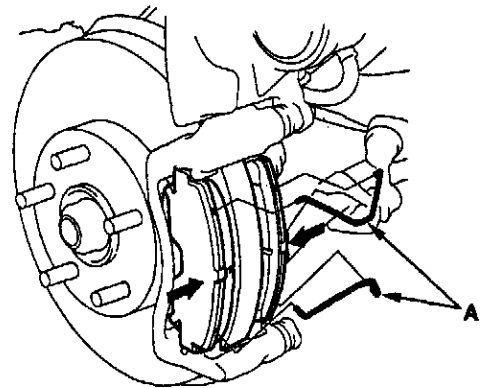
更换 (15 英寸制动盘型)

1. 拆卸凸缘螺栓(A)。

说明：制动片上安装有弹簧，以防止制动卡滞。向上转动卡钳体时，要小心，否则可能会使弹簧错位。

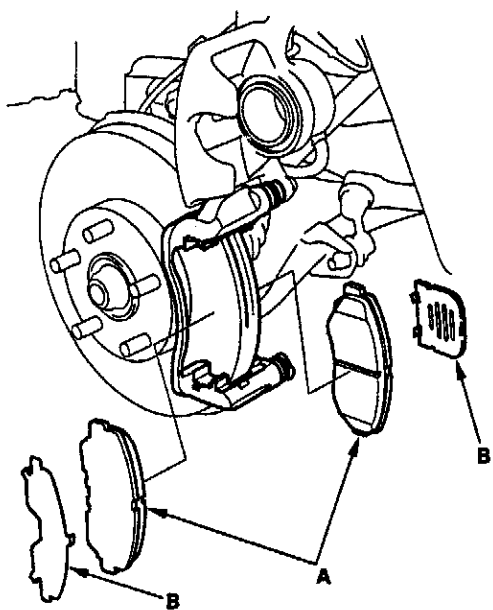


2. 轻轻转动卡钳体，以避免制动片滑脱出位，并利用手指紧紧握住制动片两侧。从制动片上拆下弹簧(A)。





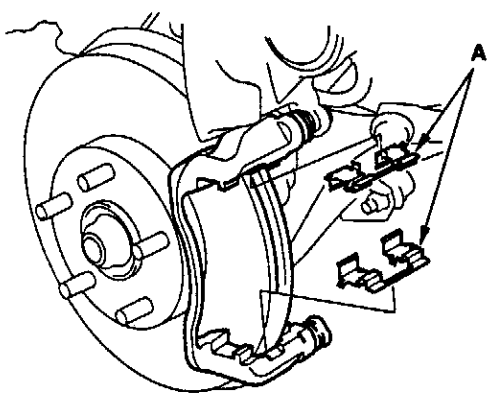
3. 向上转动卡钳，使其出位，拆下制动片(A)。



4. 拆卸制动片垫片(B)。

5. 检查软管和销防护套是否损坏或老化。

6. 拆下制动片固定座(A)。

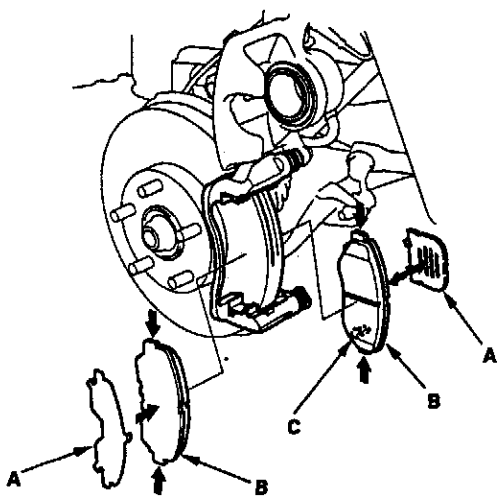


7. 将卡钳彻底清理干净；除去锈迹，检查是否有沟槽和裂纹。

8. 检查制动盘是否损坏以及是否有无裂纹。

9. 安装制动片固定座。

10. 在制动片(B)后以及箭头所示其它部位涂抹 Dow Corning Molykote M77 润滑脂。并将垫片上多余的润滑脂擦掉。制动盘和制动片受到污染会降低制动能力。故须防止制动盘和制动片沾染上润滑脂。



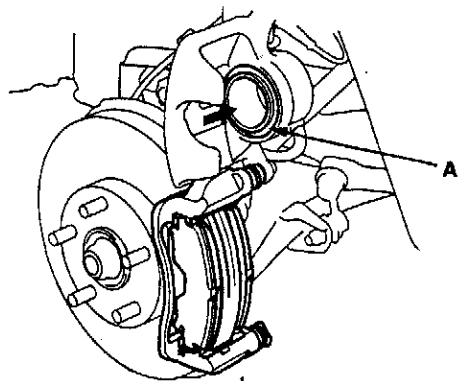
11. 正确安装制动片和制动片垫片。将装配磨损指示器(C)的制动片安装在内侧。当重新使用制动片时，一定要将制动片重新安装到其原来的位置，以防降低制动效率。

(续)

基本制动部件

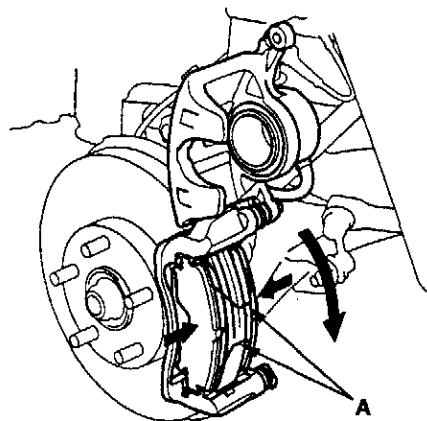
前制动片的检查与更换(续)

12. 推进活塞(A), 以使卡钳套在制动片上。检查制动液液位。若储液罐太满, 制动液可能会溢出。确认活塞防护套已经正确就位, 以防向下转动卡钳时将其损坏。

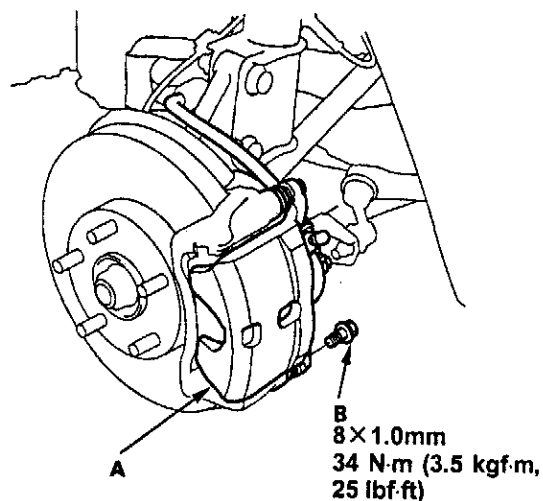


13. 利用手指紧紧握住制动片的两侧, 将新制动片弹簧(A)安装到制动片上。握住制动片, 向下慢慢转动卡钳, 以将其安置在制动片上。

说明: 将制动片弹簧端部牢固地插入制动片安装孔内。



14. 向下转动卡钳(A), 使其到位。小心不要损坏销防护套。



15. 安装凸缘螺栓(B), 并将其拧紧至规定扭矩。
16. 踩下制动踏板数次, 确认制动器工作正常, 然后进行路试。

说明: 在制动片成套更换之后, 若立即进行制动, 则要求增大踏板行程。踩下、释放制动踏板数次后, 制动踏板的行程将会恢复正常。

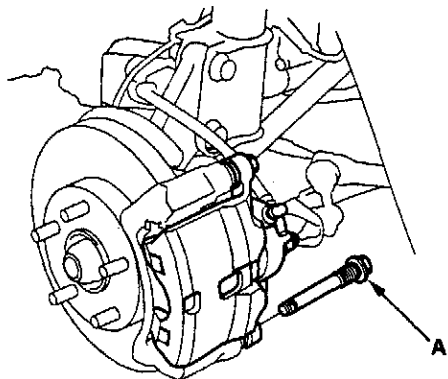
17. 安装完毕后, 检查软管和管路的接头或连接件有无渗漏迹象, 如有必要, 则重新拧紧。



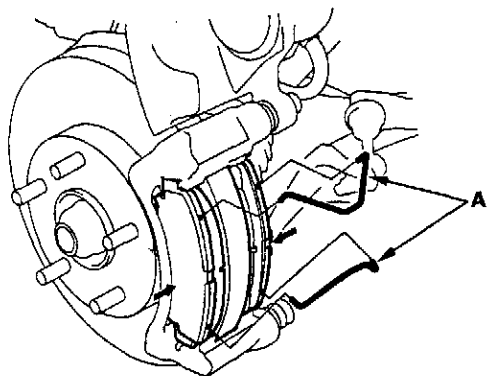
更换 (14 英寸制动盘型)

1. 拆卸销螺栓(A)。

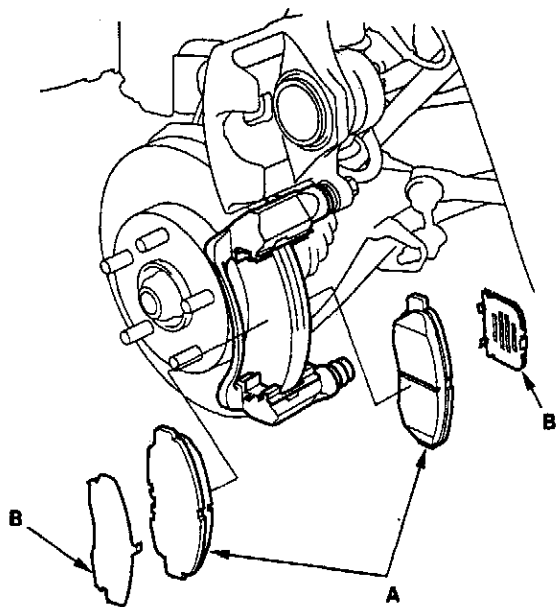
说明：制动片上安装有弹簧，以防止制动卡滞。向上转动卡钳体时，要小心，否则可能会使弹簧错位。



2. 轻轻转动卡钳体，以避免制动片滑脱出位，并利用手指紧紧握住制动片两侧。从制动片上拆下制动片弹簧(A)。



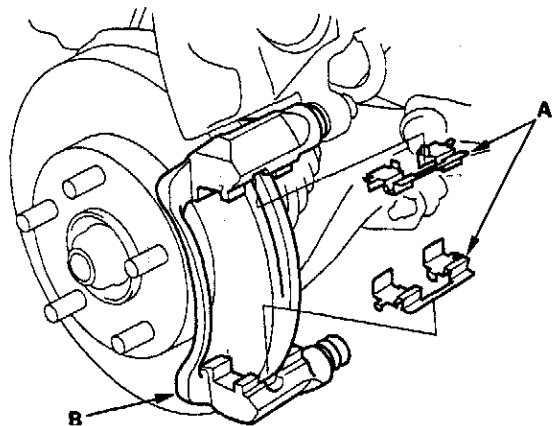
3. 向上转动卡钳，使其出位，拆下制动片(A)。



4. 拆卸制动片垫片(B)。

5. 检查软管和销护套是否损坏或老化。

6. 拆下制动片固定座(A)。



7. 将卡钳彻底清理干净；除去锈迹，检查是否有沟槽和裂纹。

8. 检查制动盘是否损坏以及是否有无裂纹。

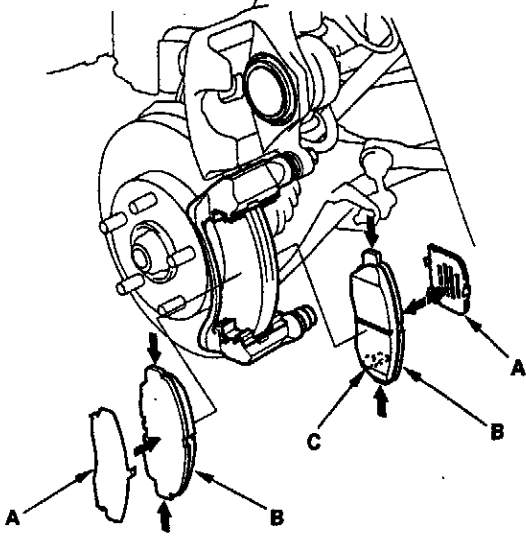
9. 安装制动片固定座。

(续)

基本制动部件

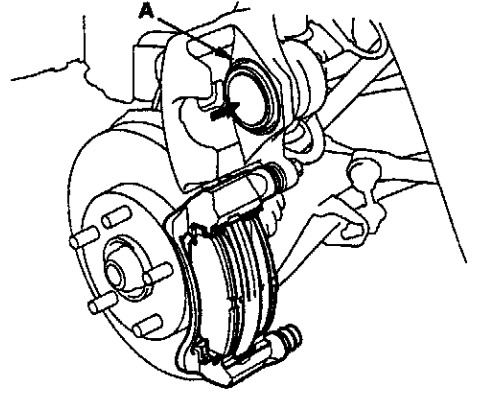
前制动片的检查与更换(续)

10. 在制动片(B)后以及箭头所示其它部位涂抹 Dow Corning Molykote M77 润滑脂。并将垫片上多余的润滑脂擦掉。制动盘和制动片受到污染会降低制动能力。故须防止制动盘和制动片沾染上润滑脂。



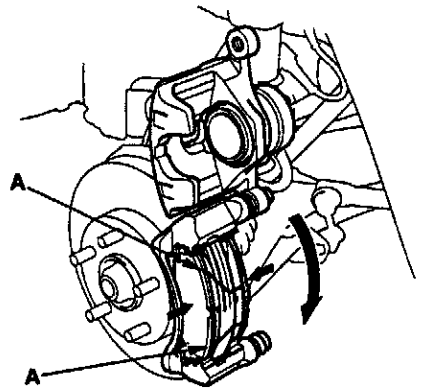
11. 正确安装制动片和制动片垫片。将装配磨损指示器(C)的制动片安装在内侧。当重新使用制动片时，一定要将制动片重新安装到其原来的位置，以防降低制动效率。

12. 推进活塞(A)，以使卡钳套在制动片上。检查制动液液位。若储液罐太满，制动液可能会溢出。确认活塞防护套已经正确就位，以防向下转动卡钳时将其损坏。



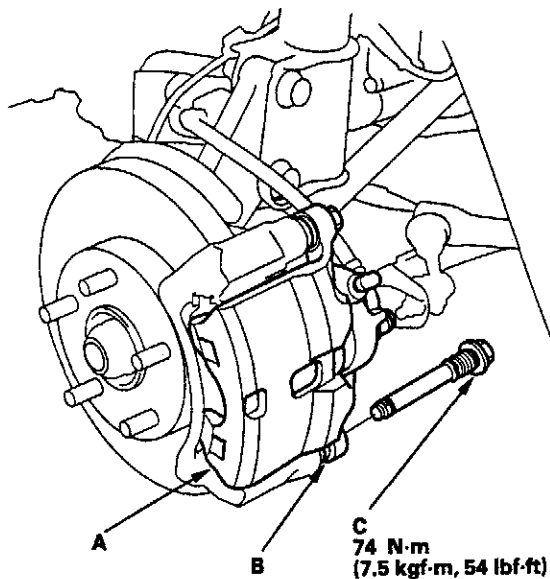
13. 利用手指紧紧握住制动片的两侧，将新制动片弹簧(A)安装到制动片上。握住制动片，向下慢慢转动卡钳体，以将其安置在制动片上。

说明：将制动片弹簧端部牢固地插入制动片安装孔内。





14. 向下转动卡钳(A), 使其到位。小心不要损坏销护套(B), 并检查销护套未变形或错位。



15. 安装销螺栓(C), 并将其拧紧至规定扭矩。
16. 踩下制动踏板数次, 确认制动器工作正常, 然后进行路试。

说明: 在制动片成套更换之后, 若立即进行制动, 则要求增大踏板行程。踩下、释放制动踏板数次后, 制动踏板的行程将会恢复正常。

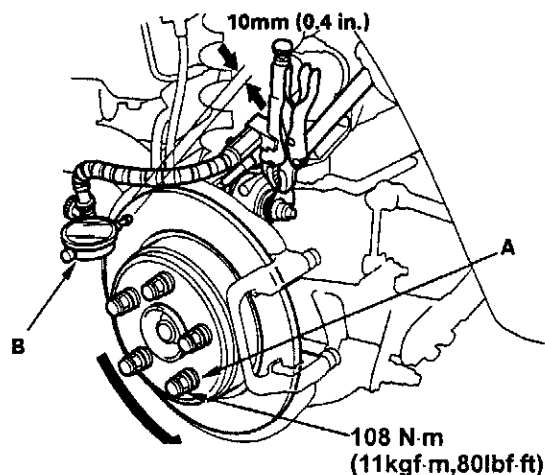
17. 安装完毕后, 检查软管和管路的接头或连接件有无渗漏迹象, 如有必要, 则重新拧紧。

基本制动部件

前制动盘的检查

振摆

1. 举升起车辆前部，并确认已牢固支撑。拆下前轮。
2. 拆下制动片(见 17-12 页)。
3. 检查制动盘表面有无损坏和裂纹。将制动盘彻底清理干净，并清除所有锈迹。
4. 安装适当的平垫圈(A)和车轮螺母，并将螺母拧紧至规定扭矩，以使制动盘牢靠地紧抵轮毂。



5. 如图所示将千分表安置在制动盘上，并在制动盘外缘内 10 mm (0.4 in.)处测量振摆。

制动盘振摆:

维修极限: 0.10 mm (0.004 in.)

6. 如果该制动盘超出维修极限，则将制动盘抛光。

最大抛光极限: 21.0 mm (0.83 in.)

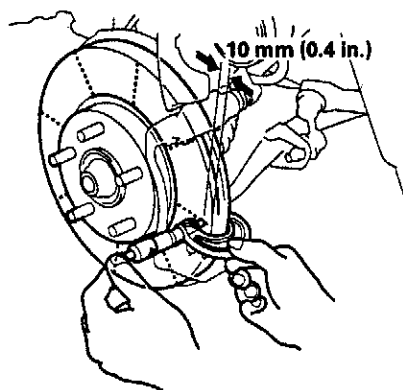
说明:

- 若抛光使制动盘超出维修极限，则将其更换(见 16-12 页)。
- 若新制动盘的振摆大于 0.10 mm (0.004 in.)，则应将其抛光。

厚度与平行度

1. 举升起车辆前部，并确认已牢固支撑。拆下前轮。
2. 拆下制动片(见 17-12 页)。
3. 使用千分尺，在制动盘外缘内 10mm(0.4in.)处，分为 8 个点，每个点之间大约为 45°，测量制动盘的厚度。

说明: 此值是在不同厚度测量之间允许的最大差值。



制动盘厚度:

标准值: 23.0 mm (0.91 in.)

最大修复极限: 21.0 mm (0.83 in.)

制动盘平行度: 最大 0.015 mm (0.0006 in.)

4. 若最小测量值小于最大修复极限，则更换制动盘(见 16-12 页)。
5. 如果制动盘的平行度超出了其维修极限，则使用车载制动器车床对制动盘进行修复。Kwik-way 制造公司生产的 Kwik-Lathe 车床，以及 Snap-on 工具公司提供的“前轮制动盘车床”(Front Brake Disc Lathe)已经获得认可，可用来进行此项工作。



前制动卡钳大修

▲ 注意事项

经常吸入制动片粉尘，无论其由什么材料制成，均会损害健康。

- 避免吸入粉尘颗粒。
- 切勿使用空气软管或刷子清理制动器总成。请使用适宜的真空吸尘器。

拆卸、拆解、检查、重新组装以及安装卡钳，并注意以下事项：

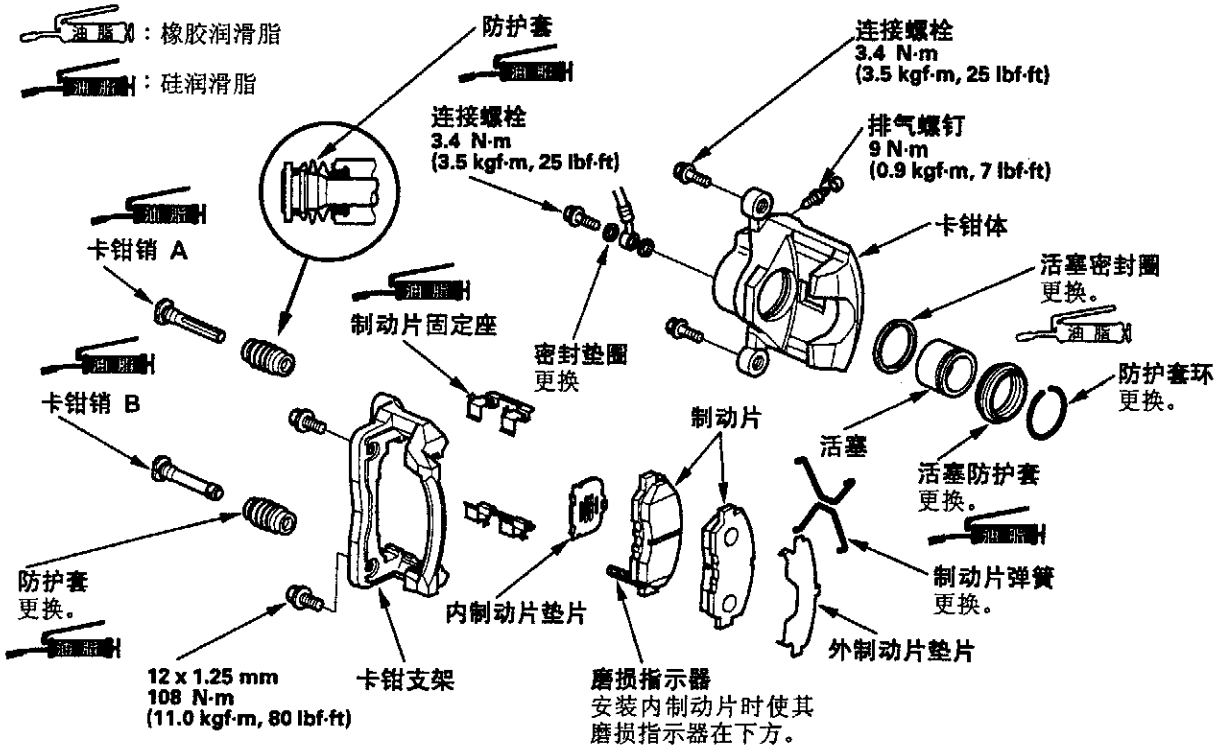
- 不要将制动液溅洒在车辆上，这可能会损坏漆层；如果制动液已溅洒在漆层上，应立即用水将其清洗干净。
- 为防止溅洒，使用擦布或维修用布将断开的软管接头包好。
- 使用制动液清洗所有零部件，然后晾干；用压缩空气吹净所有通道。
- 重新组装之前，检查所有零部件是否无灰尘和其它异物。
- 对于图示中规定更换的零部件，应以新件进行更换。
- 确认制动液未受灰尘或其它异物的污染。
- 当重新使用制动片时，一定要将制动片重新安装到其原来的位置，以防制动效率降低。
- 不可再次使用已排放出的制动液。
- 一定要使用纯正的 Honda DOT 3 制动液。使用非 Honda 制动液可能会导致腐蚀，并缩短系统的使用寿命。
- 不可混用不同品牌的制动液，因为它们可能互不相溶。
- 将活塞、活塞密封圈槽和卡钳活塞孔涂抹干净的制动液。
- 确认制动盘或制动片未沾染润滑脂或润滑油。
- 一经拆解，必须将所有橡胶件更换为新件。
- 安装卡钳之后，检查制动软管和管路是否渗漏、相互干扰及扭曲。

(续)

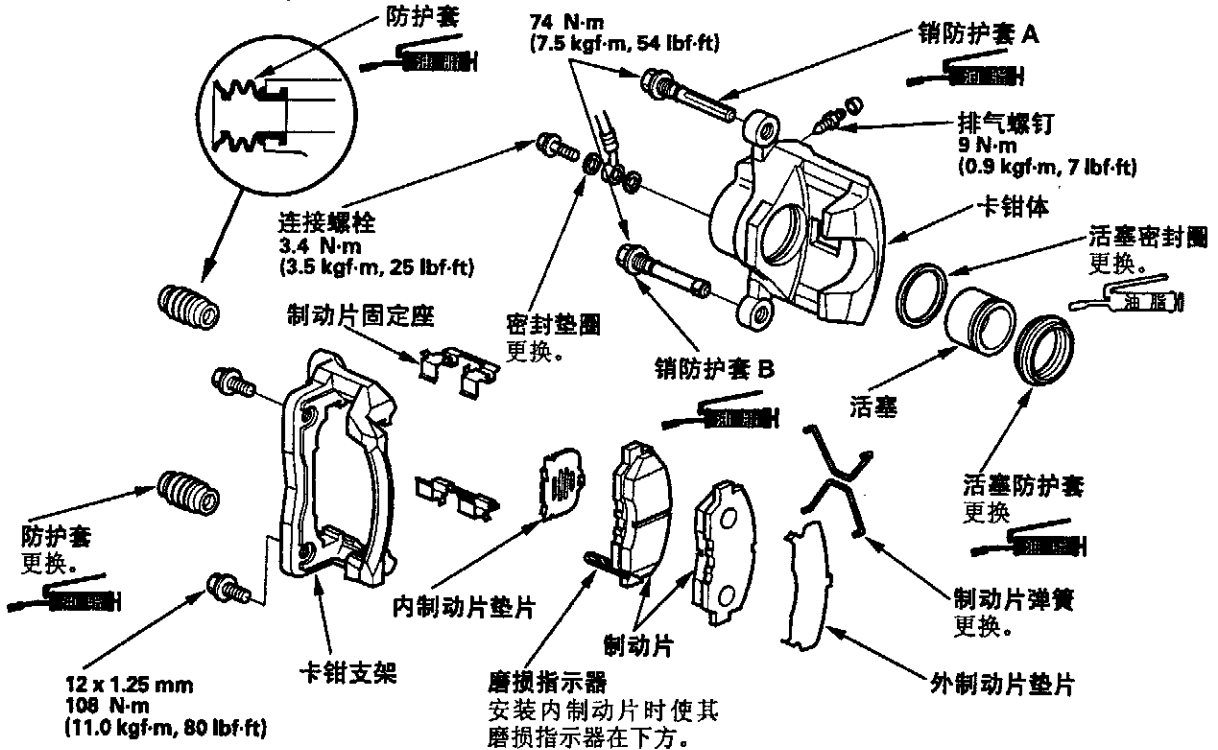
基本制动部件

前制动卡钳的大修(续)

15 英寸制动盘型(AD57-15):



14 英寸制动盘型(AD57-14):

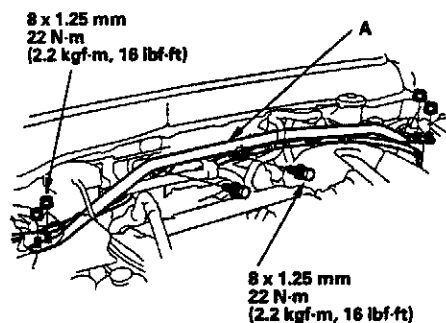




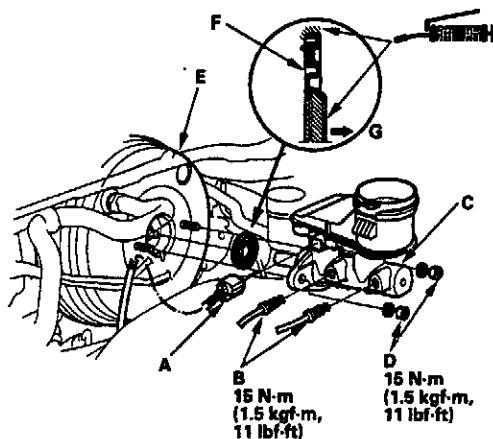
制动总泵的调整

说明：不要将制动液溅洒在车辆上，这可能会损坏漆层；如果制动液已溅洒在漆层上，应立即用水将其清洗干净。

1. 松开支撑连杆(A)上的发动机线束卡夹，然后拆下支撑连杆。对于手动变速箱：从支撑连杆上拆下离合器储液罐托架，将其移开。不要从储液罐上断开离合器软管。



2. 从制动总泵储液罐上拆下储液罐盖并排放出制动液。
3. 断开制动液位传感器插头(A)。



4. 从制动总泵(C)上断开制动液管路(B)。为防止溅洒，使用擦布或维修用布将软管接头包好。
5. 拆下制动总泵紧固螺母(D)和垫圈。
6. 从制动助力器(E)上拆下制动总泵。在拆卸制动总泵时，小心不要弯曲或损坏制动液管路。
7. 从制动总泵上拆下连杆密封圈(F)。

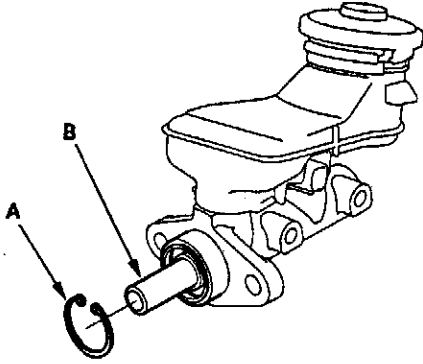
8. 按照与拆卸相反的顺序安装制动总泵，并注意下列事项：

- 制动总泵一经拆卸，必须将所有橡胶件更换为新件。
- 安装制动总泵之前，检查推杆间隙，如有必要，则进行调整(见 17-26 页)。
- 重新组装时，使用新连杆密封圈。
- 在制动总泵组件中新连杆密封圈的內孔唇及外圈上涂抹推荐的密封油脂。
- 将连杆密封圈安装到制动总泵上，使其凹槽侧(G)朝向制动总泵。
- 安装制动总泵之后，检查制动踏板的高度及自由行程，如有必要，则进行调整(见 17-5 页)。

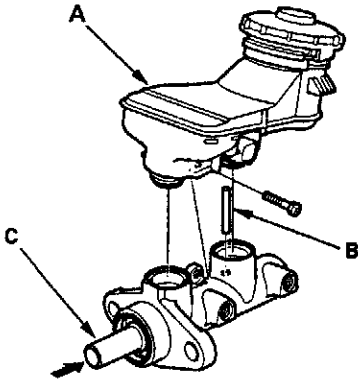
基本制动部件

制动总泵的拆解

1. 从制动总泵上拆下连杆密封圈。
2. 向里推动次级活塞(B)的同时拆下簧环(A)。

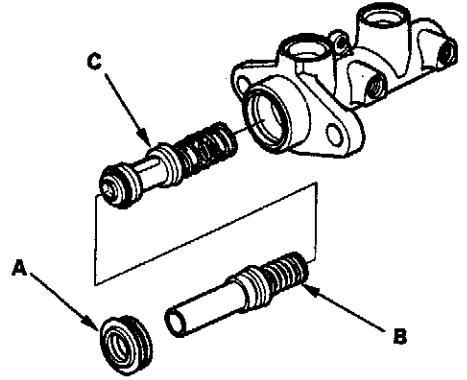


3. 拆下储液罐(A)。

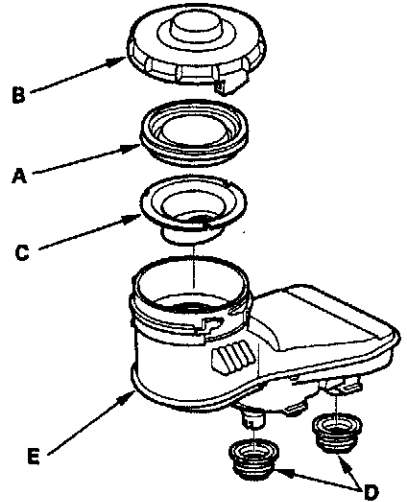


4. 对于装备 ABS 的车辆, 推入次级活塞(C)的同时, 拆下止动销(B)。

5. 拆下活塞导套(A)、次级活塞(B)和初级活塞(C)。



6. 从储液罐盖(B)上拆下储液罐密封圈(A)。



7. 从储液罐(E)上拆下滤网(C)和橡胶护圈(D)。

说明: 拆下储液罐与制动总泵壳体后, 以新件更换橡胶护圈。

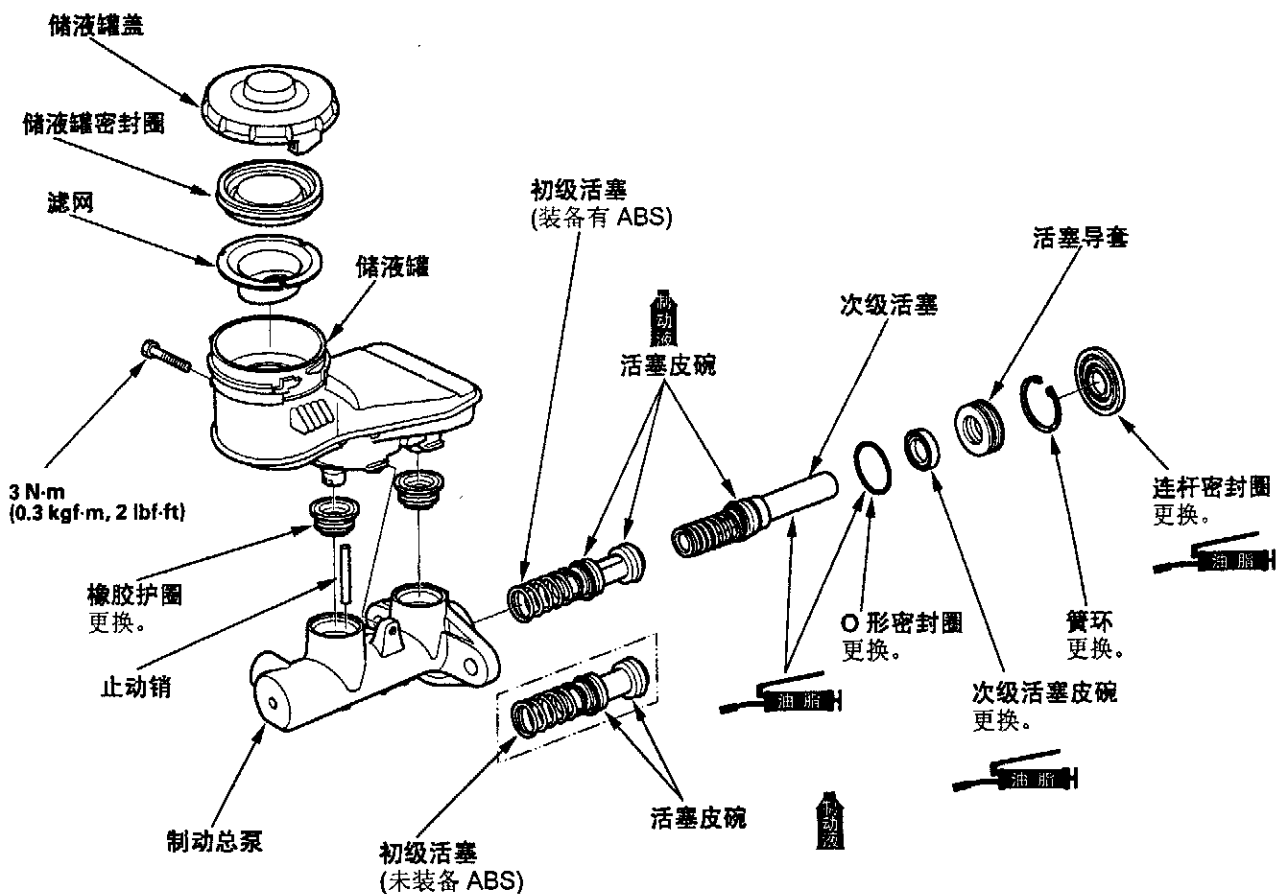


制动总泵的重新组装

说明:

- 如果更换初级活塞、次级活塞或制动总泵壳体, 则应在安装制动总泵前, 检查和调节推杆间隙(见 17-26 页)。
- 在制动液中清洗所有零部件, 然后凉干。使用压缩空气吹净所有通路。
- 重新组装之前, 检查所有零部件是否无灰尘和其它异物。
- 凡是按规定要求更换零部件时, 就应以新的零部件进行更换。
- 只能使用纯正的 DOT3 Honda 制动液。使用非 Honda 制动液可能会导致腐蚀, 并缩短系统的使用寿命。
- 不可混用不同品牌的制动液, 因为它们可能互不相溶。
- 如果缸体内径损坏或磨损, 则应更换制动总泵。请勿珩磨或试图修整内孔。
- 在活塞皮碗、压力皮碗和制动总泵缸孔内表面施加一层清洁的制动液。
- 在制动总泵密封组件中使用推荐的润滑脂。

1. 将储液罐密封圈装进储液罐盖的凹槽里。
2. 将滤网、组装的储液罐盖和新的橡胶护圈安装到储液罐上。



(续)

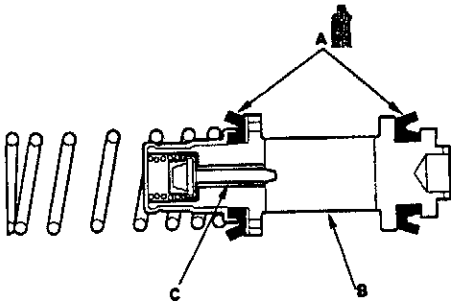
基本制动部件

制动总泵的重新组装(续)

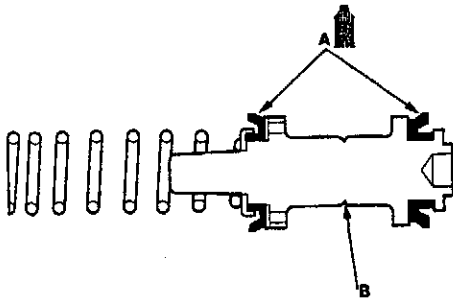
3. 在新初级活塞(B)皮碗(A)上涂抹清洁的制动液, 然后将该初级活塞安装到制动总泵内。

说明: 对于装备 ABS 的车辆, 将阀门挺杆(C)从狭槽轻微推进活塞, 检查其移动是否平滑。安装活塞, 使其狭槽与制动总泵的止动销孔对齐。

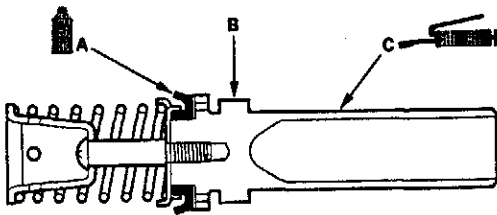
装备有 ABS



未装备 ABS

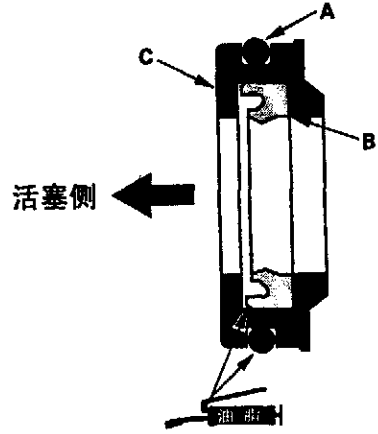


4. 在新次级活塞(B)的皮碗(A)上涂抹清洁的制动液。



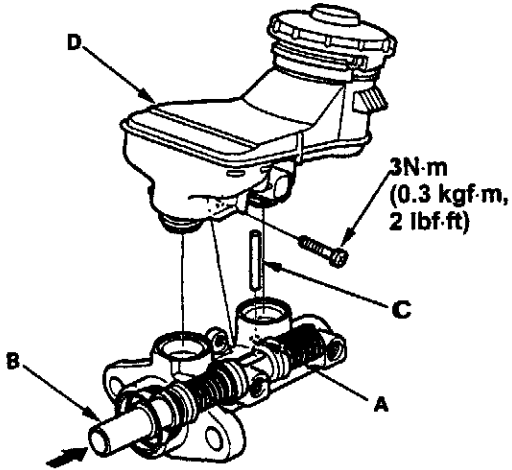
5. 将制动总泵密封组件中推荐使用的密封油脂涂抹在活塞表面(C)上, 然后将次级活塞安装进制动总泵内。

6. 将制动总泵密封组件中推荐的密封油脂涂抹在新 O 形密封圈(A)和新活塞导套(C)中的次级活塞皮碗(B)上, 然后将活塞导套安装到制动总泵内。注意方向。





7. 对于装备 ABS 的车辆, 通过推入次级活塞(B), 将初级活塞上的狭槽与止动销孔(A)对齐, 然后安装止动销(C)。



8. 将储液罐(D)安装到制动总泵上。
9. 推入次级活塞(B)的同时, 安装新簧环(A)。小心不要使簧环边缘刮伤活塞表面。

10. 调节推杆间隙(见 17-26 页)。

11. 将制动总泵密封圈组件中推荐使用的密封油脂涂抹在新连杆密封圈上, 并将密封圈安装到制动总泵上(见 17-21 页)。

基本制动部件

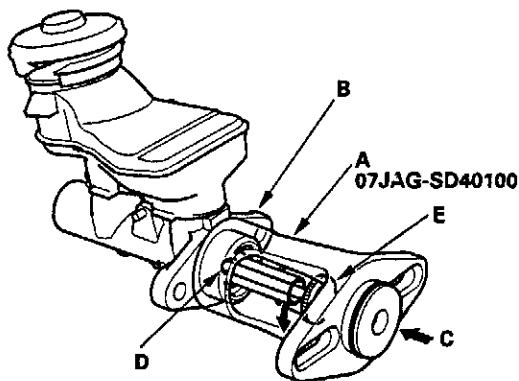
制动助力器推杆间隙调节

所需专用工具

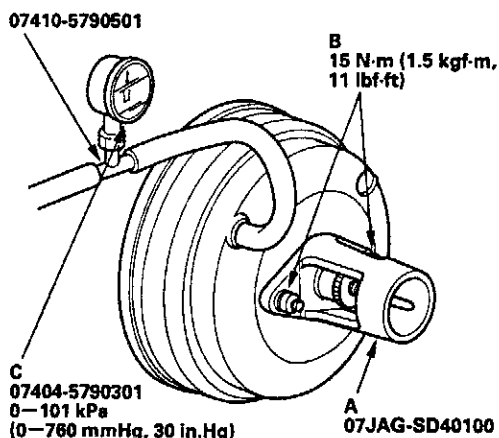
- 推杆调节规 07JAG-SD40100
- 真空表 07404-5790301
- 管接头适配器 07410-5790501

说明：在安装制动总泵前，必须检查制动总泵推杆与活塞之间的间隙，如有必要，则必须进行调节。

1. 将专用工具(A)安装到制动总泵壳体(B)上，转动调节螺母(F)以推入中心轴(C)，直至其顶部(D)触到次级活塞(E)端盖为止。



2. 不改变中心轴的位置，将专用工具(A)向后安装在助力器上。

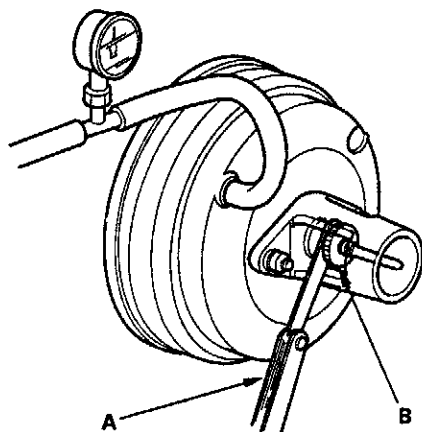


3. 安装制动总泵螺母(B)，并将其拧紧至规定扭矩。

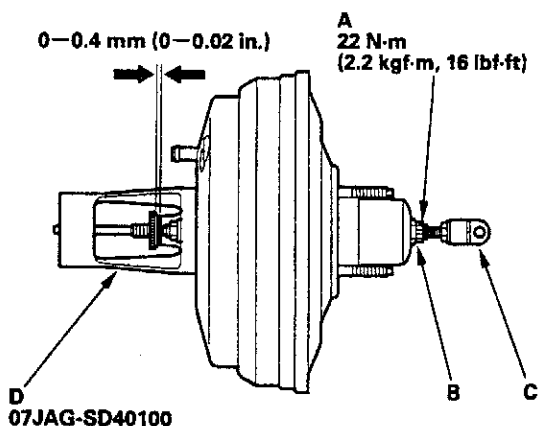
4. 在助力器上串接一块 0-101 kpa (0-760 mmHg, 30 in.Hg)的真空表，再与发动机的真空管路连接，使发动机保持一定转速，以产生 66 Kpa (500 mmHg, 20 in.Hg)的真空。

5. 如图所示，使用厚薄规(A)测量规体与调节螺母(B)之间的间隙。

如果规体与调节螺母之间的间隙为 0.4 mm(0.02 in)，则推杆至活塞之间的间隙为 0 mm。如果规体至调节螺母之间的间隙为 0 mm，则推杆至活塞之间的间隙为 0.4 mm(0.02 in)或更大。因此，必须调节并重新检查。间隙： 0-0.4 mm (0-0.02 in.)



6. 如果间隙不符合规定，则松开星形锁紧螺母(A)，向里或向外旋动调节器(B)来调节间隙。
 - 要在助力器处于规定的真空条件下调节间隙。
 - 调节时，需握住 U 形环(C)。



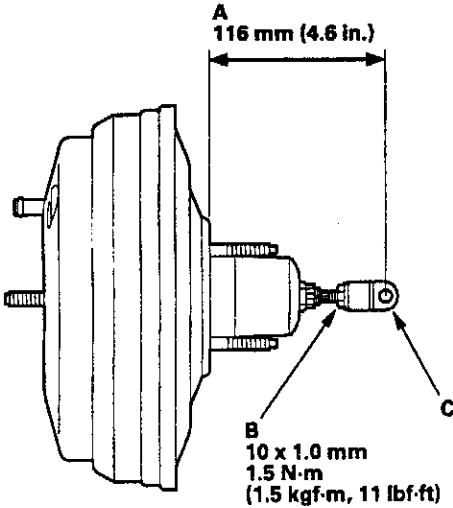
7. 牢固地拧紧星形锁紧螺母。

8. 拆下专用工具(D)。



制动助力器的检查

9. 如果制动助力器已被拆下，则如图所示调节推杆长度(A)。如果长度不符合规定，则松开星形锁紧螺母(B)，向里或向外旋动U形环(C)来调节。



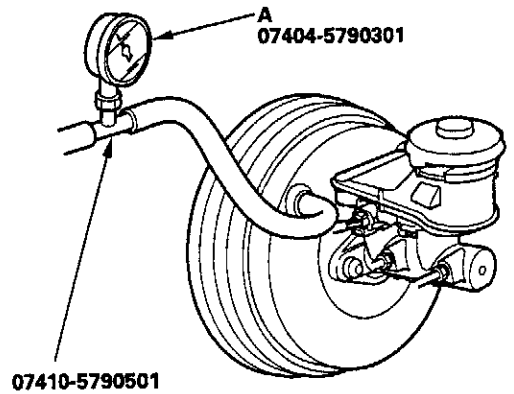
10. 安装制动总泵(见 17-21 页)。

所需专用工具

- 真空表 07404-5790301
- 压力表 07406-5790201
- 附件 07410-5790101
- 管接头适配器 07410-5790501
- 压力表连接管 07510-6340101

渗漏检测

1. 将真空表(A)安装在制动助力器与单向阀之间。



2. 起动发动机，踩下油门踏板来调节发动机转速，使真空表读数显示在 40.0 -66.7 kPa (300 - 500 mmHg, 11.8 - 19.7 in.Hg)范围内，然后关闭发动机。
3. 读取真空表的读数。

如果 30 秒钟之后，真空表的读数降低了 2.7 kPa(20 mmHg, 0.8 in.Hg)或更多，则须检查下列零部件是否渗漏。

- 单向阀
- 真空软管、真空管路
- 密封件
- 制动助力器
- 制动总泵

说明：不要试图拆解制动助力器。应将制动助力器作为总成更换。

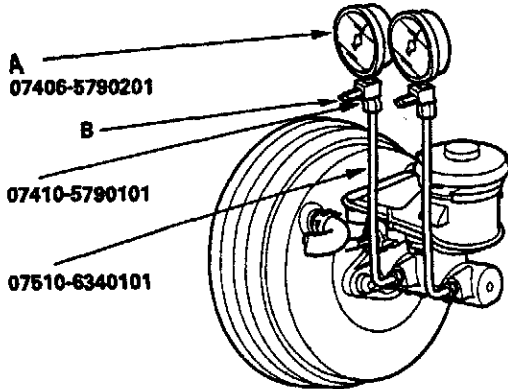
(续)

基本制动部件

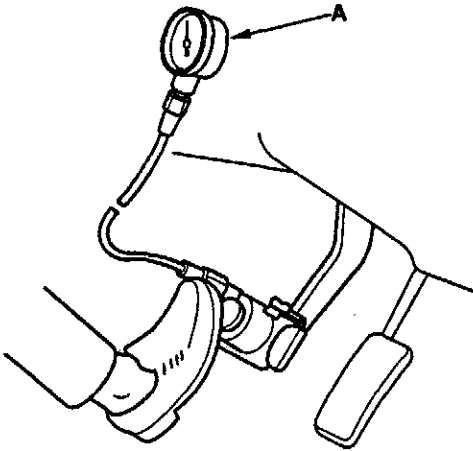
制动助力器的检查 (续)

功能检测

1. 按照与渗漏检测中相同的方法安装真空表。
2. 如图所示, 使用附件(专用工具)将机油压力表(A)连接到制动总泵上。
3. 通过阀(B)排气。



4. 起动发动机, 并使其怠速运转。
5. 使用市场上出售的压力表(A)测量压力, 由助手以 98 N (10 kgf, 22 lbf) 和 294 N (30 kgf, 66 lbf) 的压力踩下油门踏板。



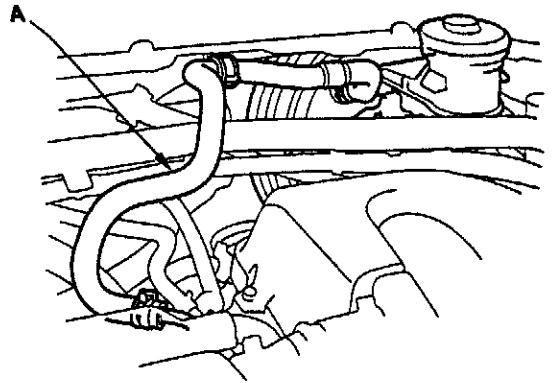
6. 在各种真空度下, 压力表上应该显示如下压力。

真空助力器 真空度 (mmHg, in.Hg)	制动踏板压力 N (kgf.kbf)	制动总泵机油压力 kPa (kgf/cm ² , psi)	
		装备有 ABS	未装备 ABS
0 (0, 0)	98 (10, 22)	0 (0, 0)	
	294 (30, 66)	1,920 (19.6, 280)	
66.7 (500, 19.7)	98 (10, 22)	6,330 (64.5, 920)	
	294 (30, 66)	12,130 (123.7, 1,760)	

7. 如果读数不在上表所列范围内, 则检查制动总泵是否渗漏。

助力器单向阀检测

1. 断开助力器侧的制动助力器真空软管(内置有单向阀)(A)。



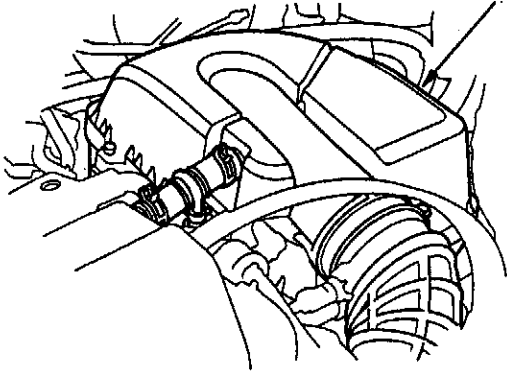
2. 起动发动机, 并使其怠速运转。正常情况下可获得真空。如果未获得真空, 则表示单向阀工作不正常。更换制动助力器真空软管和单向阀, 并重新进行检测。



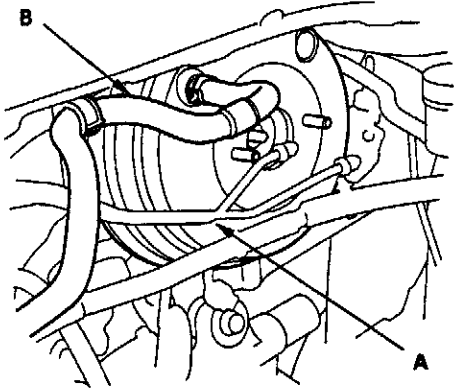
制动助力器的更换

1. 拆下制动总泵(见 17-21 页)。

2. 拆下空气滤清器总成(A)。

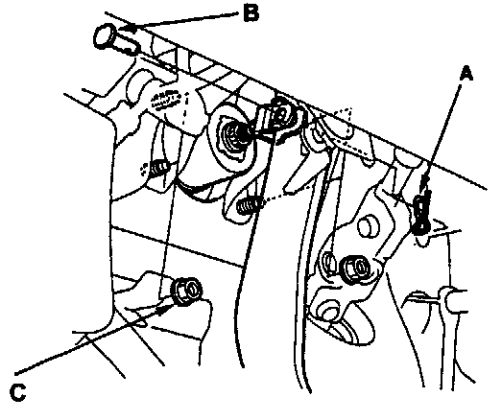


3. 从制动管路卡夹上拆下制动总泵的制动管路(A)。



4. 从制动助力器上断开真空软管(B)。

5. 拆下卡夹(A)和铰链销(B), 并从制动踏板上断开开板。



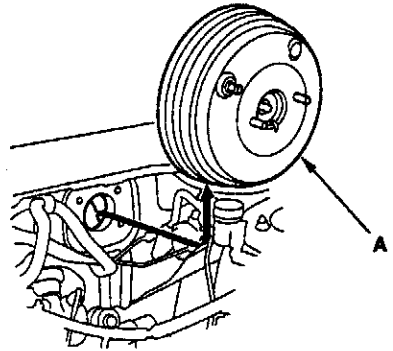
C
8×1.25mm
13N·m
(1.3kgf·m, 9lbf·ft)

6. 拆下助力器紧固螺母(C)。

7. 从发动机舱内拆下制动助力器(A)。

注意

- 小心不要损坏助力器表面和双头螺栓的螺纹。
- 小心不要弯曲或损坏制动管路。



8. 按照与拆卸相反的顺序安装制动助力器, 并注意下列事项:

- 安装制动助力器前, 调节推杆间隙 (见 17-26 页)。
- 安装时使用新卡夹。
- 安装制动助力器和制动总泵后, 向储液罐加注新的制动液, 将制动系统排气 (见 17-9 页), 并调节制动踏板的高度和自由行程 (见 17-5 页)。

(续)

基本制动部件

后制动片的检查与更换

⚠ 注意事项

经常吸入制动片粉尘，无论其由什么材料制成，均会损害健康。

- 避免吸入粉尘颗粒。
- 切勿使用空气软管或刷子清理制动器总成。请使用适宜的真空吸尘器。

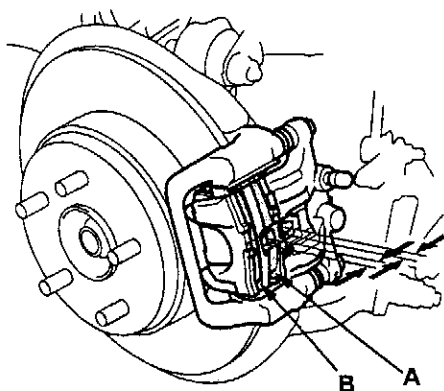
检查

1. 举升起车辆后部，并确认已牢固支撑。拆下后轮。
2. 检查内制动片(A)和外制动片(B)的厚度。不要包括制动片底板的厚度。

制动片厚度：

标准值： 8.5-9.5 mm (0.33-0.37 in.)

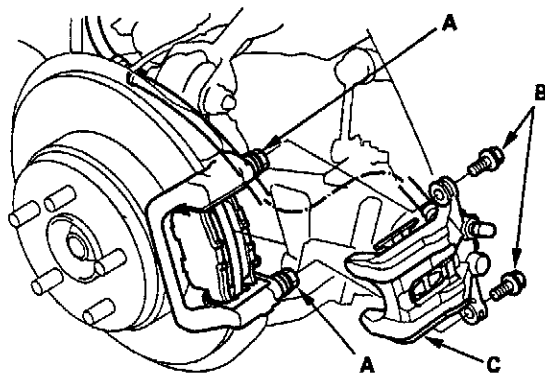
维修极限： 1.6 mm (0.06 in.)



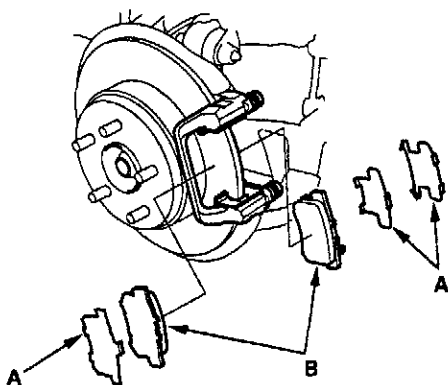
3. 如果制动片的厚度小于维修极限，则成套更换制动片。

更换

1. 使用扳手固定销(A)，小心不要损坏销防护套。拆下卡钳螺栓(B)，并从卡钳支架上拆下卡钳(C)。

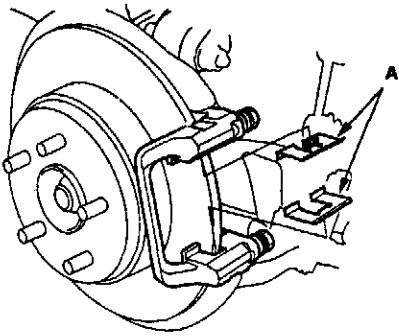


2. 拆下制动片垫片(A)和制动片(B)。





3. 拆下制动片固定座(A)。

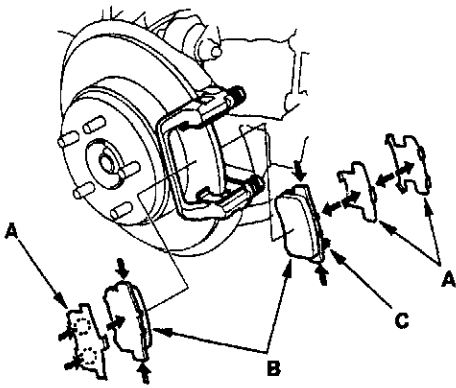


4. 将卡钳彻底清理干净；除去锈迹，检查是否有沟槽和裂纹。

5. 检查制动盘是否损坏以及是否有无裂纹。

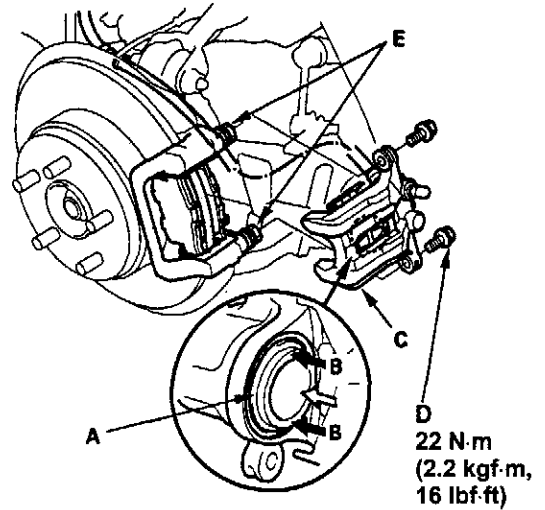
6. 安装制动片固定座。

7. 在制动片垫片(A)、制动片(B)后以及箭头所示其它部位涂抹 Dow Corning Molykote M77 润滑脂。并将垫片上多余的润滑脂擦掉。制动盘和制动片受到污染会降低制动能力。故须防止制动盘和制动片沾染上润滑脂。



8. 正确安装制动片和制动片垫片。将装配磨损指示器(C)的制动片安装在内侧。当重新使用制动片时，一定要将制动片重新安装到其原来的位置，以防降低制动效率。

9. 推进活塞(A)，以使卡钳套在制动片上。检查制动液液位。若储液罐太满，制动液可能会溢出。确认活塞防护套已经正确就位，以防安装卡钳时将其损坏。



10. 在活塞边缘(B)与内制动片垫片的配合面上涂抹 Dow Corning Molykote M77 润滑脂

11. 安装制动卡钳(C)和卡钳螺栓(D)，并在固定销(E)的同时，将螺栓拧紧至规定扭矩。小心不要损坏销防护套。

12. 踩下制动踏板数次，确认制动器工作正常，然后进行路试。

说明：在制动片成套更换之后，若立即进行制动，则要求增大踏板行程。踩下、释放制动踏板数次后，制动踏板的行程将会恢复正常。

13. 安装完毕后，检查软管和管路的接头或连接件有无渗漏迹象，如有必要，则重新拧紧。

基本制动部件

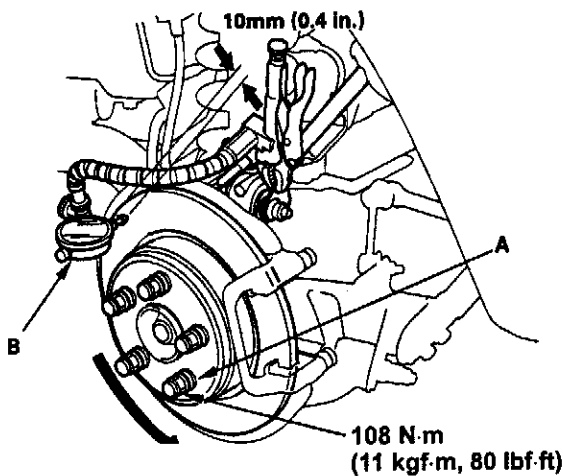
后制动盘的检查

振摆

1. 举升起车辆后部，并确认已牢固支撑。拆下后轮。
2. 拆下制动片(见 17-30 页)。
3. 检查制动盘表面有无损坏和裂纹。将制动盘彻底清理干净，清除所有锈迹。
4. 用车轮螺母及适当的平垫圈(A)将制动盘牢靠地固定在轮毂上，然后如图所示装上千分表(B)，测量从制动盘外缘起 10 mm (0.4 in)处的振摆。

制动盘振摆：

维修极限：0.10 mm (0.004 in.)



5. 如果该制动盘超出维修极限，则将制动盘抛光。

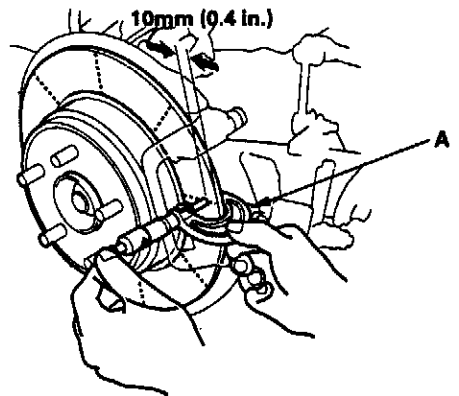
最大修复极限：8.0 mm (0.31 in.)

说明：若新制动盘的振摆大于 0.10 mm (0.004 in)，则应将其抛光。

厚度与平行度

1. 稍微旋松后轮螺母，然后举升车辆，并确认其已牢固支撑。拆下后轮。
2. 拆下制动片(见 17-30 页)。
3. 使用千分尺(A)，在制动盘外缘内 10 mm (0.4 in.)处，分为 8 个点，每个点之间大约为 45°，测量制动盘的厚度。

此值是在不同厚度测量之间允许的最大差值。



制动盘厚度：

标准值：8.9-9.1 mm (0.350-0.358 in.)

最大修复极限：8.0 mm (0.31 in.)

制动盘平行度：最大值 0.015 mm (0.0006 in.)

4. 若最小测量值小于最大修复极限，则更换制动盘(见 16-27 页)。
5. 如果制动盘的平行度超出了其维修极限，则使用车载制动器车床对制动盘进行修整。Kwik-way 制造公司生产的 Kwik-Lathe 车床，以及 Snap-on 工具公司提供的“前轮制动盘车床”(Front Brake Disc Lathe)已经获得认可，可用于进行此项工作。



后制动卡钳大修

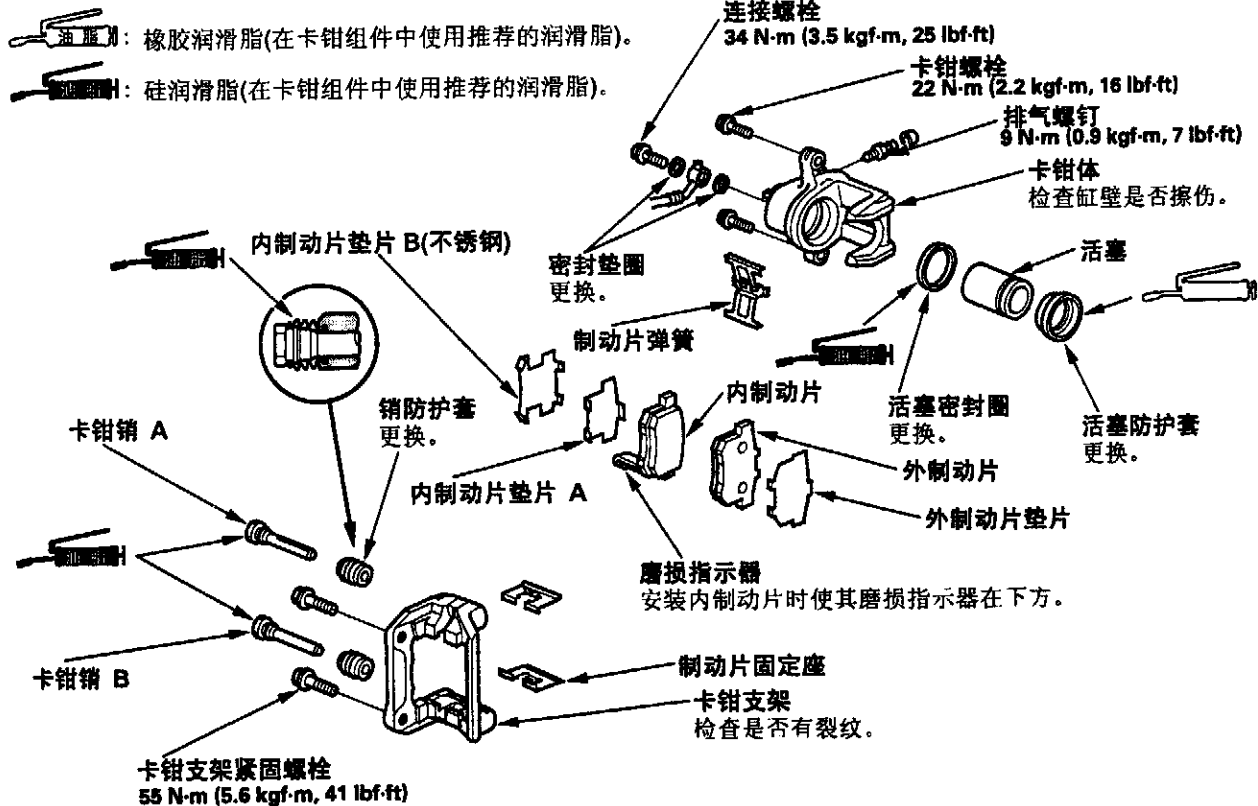
▲ 注意事项

经常吸入制动片粉尘，无论其由什么材料制成，均会损害健康。

- 避免吸入粉尘颗粒。
- 切勿使用空气软管或刷子清理制动器总成。请使用规定的真空吸尘器。

拆卸、拆解、检查、重新组装以及安装卡钳，并注意以下事项：

- 不要将制动液溅洒在车辆上，这可能会损坏漆层；如果制动液已溅洒在漆层上，应立即用水将其清洗干净。
- 使用制动液清洗所有零部件，然后晾干；用压缩空气吹净所有通道。
- 重新组装之前，检查所有零部件是否无灰尘和其它异物。
- 对于图示中规定更换的零部件，应以新件进行更换。
- 确认制动液未受灰尘或其它异物的污染。
- 确认制动盘或制动片未沾染润滑脂或润滑油。
- 当重新使用制动片时，一定要将制动片重新安装到其原来的位置，以防制动效率降低。
- 不可再次使用已排放出的制动液。
- 一定要使用纯正的 Honda DOT 3 制动液。使用非 Honda 制动液可能会导致腐蚀，并缩短系统的使用寿命。
- 将活塞、活塞密封圈槽和卡钳活塞孔涂抹干净的制动液。
- 必须将所有橡胶件更换为新件。
- 安装卡钳之后，检查制动软管和管路是否渗漏、相互干扰及扭曲。



基本制动部件

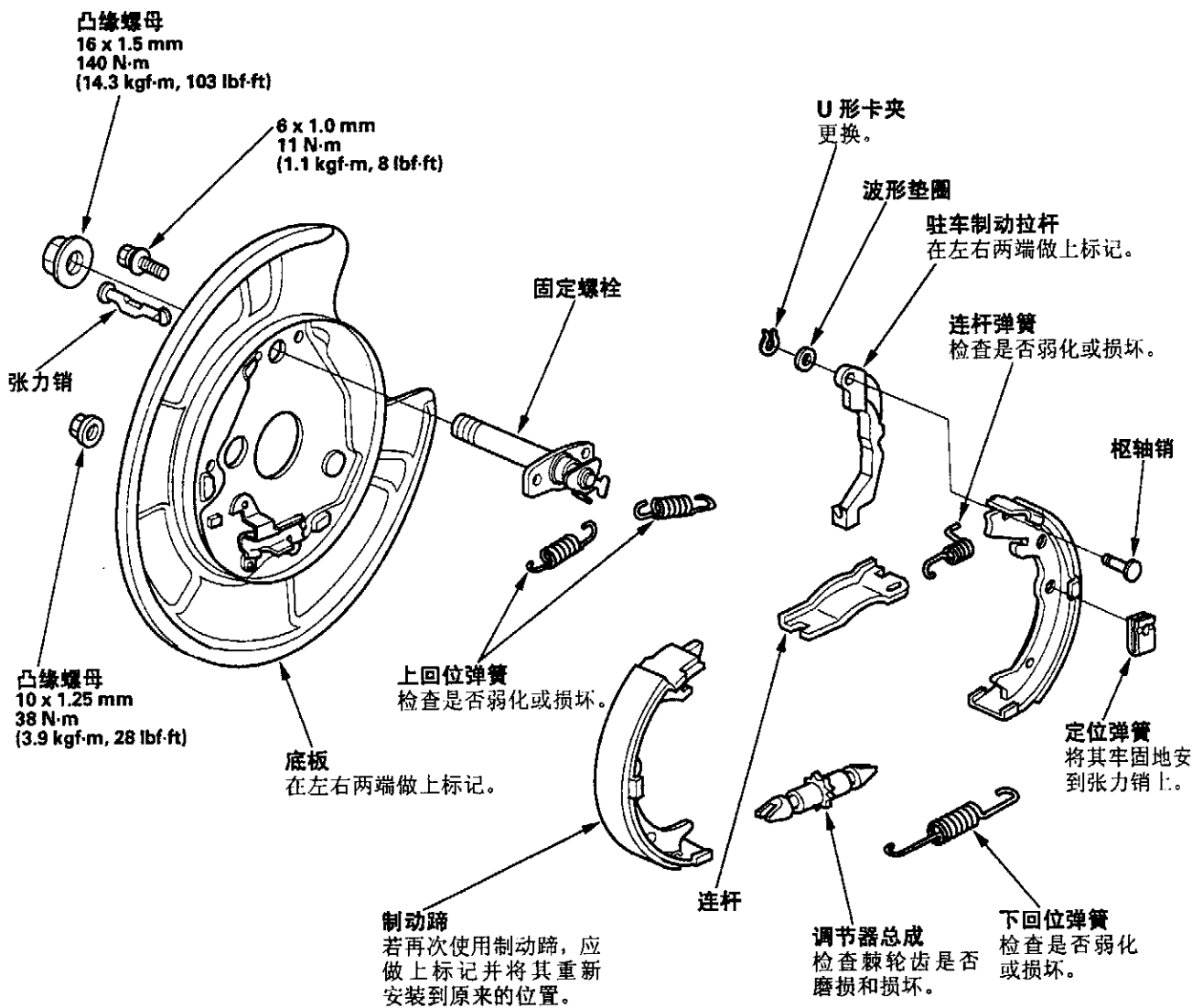
驻车制动鼓的检查

▲ 注意事项

经常吸入制动片粉尘，无论其由什么材料制成，均会损害健康。

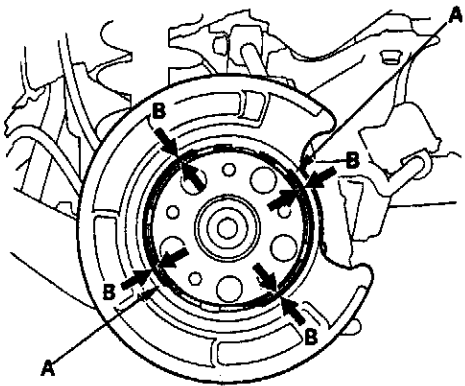
- 避免吸入粉尘颗粒。
- 切勿使用空气软管或刷子清理制动器总成。请使用适宜的真空吸尘器。

1. 举升起车辆后部，并确认已牢固支撑。拆下后轮。
2. 释放驻车制动，然后拆下后制动卡钳及后制动盘/鼓(见 16-27 页)。





3. 检查驻车制动衬片(A)是否有裂纹、磨光、磨损和污染。



4. 测量驻车制动衬片的厚度(B)。测量值不包括制动蹄的厚度。

驻车制动衬片的厚度:

标准值: 3.2 mm (0.126 in.)

维修极限: 1.0 mm (0.04 in.)

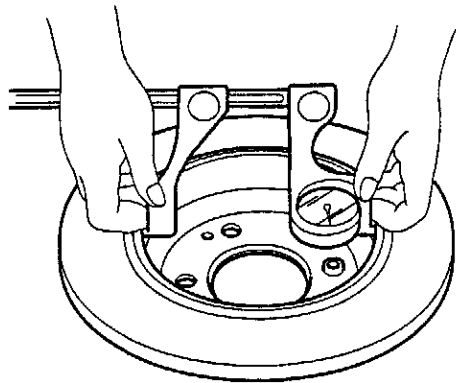
5. 如果制动衬片的厚度小于维修极限, 则将驻车制动蹄成套更换。
6. 检查轮毂轴承的转动是否顺畅。

7. 使用内径游标卡尺测量驻车制动鼓的内径。

驻车制动鼓内径:

标准值: 169.9-170.0mm(6.689-6.693in.)

维修极限: 171.0 mm (6.732 in.)



8. 如果驻车制动鼓的内径大于维修极限, 则更换后制动盘/鼓。
9. 检查驻车制动鼓是否有划痕、沟槽和裂纹。

基本制动部件

驻车制动蹄的更换

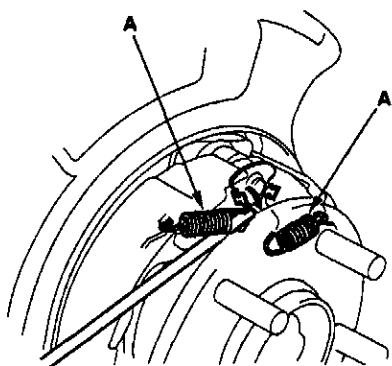
⚠ 注意事项

经常吸入制动片粉尘，无论其由什么材料制成，均会损害健康。

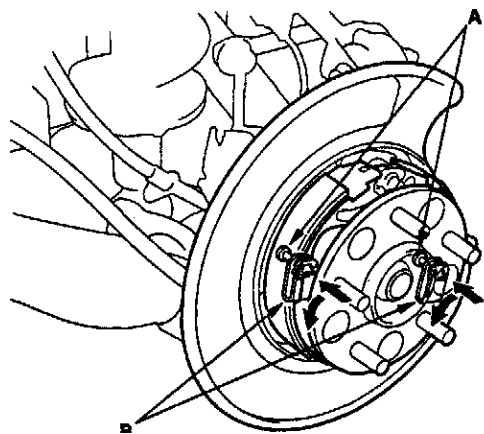
- 避免吸入粉尘颗粒。
- 切勿使用空气软管或刷子清理制动器总成。请使用适宜的真空吸尘器。

拆解

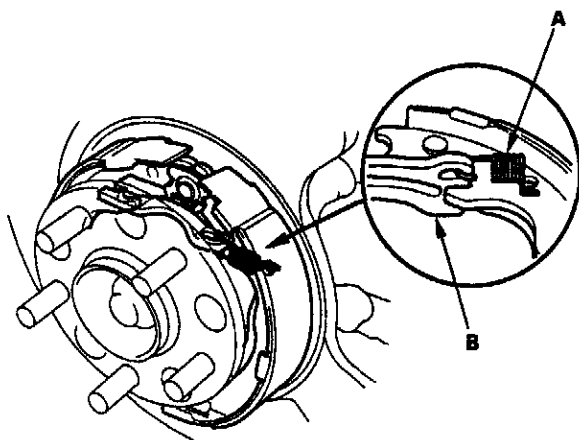
1. 举升起车辆后部，并确认已牢固支撑。拆下后轮。
2. 释放驻车制动，然后拆下后制动卡钳及后制动盘/鼓(见 16-27 页)。
3. 断开并拆下上回位弹簧(A)。



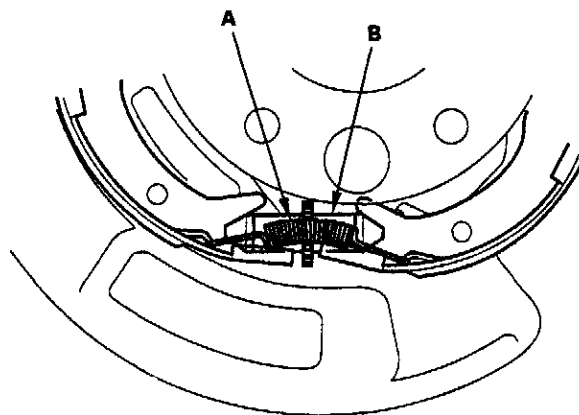
4. 压下定位弹簧(B)并转动张力销，然后拆下张紧销(A)。



5. 断开连杆弹簧(A)，并拆下连杆(B)。

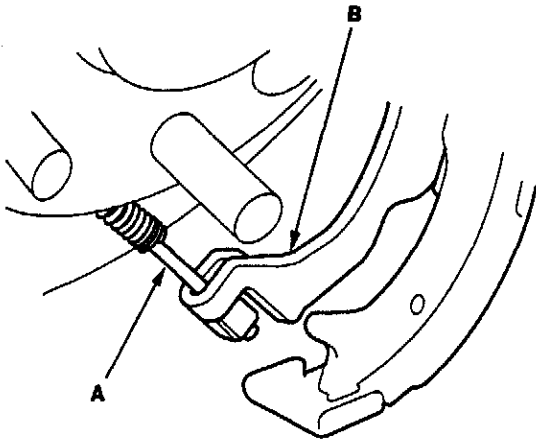


6. 降低驻车制动蹄总成。
7. 拆下下回位弹簧(A)和调节器总成(B)，然后卸下前制动蹄。

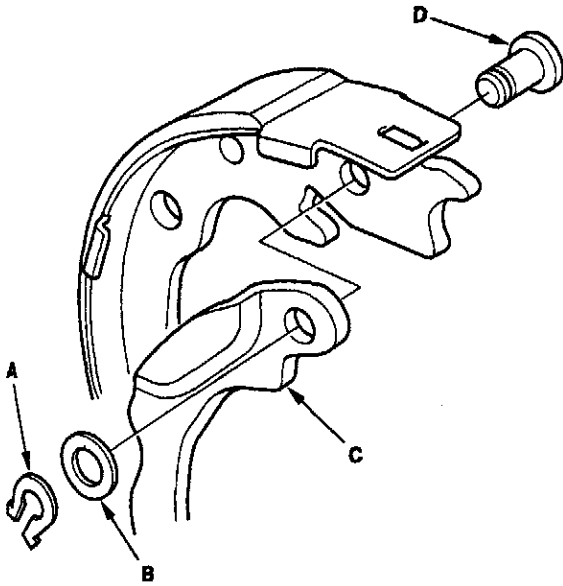




8. 从驻车制动拉杆(B)上断开驻车制动拉线(A), 然后拆下后制动蹄。

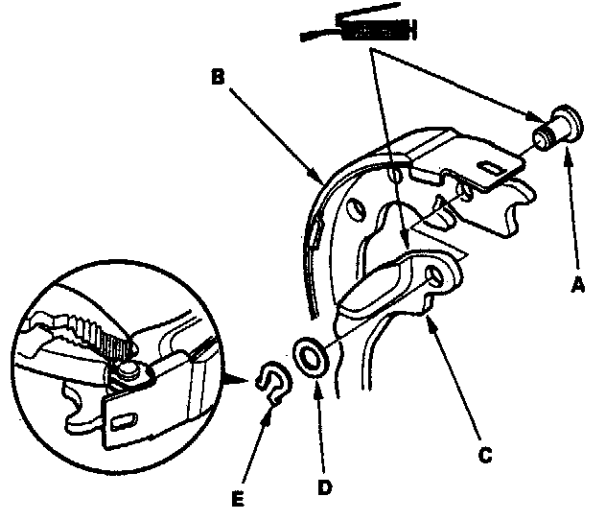


9. 从制动蹄上拆下 U 形夹(A)、波形垫圈(B)、驻车制动拉杆(C)以及枢轴销(D)。



重新组装

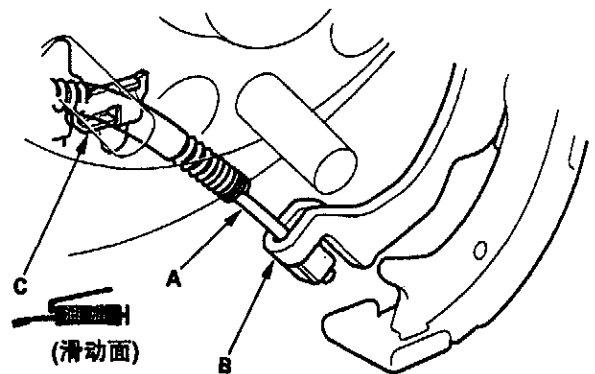
1. 在枢轴销(A)的滑动表面涂抹 Molykote 44MA 润滑脂, 然后将枢轴销插入后制动蹄(B)。



2. 将驻车制动拉杆(C)和垫圈(D)安装到枢轴销上, 并用新 U 形卡夹(E)固定。

- 将波形垫圈凸面朝外进行安装。
- 将 U 形卡夹夹紧, 以防枢轴销从制动蹄中脱出。

3. 将驻车制动拉线(A)连接到驻车制动拉杆(B)上。在底板的拉线接触面(C)涂抹硅润滑脂。

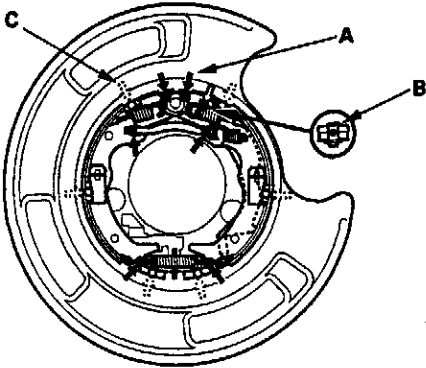


(续)

基本制动部件

驻车制动蹄的更换 (续)

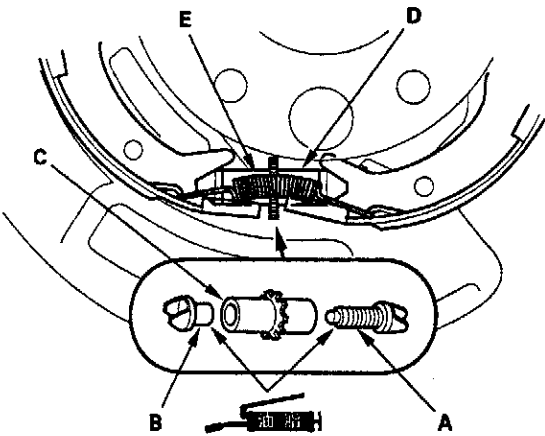
4. 如图所示，在驻车制动蹄的端部(A)、滑动面(B)以及驻车制动蹄的背板边缘(C)涂抹 Molykote 44 MA。擦掉多余的润滑脂。不要使制动衬片沾染润滑脂。



润滑标记:

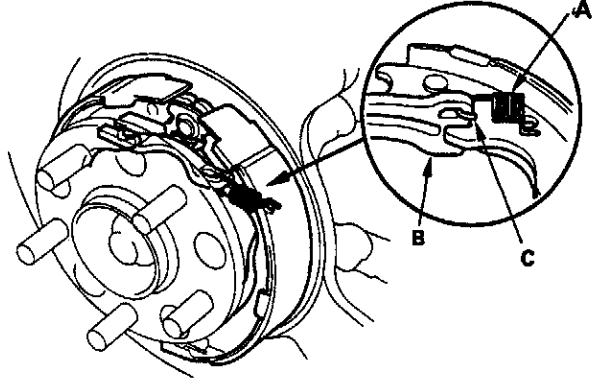
- 制动蹄端部
- 制动蹄背部边缘
- ⇨ 滑动面

5. 清理 U 形杆(A)的螺纹部位，并在 U 形杆的螺纹上涂抹润滑脂。清理 U 形杆(B)的滑动面，并在 U 形杆(B)的滑动面涂抹润滑脂。将 U 形杆(A)和(B)安装到调节器(C)上，转动调节器，缩短 U 形杆(A)。

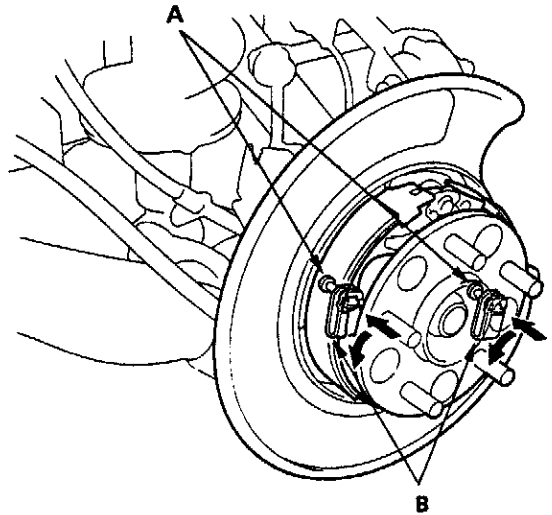


6. 重新安装制动蹄总成(D)，并将下回位弹簧(E)挂在驻车制动蹄上。

7. 先将连杆弹簧(A)挂在连杆(B)上，使弹簧的端部(C)朝下。然后将连杆弹簧挂在驻车制动蹄上，并将连杆安装在驻车制动蹄上。



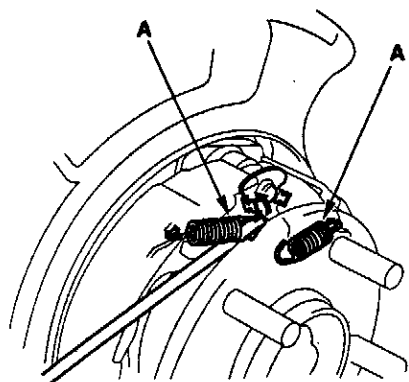
8. 重新安装张紧销(A)和定位弹簧(B)。确认张力销未与驻车制动拉杆接触。





驻车制动蹄衬片的磨合

9. 重新安装上回位弹簧(A)。



10. 安装后制动盘/鼓和后制动卡钳(见 16-28 页)。

11. 对驻车制动进行大调整(见 17-6 页)。

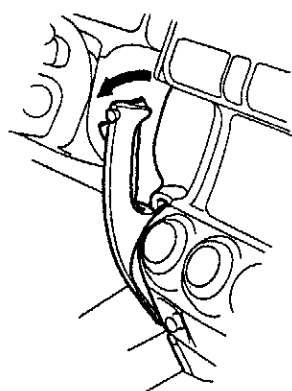
说明:

- 将制动蹄的制动衬片和/或后制动盘/鼓更换为新件时, 要进行制动衬片表面的磨合。

警告

在安全场合进行该项操作。

1. 将车辆停放在坚实的平坦表面上。
2. 对驻车制动进行大调整。
3. 对驻车制动进行微调。
4. 车速不能超过 31 mph (50 km/h)。
5. 当车辆行驶 400 m (1/4 英里)时, 将驻车制动拉杆上拉两个至四个齿。



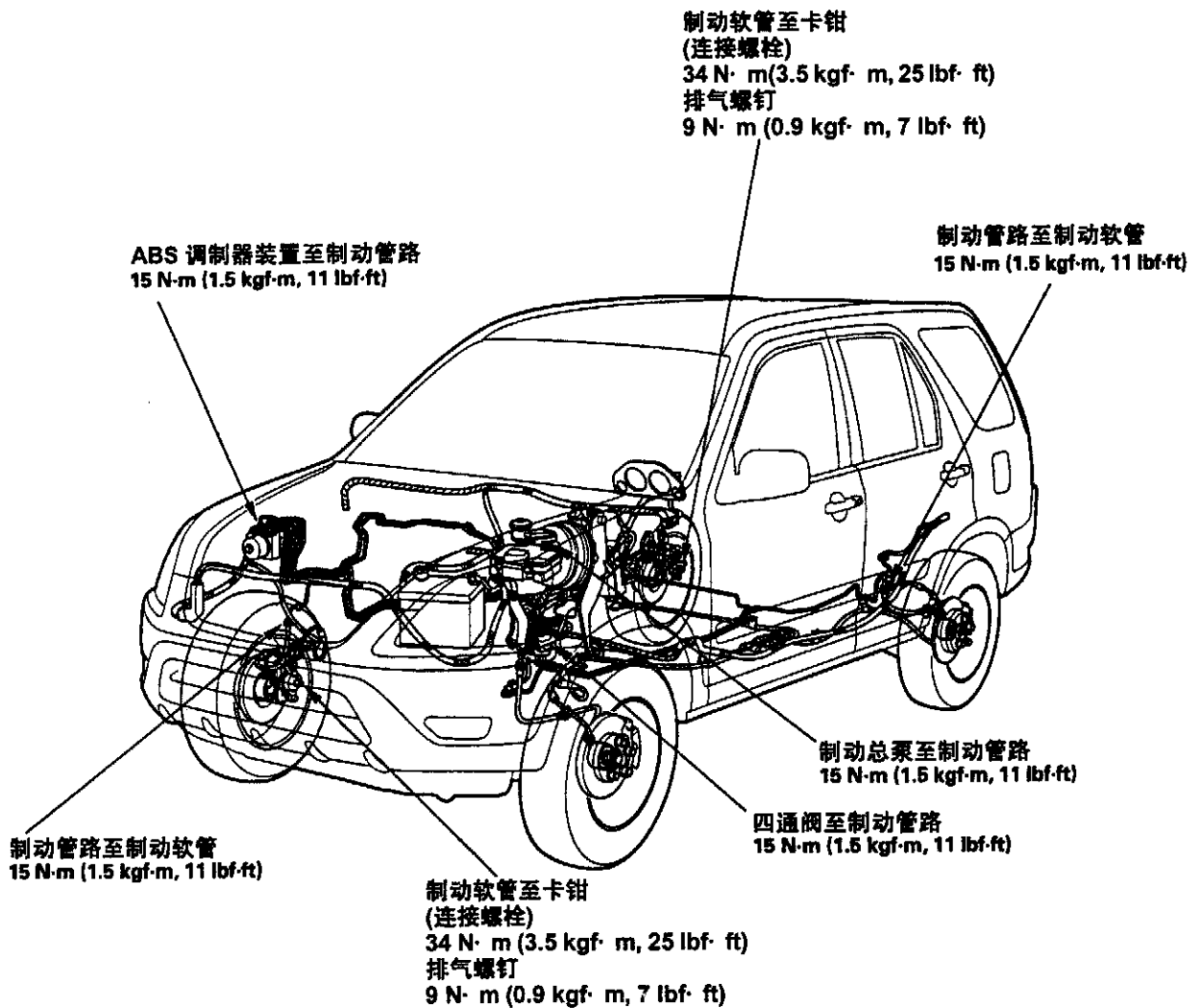
6. 停车并释放驻车制动拉杆 5-10 分钟, 以使制动鼓冷却。重复进行 4-6 步三次以上。
7. 对驻车制动进行大调整(见 17-6 页)。

基本制动部件

制动软管与管路的检查

1. 检查制动软管是否损坏、老化、渗漏、相互干扰和扭曲。
2. 检查制动管路是否损坏、锈蚀和渗漏。同时检查制动管路是否弯曲。
3. 检查软管与管路的接头或连接处有无渗漏迹象，如有必要，则重新紧固。
4. 检查制动总泵和 ABS 调制器装置(若已装备)是否损坏和泄漏。

说明：制动软管一经维修，则需更换制动软管卡夹。



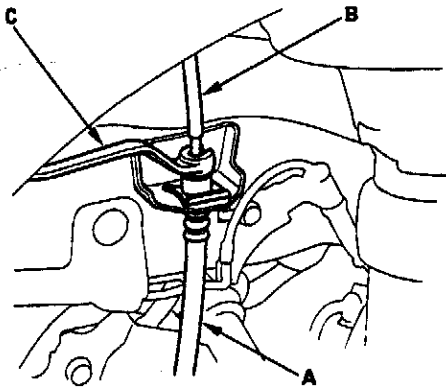


制动软管的更换

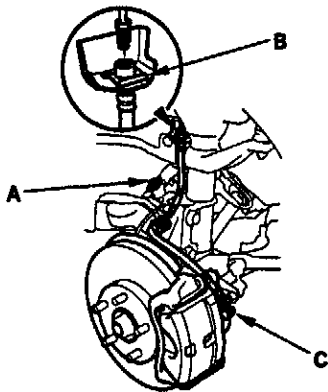
说明:

- 不要将制动液溅洒在车辆上，这可能会损坏漆层；如果制动液已溅洒在漆层上，应立即用水将其清洗干净。
- 为防止溅洒，使用擦布或维修用布将断开的管路接头包好。
- 重新组装之前，检查所有零部件是否无灰尘和其它异物。
- 凡是按规定要求更换零部件时，就应以新的零部件进行更换。

1. 如果制动软管扭曲、有裂纹或者渗漏，则更换制动软管(A)。

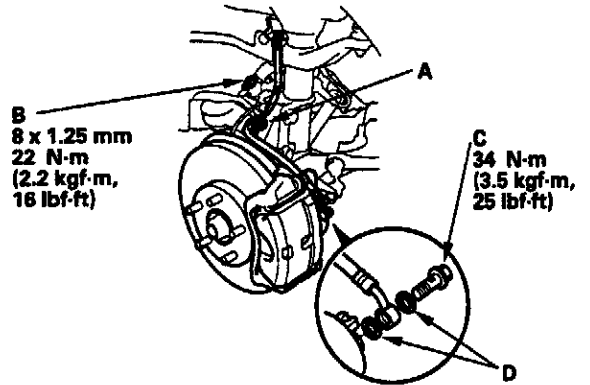


2. 使用 10 mm 油管联接螺母扳手(C)将制动软管从制动管路(B)上断开。
3. 拆下凸缘螺栓(A)，然后从减震器上拆下制动软管支架。

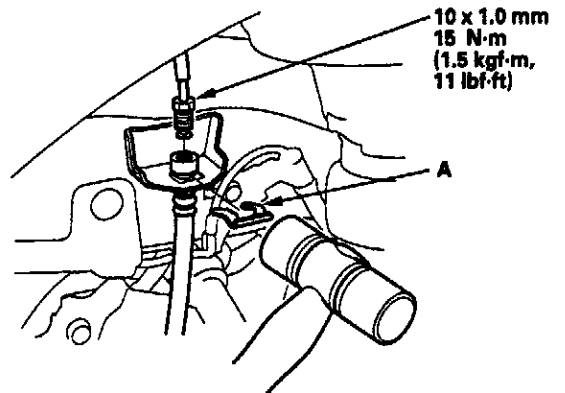


4. 拆下软管卡夹(B)，并将其废弃。
5. 拆下连接螺栓(C)，然后从卡钳上拆下制动软管。

6. 首先使用凸缘螺栓(B)将制动软管支架(A)安装到减震器上，然后使用连接螺栓(C)和新密封垫圈(D)将制动软管连接到卡钳上。



7. 使用新制动软管卡夹(A)将制动软管安装到制动软管支架上。



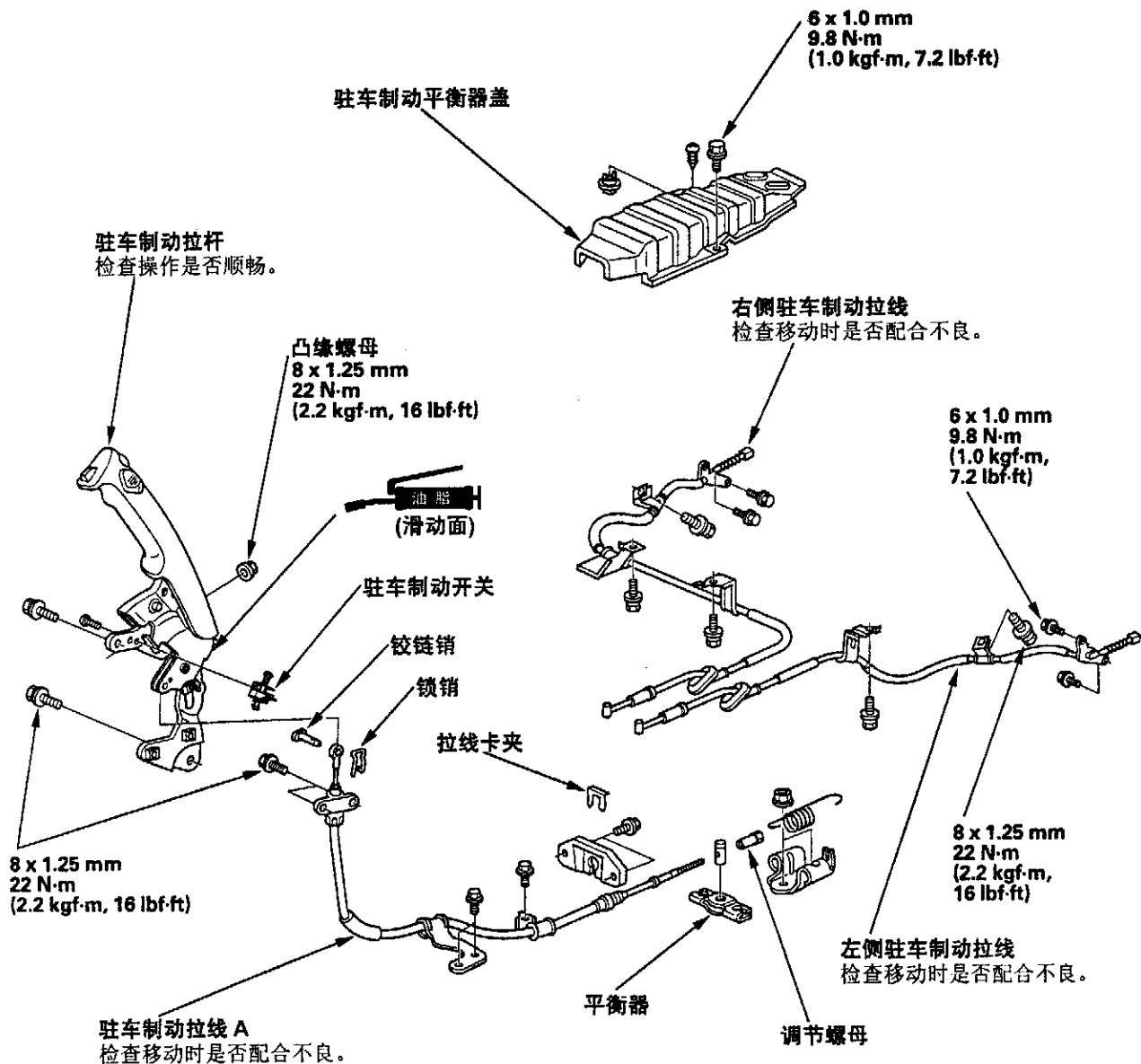
8. 将制动管路与制动软管连接起来。
9. 安装好制动软管后，将制动系统排气(见 17-9 页)。
10. 进行下列检查：

- 检查制动软管与管路接头是否有渗漏，如有必要，则重新紧固。
- 检查制动软管是否有相互干扰和扭曲。

基本制动部件

驻车制动拉线的更换

部件分解图

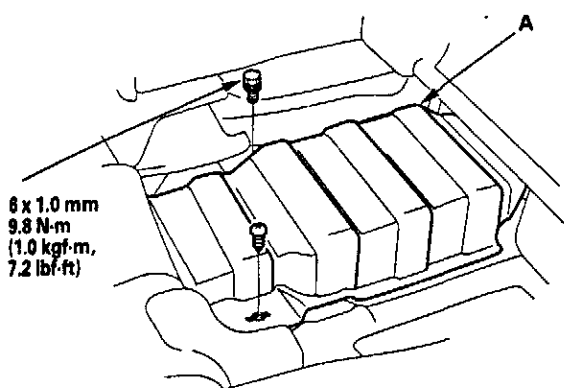




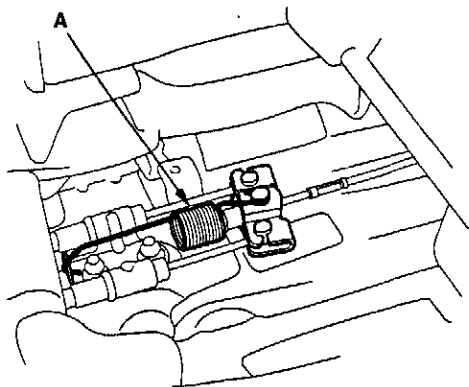
说明:

- 不得使驻车制动拉线弯曲和变形。这会导致操作滞缓并过早损坏拉线。
- 重新组装过程中, 需要时, 参阅部件分解图。

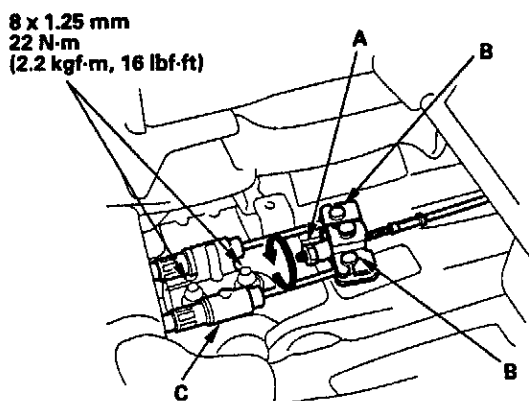
1. 举升起车辆后部, 并确认已牢固支撑。
2. 完全松开驻车制动拉杆。一直向前移动驾驶席座椅(右侧驾驶型: 助手席座椅)。
3. 将座椅下底板上的地毯拉出。拆下驻车制动平衡器盖(A)的螺钉和螺栓。



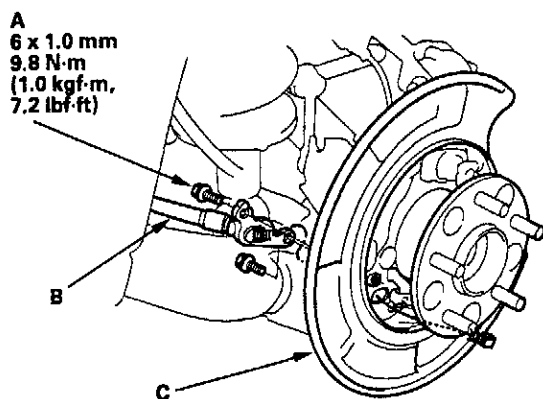
4. 拆下回位弹簧(A)。



5. 回拧平衡器的调节螺母(A), 并从平衡器上断开驻车制动拉线端(B)。



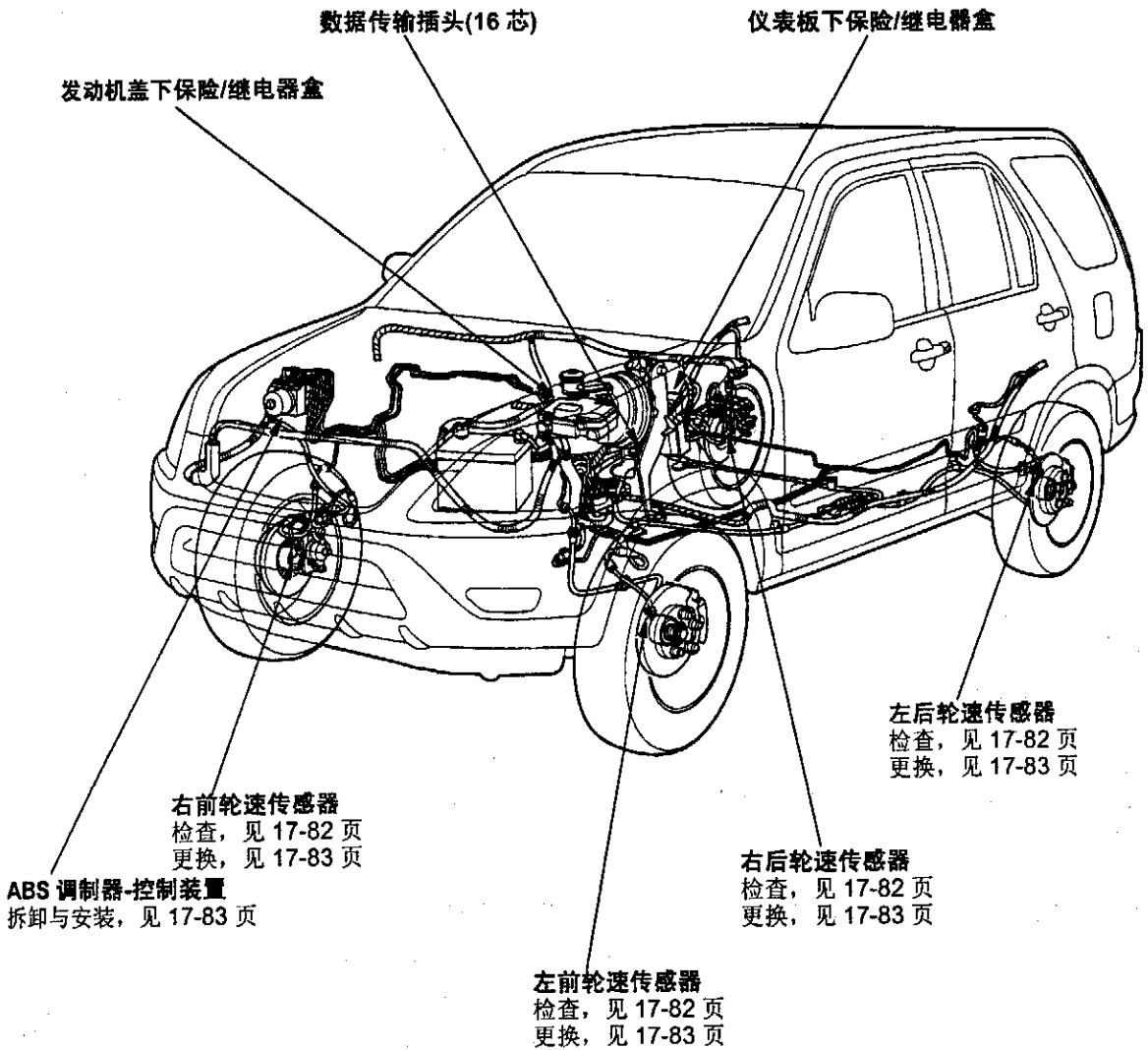
6. 拆下拉线导向基座(C)。
7. 卸下后制动蹄(见 17-36 页), 并从制动蹄上拆下驻车制动拉线。
8. 从底板(C)上拆下凸缘螺栓(A)和驻车制动拉线(B)。



9. 按照与拆卸相反的顺序重新安装驻车制动拉线, 并注意下列事项:

- 小心切勿弯曲或扭曲拉线。
- 对驻车制动进行大调整(见 17-6 页)。

部件位置索引



一般故障处理说明

ABS 指示灯

- 如果系统正常，在发动机未起动的情况下接通点火开关 ON(II)两秒钟后，ABS 指示灯熄灭；然后起动发动机后，指示灯再次亮起且在两秒钟后熄灭。出现此情况的原因是 IG1 电源接通了 ABS 控制装置。
- 当 ABS 控制装置检测到系统中出现故障时，ABS 指示灯亮。然而，即使系统工作正常，但出现以下情况，ABS 指示灯也将点亮。
 - 仅有驱动轮转动
 - 一个驱动轮卡滞
 - 车轮打滑
 - ABS 连续工作较长时间
 - 车辆受到电信号干扰

为查明故障的实际原因，向用户询问故障时应将上述情况考虑在内。

- 当检测到故障并且 ABS 指示灯点亮时，会出现几种情况，即，指示灯一直点亮直到点火开关关闭为止；或者当系统恢复正常时，指示灯自动熄灭。
 - DTC 61, 62:
系统恢复正常时，指示灯自动熄灭。
 - DTC 11、13、15、17、31、32、33、34、35、36、37、38、54 或 81:
不管系统是否恢复正常，ABS 指示灯一直点亮直到点火开关关闭为止。
 - DTC 12、14、16、18、21、22、23、24、51、52 或 53:
再次驾驶车辆时，ABS 指示灯熄灭，将点火开关从关闭(OFF)旋转 to 接通 ON (II)后，系统正常。

诊断故障代码 (DTC)

- 存储器能够保存三个 DTC。但是，如果不止一次检测到相同的 DTC，后一次被检测到的 DTC 将会覆盖前一次的 DTC。因此，当重复检测到同一故障时，只有一个 DTC 被存储起来。
- DTC 从最近被检测到的代码开始，按照出现的顺序显示。
- DTC 存储在 EEPROM(永久性存储器)中。因此，当断开电瓶、关闭点火开关或系统恢复正常时，所储存的 DTC 不会被清除。若要清除 DTC，应执行规定的步骤。

自诊断

- 自诊断可以分为两类：
 - 初始诊断：
起动发动机后立即执行，直到 ABS 指示灯熄灭
 - 常规诊断：
初始诊断后立即执行，直到点火开关关闭。
- 当自诊断检测到故障时，系统进行以下控制：
 - 接通 ABS 指示灯
 - 存储 DTC
 - 停止 ABS 控制

反弹

当 ABS 开始运作时，油泵电机运转，并且储液罐内的制动液被压入制动总泵，引起制动踏板反弹。

油泵电机

- 当 ABS 开始运作时，油泵电机工作。
- 接通点火开关 ON (II)后，首次启动车辆时，ABS 控制装置检查油泵电机的运转情况。此时可能听到电机运转时所发出的声音，但这属于正常情况。

如何处理 ABS DTC

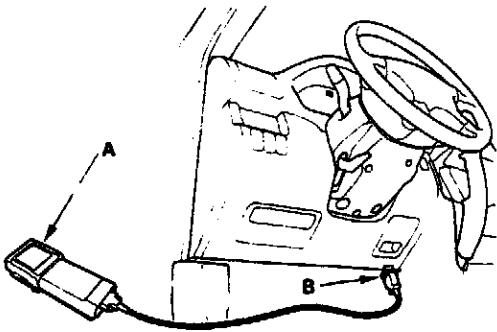
采用故障处理流程图步骤的前提是，假定导致故障的原因依然存在，并且 ABS 指示灯依然亮。若在 ABS 指示灯不亮的情况下进行流程图的步骤，将会导致不正确的诊断结果。插头示意图中用一单线边框表示插座端子，双线框表示插头端子。

- 1 询问用户故障发生时的情形，并尝试再现该故障症状以进行故障处理。查明 ABS 指示灯在什么时候点亮，例如在 ABS 控制期间、ABS 控制之后、特定车速行使时等。
2. 在路试期间 ABS 指示灯不亮，但基于 DTC 故障已经进行处理，则需在故障处理开始前检查插头是否松动、端子是否接触不良等。
3. 故障处理后，清除 DTC 并进行路试。确认 ABS 指示灯不亮。

如何读取 ABS DTC

使用 Honda PGM 检测仪：

- 1 关闭点火开关，将 Honda PGM 检测仪(A)与仪表板下保险/继电器盒右侧的 16 芯数据传输插头(DLC) (B)相连接。

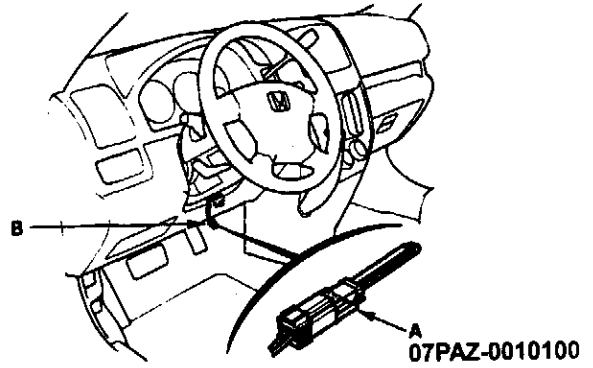


- 2 接通点火开关 ON(II)，并按照 PGM 检测仪上的提示使 DTC 显示在屏幕上。确定 DTC 之后，参阅 DTC 故障处理索引。

说明：详细说明见 Honda PGM 检测仪用户手册

使用 SCS 短路插头(EU 车型)：

- 1 关闭点火开关，将 SCS 短路插头(A)与仪表板下保险/继电器盒右侧的维修检查插头(2 芯)(B)相连接。



- 2 在不踩下制动踏板的情况下接通点火开关 ON(II)。

说明：接通点火开关 ON(II)时，如果踩下制动踏板，则系统将切换到 DTC 清除模式

一般故障处理说明(续)

3. DTC 的读数通过闪烁频率来表示。一系列长闪烁和短闪烁来显示 DTC 的变化。一个长闪等于 10 个短闪。将长闪和短闪加在一起以确定 DTC。确定 DTC 之后, 参阅 DTC 故障处理索引。

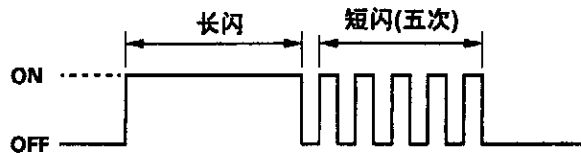
说明:

- 若未储存 DTC, ABS 指示灯熄灭 3.6 秒种后点亮。
- 如果 ABS 指示灯一直点亮, 进行“ABS 指示灯不熄灭”的故障处理(见 17-77 页的第 1 步)。

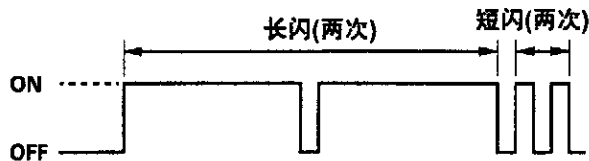
只有满足以下条件, 该系统才显示 DTC。

- 接通点火开关 ON(II)。
- 在接通点火开关 ON (II)之前, SCS 电路与车体地线短路。

举例: DTC15



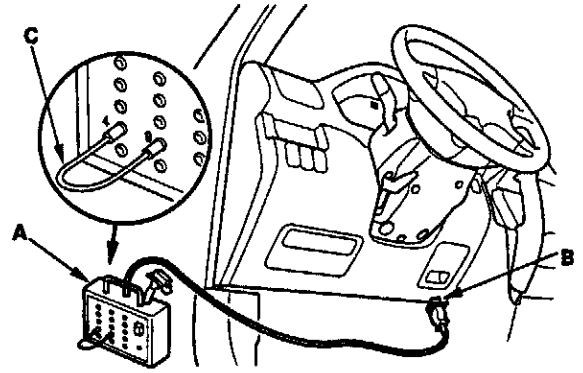
举例: DTC22



4. 关闭点火开关。
5. 从维修检查插头上断开 SCS 短路插头。

使用 DLC 端子盒(除 EU 外的车型):

1. 关闭点火开关, 将 DLC 端子盒(A)与助手席仪表板下保险/继电器盒右侧的 16 芯数据传输插头(DLC) (B)相连接。



2. 将跨接线(C)插头插入 DLC 端子盒的 4 号和 9 号插头孔, 然后按下开关。
3. 在不踩下制动踏板的情况下接通点火开关 ON(II)。

说明: 接通点火开关 ON(II)时, 如果踩下制动踏板, 则系统将切换到 DTC 清除模式。

4. DTC 的读数通过闪烁频率来表示。一系列长闪烁和短闪烁来显示 DTC 的变化。一个长闪等于 10 个短闪。将长闪和短闪加在一起以确定 DTC。确定 DTC 之后，参阅 DTC 故障处理索引。

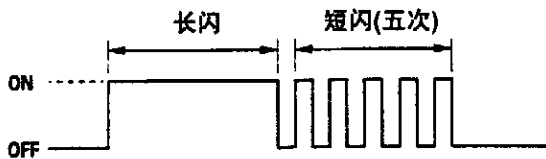
说明：

- 若未储存 DTC，ABS 指示灯熄灭 3.6 秒种后点亮。
- 如果 ABS 指示灯一直点亮，进行“ABS 指示灯不熄灭”的故障处理(见 17-77 页的第 1 步)。

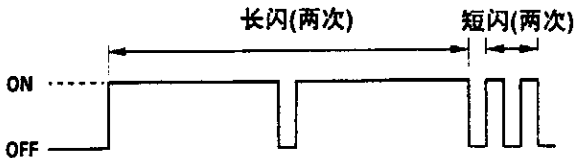
只有满足以下条件，该系统才显示 DTC。

- 踩下制动踏板。
- 接通点火开关 ON(II)。
- 在接通点火开关 ON (II)之前，SCS 电路与车体地线短路。

举例：DTC15



举例：DTC22



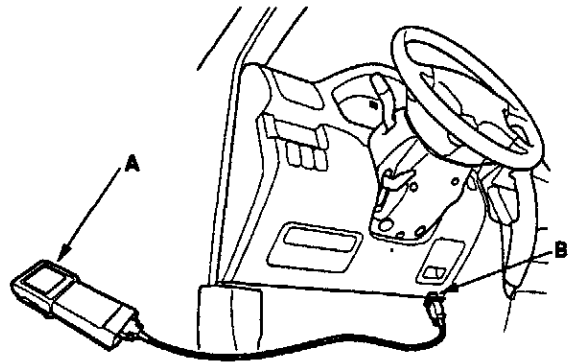
5. 关闭点火开关。

6. 从 DLC 断开 DLC 端子盒

ABS DTC 清除方法

使用 Honda PGM 检测仪：

1. 关闭点火开关，将 Honda PGM 检测仪(A)与驾驶席仪表板下的 16 芯数据传输插头(DLC) (B)相连接。



2. 接通点火开关 ON (II)，遵照 PGM 检测仪屏幕的提示清除 DTC。

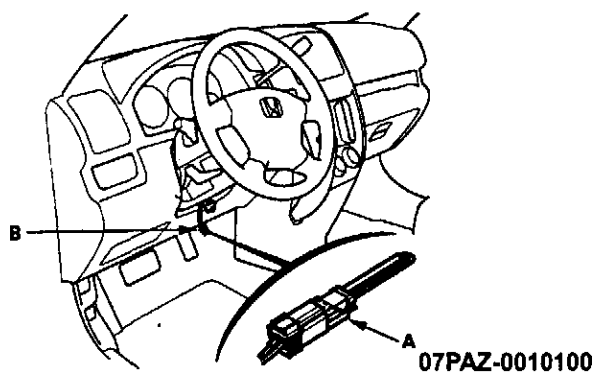
说明：详细说明见 Honda PGM 检测仪用户手册。

(续)

一般故障处理说明(续)

使用 SCS 短路插头(除 EU 外的车型):

1. 关闭点火开关, 将 SCS 短路插头(A)与仪表板下保险/继电器盒右侧的维修检查插头(2芯)(B)相连接。



2. 踩下制动踏板。
3. 在继续踩下制动踏板的同时接通点火开关 ON(II)。
4. ABS 指示灯熄灭后, 松开制动踏板。
5. 在 ABS 指示灯亮起后, 再次踩下制动踏板。
6. ABS 指示灯熄灭后, 松开制动踏板。

只有满足以下条件, 才可以清除 DTC。

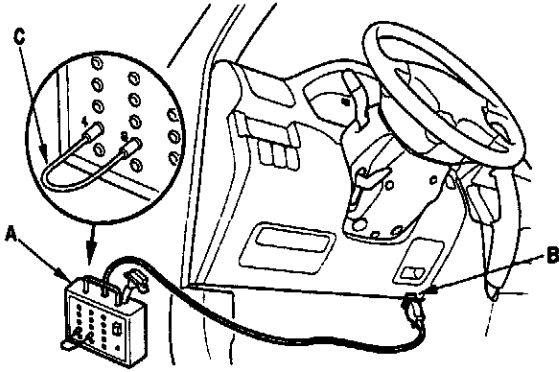
- 车速为 6 mph (10 km/h) 或更低
- 在接通点火开关 ON (II) 之前, SCS 电路与车体地线短路。
- 接通点火开关 ON (II) 之前, 踩下制动踏板。

7. 几秒钟后, ABS 指示灯闪烁两次, DTC 被清除。若指示灯未闪烁两次, 重复进行第 1 至第 6 步。若 ABS 指示灯闪烁两次之后一直点亮, 则检查 DTC, 因为在切换到 DTC 清除模式之前, 在初始诊断期间, 已检测出故障。

8. 关闭点火开关。
9. 从维修检查插头上断开 SCS 短路插头。

使用 DLC 端子盒(除 EU 外的车型):

1. 关闭点火开关, 将 DLC 端子盒(A)与助手席仪表板下保险/继电器盒右侧的 16 芯数据传输插头(DLC) (B)相连接。



2. 将跨接线(C)插头插入 DLC 端子盒的 4 号和 9 号插头孔, 然后按下开关。
3. 踩下制动踏板。
4. 在继续踩下制动踏板的同时接通点火开关 ON(II)。
5. ABS 指示灯熄灭后, 松开制动踏板。
6. 在 ABS 指示灯亮起后, 再次踩下制动踏板。
7. ABS 指示灯熄灭后, 松开制动踏板。

只有满足以下条件, 才可以清除 DTC。

- 车速为 6 mph (10 km/h)或更低
- 在接通点火开关 ON (II)之前, SCS 电路与车体地线短路。
- 接通点火开关 ON (II)之前, 踩下制动踏板。

8. 几秒钟后, ABS 指示灯闪烁两次, DTC 被清除。若指示灯未闪烁两次, 重复进行第 1 至第 7 步。若 ABS 指示灯闪烁两次之后一直点亮, 则检查 DTC, 因为在切换到 DTC 清除模式之前, 在初始诊断期间, 已检测出故障。
9. 关闭点火开关。
10. 从 DLC 断开 DLC 端子盒

ABS 部件

DTC 故障处理索引

DTC	检测项目	备注
DTC: 11	右前轮速传感器(与车体地线断路/短路/对电源短路)	(见 17-67 页)
DTC: 12	右前轮速传感器(电气噪音/间歇性中断)	(见 17-70 页)
DTC: 13	左前轮速传感器(与车体地线断路/短路/对电源短路)	(见 17-67 页)
DTC: 14	左前轮速传感器(电气噪音/间歇性中断)	(见 17-70 页)
DTC: 15	右后轮速传感器(与车体地线断路/短路/对电源短路)	(见 17-67 页)
DTC: 16	右后轮速传感器(电气噪音/间歇性中断)	(见 17-70 页)
DTC: 17	左后轮速传感器(与车体地线断路/短路/对电源短路)	(见 17-67 页)
DTC: 18	左后轮速传感器(电气噪音/间歇性中断)	(见 17-70 页)
DTC:21	右前脉冲发生器	(见 17-71 页)
DTC:22	左前脉冲发生器	(见 17-71 页)
DTC:23	右后脉冲发生器	(见 17-71 页)
DTC:24	左后脉冲发生器	(见 17-71 页)
DTC:31	电磁阀	(见 17-71 页)
DTC:32	电磁阀	(见 17-71 页)
DTC:33	电磁阀	(见 17-71 页)
DTC:34	电磁阀	(见 17-71 页)
DTC:35	电磁阀	(见 17-71 页)
DTC:36	电磁阀	(见 17-71 页)
DTC:37	电磁阀	(见 17-71 页)
DTC:38	电磁阀	(见 17-71 页)
DTC:51	电机锁定	(见 17-72 页)
DTC:52	电机卡滞在关闭(OFF)位置	(见 17-73 页)
DTC:53	电机卡滞在接通(ON)位置	(见 17-74 页)
DTC:54	ABS 失效保护继电器	(见 17-74 页)
DTC:61	IG1 电压低	(见 17-75 页)
DTC:62	IG1 电压高	(见 17-75 页)
DTC:81	中央处理器(CPU)诊断, 以及 ROM/RAM 诊断	(见 17-75 页)



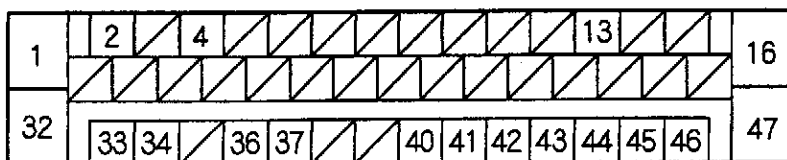
故障症状处理索引

故障症状	诊断步骤	其它检查项目
ABS 指示灯不亮	ABS 指示灯电路故障处理(见 17-76 页)	
ABS 指示灯不熄灭, 未存储 DTC	ABS 指示灯电路故障处理(见 17-77 页第 1 步)	
制动系统指示灯不熄灭	制动系统指示灯电路故障处理(见 17-78 页)	
制动系统指示灯不熄灭, 未存储 DTC	制动系统指示灯电路故障处理(见 17-79 页第 1 步)	

ABS 部件

系统说明

ABS 控制装置 47 芯插头输入与输出



插座导线侧

端子号	导线颜色	端子信号 (端子名称)	说明	测量(断开 ABS 控制装置插头)			
				端子	条件	电压	
1	白/红	+B-P	油泵电机继电器电源	1-GND	在任何时间	电瓶电压	
2	灰	DIAG-II	与 Honda PGM 检测仪进行通信	-	-	-	
4	黄	IG1	系统工作电源	4-GND	接通点火开关 ON(II)	电瓶电压	
13	棕/黄	EBD	启动制动系统指示灯	13-GND	发动机运转, 驻车制动	施加	低于 0.3V
						释放	电瓶电压
16	黑	GND-V	系统/电磁阀地线	-	-	-	



端子号	导线颜色	端子信号 (端子名称)	说明	测量(断开 ABS 控制装置插头)			
				端子	条件	电压	
32	白/蓝	+B -V	系统/电磁阀电源	32-GND	在任何时间	电瓶电压	
33	蓝	右前地线	检查右前轮速传感器信号	-		-	
34	绿/黑	右前 +B					
36	黄/红	左后 +B:	检查左后轮速传感器信号	-	-	-	
37	灰/红	左后地线:					
40	棕	SCS	用于 DTC 显示或清除	-	-	-	
41	白/黑	STOP(制动)	检测制动开关信号	41-GND	制动踏板	踩下	电瓶电压
						释放	低于 0.3V
42	蓝/黄	右后地线	检查右后轮速传感器信号	-	-	-	
43	绿/黄	右后 +B					
44	蓝/红	ABS	启动 ABS 指示灯	44-GND	接通点火开关 ON(II)	大约 6 V	
45	蓝/橙	左前 +B	检查左前轮速传感器信号	-	-	-	
46	棕/白	左前地线					
47	黑	GND-P	泵电机地线	-	-	-	

(续)

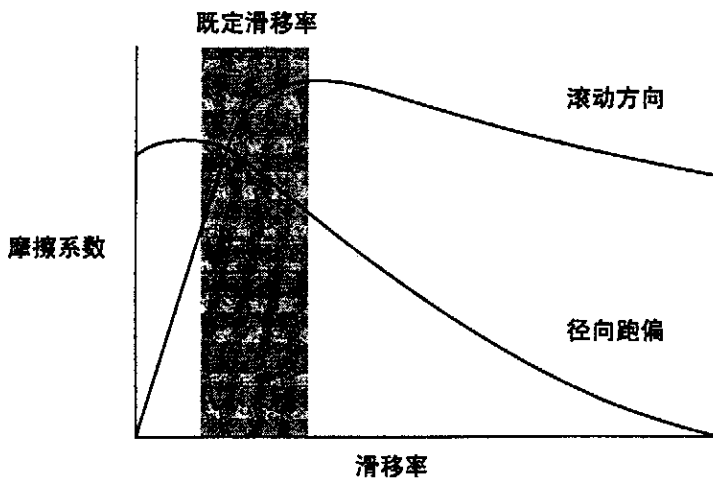
ABS 部件

系统说明(续)

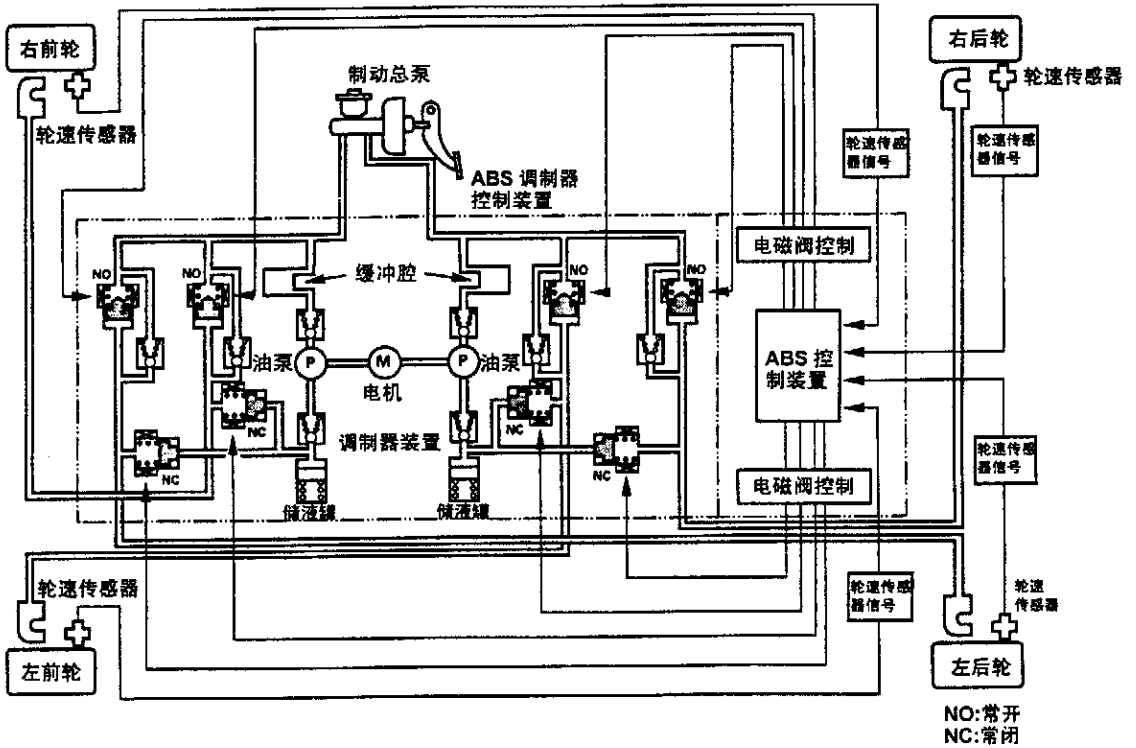
特性

行车时若踩下制动踏板，车轮可能会在车辆停动前抱死。在这种情况下，若前轮抱死，则会导致车辆的操纵性降低；若后轮抱死，则会导致车辆行驶不稳定，造成车辆处于失控状态。ABS 精确地控制车轮的滑移率，从而确保了车辆的操纵性和稳定性。ABS 根据车速计算车轮的滑移率，并进而控制制动液压力以获得既定滑移率。

轮胎和路面之间的附着力



部件		主要功能
轮速传感器		轮速传感器根据脉冲发生器的转速向 ABS 控制装置输出轮速信号。
调制器控制装置	ABS 控制装置	ABS 控制装置处理来自轮速传感器的信号, 然后向调制器装置输出 ABS 控制信号。
	调制器装置	调制器装置接收控制信号后, 控制每个车轮的制动液压力。



ABS 部件

系统说明(续)

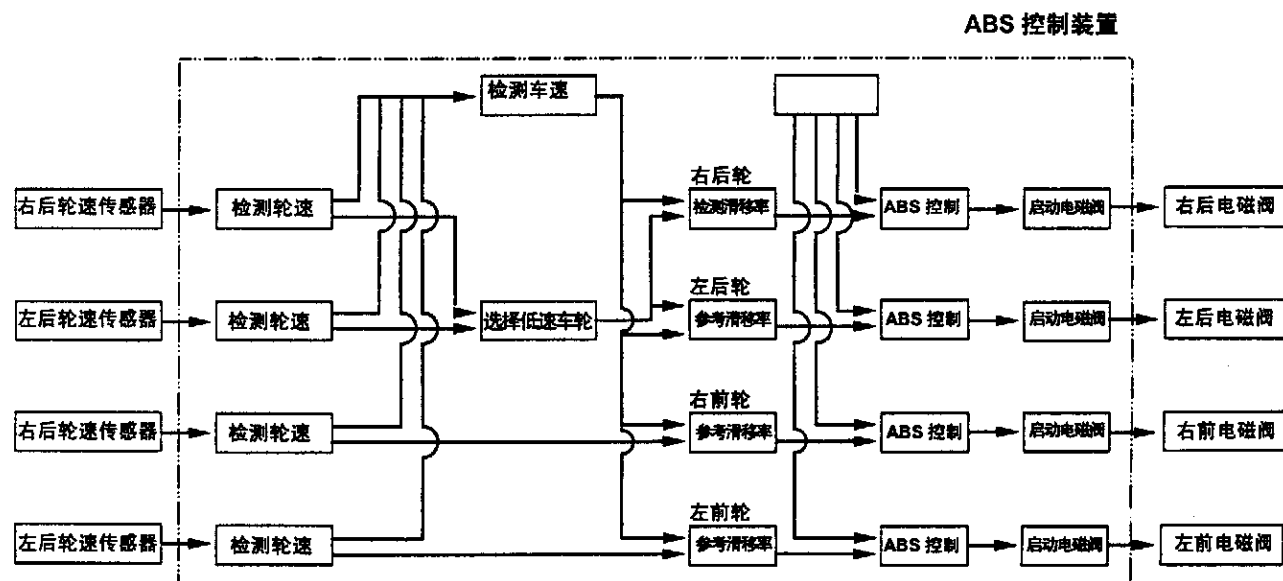
ABS 控制装置

主控制

ABS 控制装置根据所接收到的轮速传感器信号检测轮速，然后根据检测到的轮速计算出车速。控制装置根据减速度大小检测减速过程中的车速。

ABS 控制装置计算每一车轮的滑移率，并且在滑移率过高时，将控制信号传送给调制器装置的电磁阀。

减压控制有三种模式：压力减小、压力保持和压力增加。



电子制动分配(EBD)控制

电子制动分配(EBD)的功能是在 ABS 工作之前，通过调节后轮制动力来帮助控制车辆制动。根据轮速传感器信号，ABS 控制装置利用调制器单独控制后轮。当后轮速度小于前轮速度时，ABS 控制装置通过关闭调制器内的进液阀以保持当前后轮制动液压力。然后，当后轮转速增加并接近前轮转速时，控制装置通过瞬时开启进液阀以增加后轮制动液压力。ABS 控制装置非常迅速地重复上述步骤。进行该步骤时，制动踏板将产生反弹。

在自诊断过程中，当 ABS 控制装置检测到影响 EBD 的故障时，则接通制动系统指示灯和 ABS 指示灯。



自诊断功能

1. ABS 控制装置配备有一个主 CPU 和一个辅助 CPU。每个 CPU 检查另一个 CPU 是否有问题。
2. CPU 检查系统的电路。
3. 当 ABS 控制装置检测到故障时，则接通 ABS 指示灯，并停止该系统的工作。
4. 自诊断可被分为以下两种类型。
 - 初始诊断
 - 常规诊断

车载诊断功能

可以利用 Honda PGM 检测仪来诊断 ABS 系统。

ABS 检测仪不能与该系统一起使用。使用 Honda PGM 检测仪可以检查排气和轮速传感器信号。具体使用说明见 Honda PGM 检测仪用户手册。

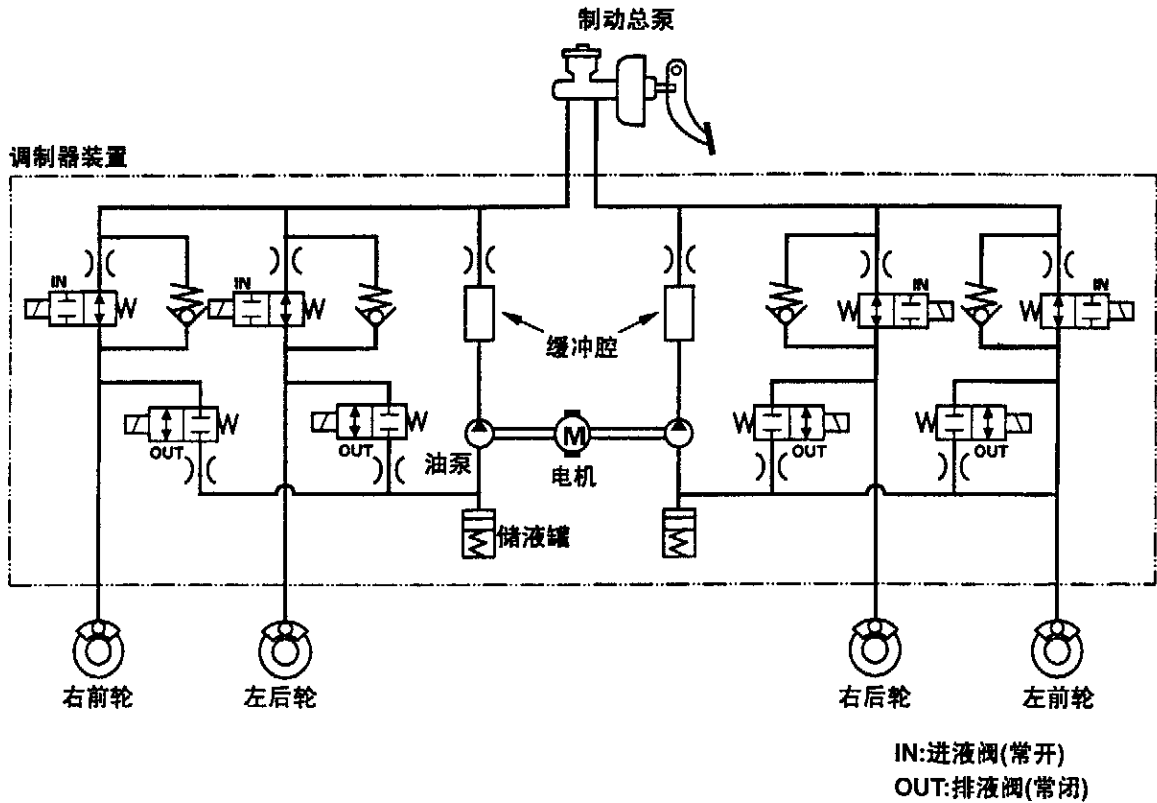
(续)

ABS 部件

系统说明(续)

ABS 调制器

ABS 调制器由进油电磁阀、排油电磁阀、储液罐、油泵、油泵电机及缓冲腔等组成。调制器直接降低制动卡钳中的制动液压力。调制器为循环型，这是因为制动液通过制动卡钳、储液罐和制动总泵等进行循环。液压控制有三种模式:压力增加、压力保持和压力减小。液压管路由四个独立的油路组成，每一车轮有一个油路。



压力增加模式: 进油阀打开, 排油阀关闭
制动总泵中的制动液流入制动卡钳。

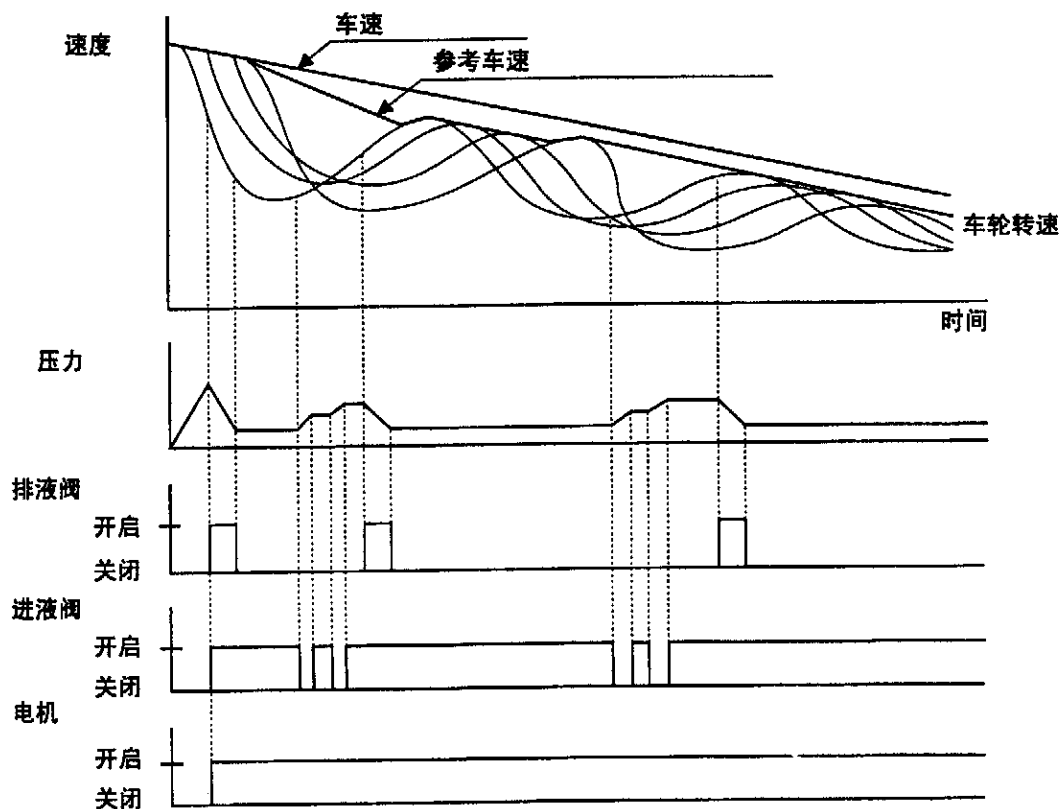
压力保持模式: 进油阀关闭, 排油阀关闭。
制动卡钳中的制动液通过进油阀和排油阀得以保持。

压力减小模式: 进油阀关闭, 排油阀打开
制动卡钳中的制动液经排油阀流至储液罐。

电机工作模式: 压力减小模式开始时, 油泵电机为工作状态。
当 ABS 停止工作时, 油泵电机为关闭状态。
储液罐中制动液由油泵抽出, 经缓冲腔进入制动总泵。

轮速传感器

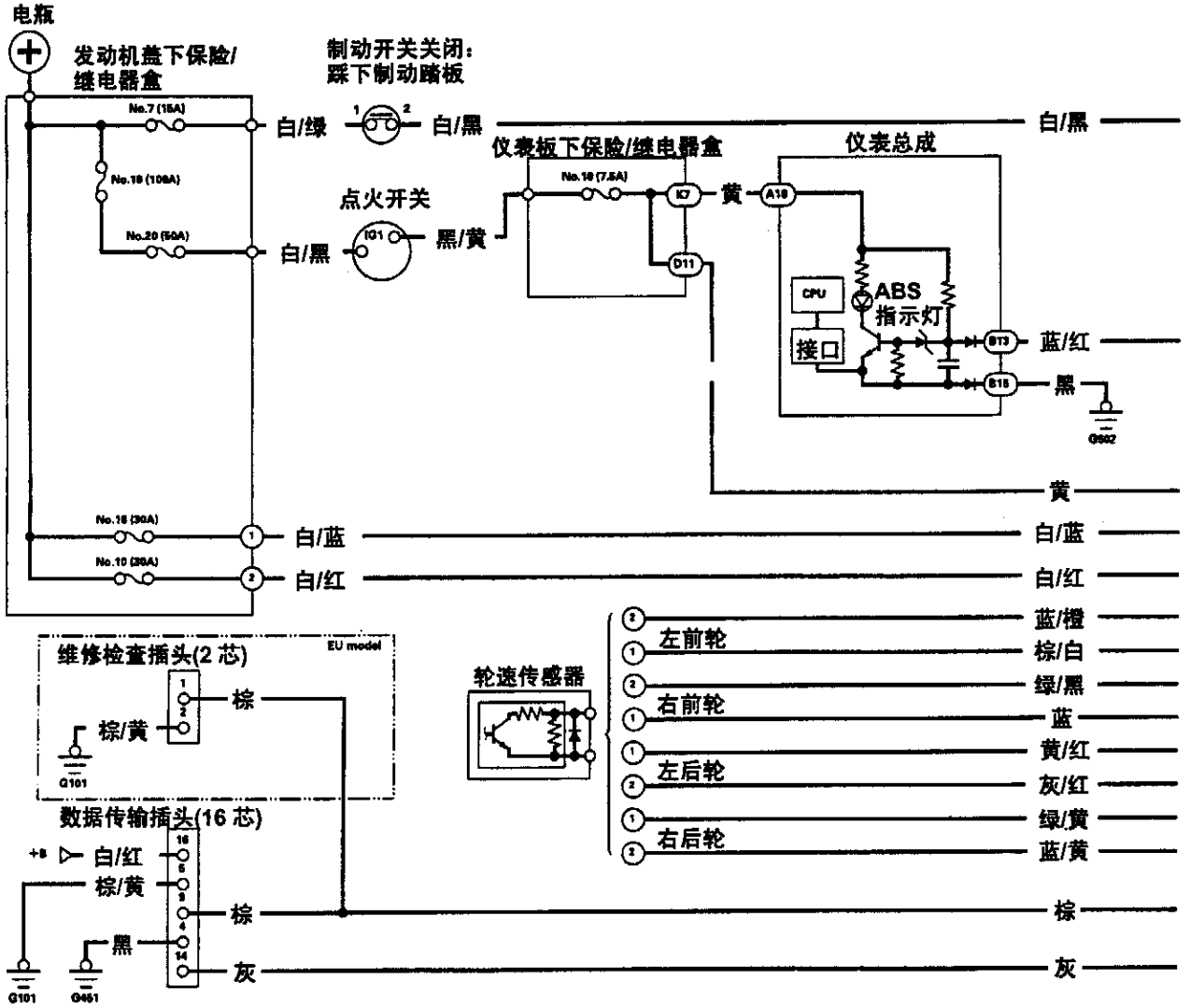
轮速传感器为半导体型。轮速传感器检测车轮轴承中脉冲发生器的磁性变化。而 ABS 控制装置根据从轮速传感器接收的信号来计算车轮速度。

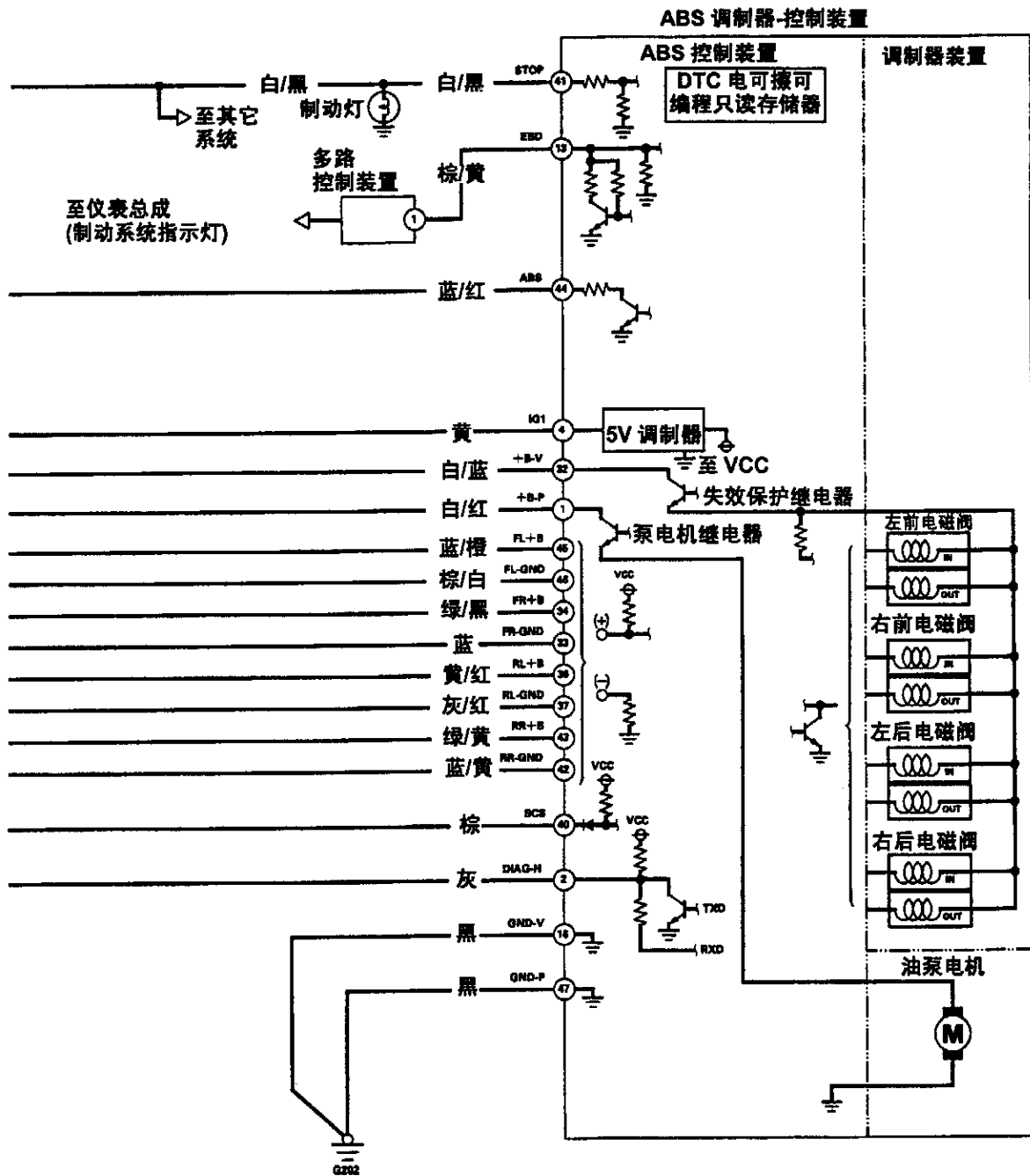


当车轮转速急剧降低到车速以下时，排液阀瞬时开启以降低制动卡钳中的制动液压力。此时油泵电机起动。当车轮转速恢复后，进油阀会瞬时打开以增加制动卡钳中制动液压力。

ABS 部件

电路图

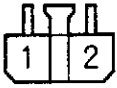




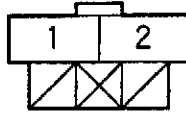
ABS 部件

系统插头

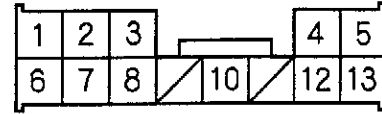
发动机盖下保险/继电器盒 2 芯插头



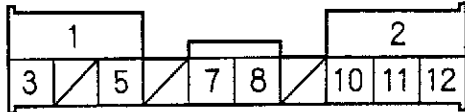
制动开关 4 芯插头



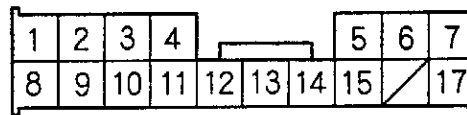
多路控制装置 13 芯插头



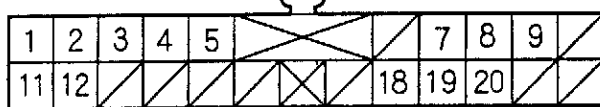
仪表板下保险/继电器盒插头
插头 D (12 芯)



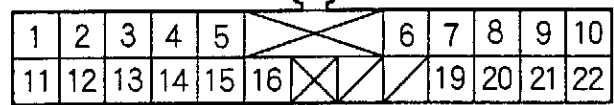
插头 K (17 芯)



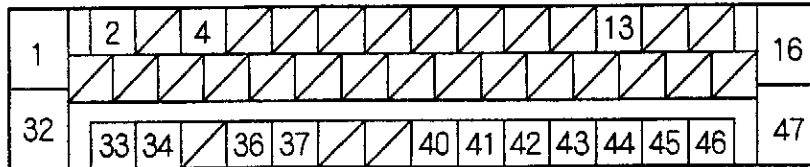
仪表总成插头
插头 A (22 芯)



插头 B (22 芯)



ABS 控制装置 47 芯插头

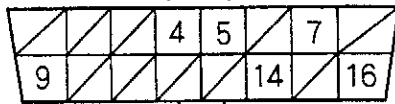


维修检查插头(2 芯)
(EU 车型)



插座导线侧

数据传输插头(16 芯)



插座端子侧

轮速传感器 2 芯插头

前面



插座导线侧

后面



插头端子侧

DTC 故障处理

DTC 11, 13, 15, 17: 轮速传感器 (与车体地线断路/短路/与电源短路)

1. 断开电瓶的负极导线。
2. 断开 ABS 控制装置 47 芯插头。
3. 重新连接电瓶电缆。
4. 起动发动机。
5. 分别测量车体和相应轮速传感器 + B 以及 ABS 控制装置 47 芯插头的 GND 端子之间的电压(见表)。

DTC	相应端子	
	+ B	地线
11 (右前)	右前 +B: 34 号	右前地线: 33 号
13 (左前)	左前 +B: 45 号	左前地线: 46 号
15 (右后)	右后 +B: 43 号	右后地线: 42 号
17 (左后)	左后 +B: 36 号	左后地线: 37 号

ABS 控制装置 47 芯插头

1	2	4											13	16	
/															32
		33	34	36	37	40	41	42	43	44	45	46			47

插座导线侧

是否为电瓶电压?

是 - 排除 ABS 调制器控制装置和相应轮速传感器之间导线与电源的短路故障。■

否 - 进行第 6 步。

6. 关闭点火开关。

7. 分别检查车体和相应轮速传感器 + B 以及 ABS 控制装置 47 芯插头的 GND 端子之间的导通性(见表)。

DTC	相应端子	
	+ B	地线
11 (右前)	右前 +B: 34 号	右前地线: 33 号
13 (左前)	左前 +B: 45 号	左前地线: 46 号
15 (右后)	右后 +B: 43 号	右后地线: 42 号
17 (左后)	左后 +B: 36 号	左后地线: 37 号

ABS 控制装置 47 芯插头

1	2	4											13	16	
/															32
		33	34	36	37	40	41	42	43	44	45	46			47

插座导线侧

是否导通?

是 - 进行第 8 步。

否 - 进行第 10 步。

(续)

ABS 部件

DTC 故障处理(续)

8. 从相应轮速传感器断开线束 2 芯插头。
9. 分别检查车体和相应轮速传感器 + B 以及 ABS 控制装置 47 芯插头的 GND 端子之间的导通性(见表)。

DTC	相应端子	
	+B	地线
11 (右前)	右前+B: 34 号	右前地线: 33 号
13 (左前)	左前 +B: 45 号	左前地线: 46 号
15 (右后)	右后 +B: 43 号	右后地线: 42 号
17 (左后)	左后 +B: 36 号	左后地线: 37 号

ABS 控制装置 47 芯插头

1	2	4	/										13	16								
32	33	34	36	37	/										40	41	42	43	44	45	46	47

插座导线侧

是否导通?

是 - 排除 ABS 调制器控制装置和轮速传感器之间导线与车体地线的短路故障。■

否 - 更换轮速传感器。■

10. 测量相应轮速传感器 + B 和 ABS 控制装置 47 芯插头(见表)GND 端子之间的电阻值, 然后, 在变换正、极负极测试探针后, 再次测量二者之间的电阻值。

DTC	相应端子	
	+ B	地线
11 (右前)	右前 +B: 34 号	右前地线: 33 号
13 (左前)	左前 +B: 45 号	左前地线: 46 号
15 (右后)	右后 +B: 43 号	右后地线: 42 号
17 (左后)	左后 +B: 36 号	左后地线: 37 号

ABS 控制装置 47 芯插头

1	2	4	/										13	16								
32	33	34	36	37	/										40	41	42	43	44	45	46	47

插座导线侧

两侧电阻是否为无穷大?

是 - 进行第 11 步。

否 - 进行第 12 步。

11. 从相应轮速传感器断开线束 2 芯插头。
12. 测量相应轮速传感器 + B 和 ABS 控制装置 47 芯插头(见表)GND 端子之间的电阻值, 然后, 在变换正、极负极测试探针后, 再次测量二者之间的电阻值。

DTC	相应端子	
	+ B	地线
11 (右前)	右前 +B: 34 号	右前地线: 33 号
13 (左前)	左前 +B: 45 号	左前地线: 46 号
15 (右后)	右后 +B: 43 号	右后地线: 42 号
17 (左后)	左后 +B: 36 号	左后地线: 37 号

ABS 控制装置 47 芯插头

1	2	4	/										13	16
32	33	34	36	37	40	41	42	43	44	45	46	47		

插座导线侧

两侧电阻是否为无穷大?

是 - 排除 ABS 调制器控制装置和轮速传感器之间导线的断路故障。■

否 - 更换轮速传感器。■

13. 检查相应轮速传感器 + B 和 ABS 控制装置 47 芯插头(见表)GND 端子之间的导通性, 然后, 在变换正、极负极测试探针后, 再次检查二者之间的导通性。

DTC	相应端子	
	+B	地线
11 (右前)	右前+B: 34 号	右前地线: 33 号
13 (左前)	左前 +B: 45 号	左前地线: 46 号
15 (右后)	右后 +B: 43 号	右后地线: 42 号
17 (左后)	左后 +B: 36 号	左后地线: 37 号

ABS 控制装置 47 芯插头

1	2	4	/										13	16
32	33	34	36	37	40	41	42	43	44	45	46	47		

插座导线侧

两侧是否导通?

是 - 排除 ABS 调制器控制装置和轮速传感器之间导线的短路故障。■

否 - 检查 ABS 控制装置 47 芯插头是否松动。如有必要, 则使用确信无故障的 ABS 调制器控制装置进行替换并重新检查。■

ABS 部件

DTC 故障处理(续)

DTC 12, 14, 16, 18: 轮速传感器(电气噪音/间歇性中断)

说明: 若 ABS 指示灯因为电气噪音而点亮, 那么当以 19 mph (30 km/h) 的车速进行路试时, 该指示灯将熄灭。

1. 检查相应的轮速传感器和脉冲发生器(见 19-82 页)。

DTC	相应的轮速传感器
12	右前
14	左前
16	右后
18	左后

是否都正常?

是 - 进行第 2 步。

否 - 重新安装或更换相应轮速传感器或脉冲发生器。■

2. 断开电瓶的负极导线。
3. 断开 ABS 控制装置 47 芯插头。

4. 检查相应轮速传感器接地端子和其它轮速传感器接地端子的导通性(见表)。

DTC	相应端子		相应端子		
	右前地线:	左前地线:	右后地线:	左后地线:	左后地线:
12	33 号	46 号	42 号	37 号	37 号
14	46 号	33 号	42 号	37 号	37 号
16	42 号	33 号	46 号	37 号	37 号
18	37 号	33 号	46 号	42 号	42 号

ABS 控制装置 47 芯插头



插座导线侧

是否导通?

是 - 排除相应轮速传感器和其它轮速传感器之间导线的短路故障。■

否 - 清除 DTC 并进行路试。如果 ABS 指示灯点亮并显示相同的 DTC, 则更换 ABS 调制器控制装置。■

DTC 21, 22, 23, 24: 磁性解码器

1. 清除 DTC (见 17-51 页的第 1 步)。
2. 以 19 mph (30 km/h) 或更快的速度对车进行路试。

ABS 指示灯是否点亮, 以及是否显示 DTC 21、22、23、24?

是 - 进行第 3 步。

否 - 此时系统正常。■

3. 检查相应轮速传感器(见表)(见 17-82 页)。

DTC	相应轮速传感器
21	右前
22	左前
23	右后
24	左后

解码器是否正常?

是 - 检查 ABS 控制装置 25 芯插头端子是否松动。如有必要, 则使用确信无故障的 ABS 调制器控制装置进行替换并重新检查。■

否 - 更换磁性解码器。■

DTC 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38: 电磁阀

1. 清除 DTC (见 17-51 页的第 1 步)。
2. 接通点火开关 ON(II)。
3. 核对 DTC。

ABS 指示灯是否点亮, 以及是否显示 DTC 31、32、33、34、35、36、37、38?

是 - 检查 ABS 控制装置 47 芯插头端子是否松动。如有必要, 则使用确信无故障的 ABS 调制器控制装置进行替换并重新检查。■

否 - 此时系统正常。■

ABS 部件

DTC 故障处理(续)

DTC 51: 电机锁定

1. 检查发动机盖下保险/继电器盒内 10 号(30A) 保险。

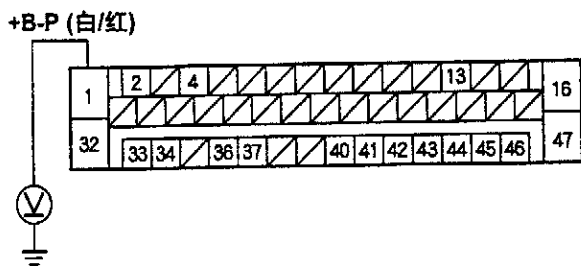
保险是否正常?

是 - 重新安装保险, 并进行第 2 步。

否 - 更换保险并重新检查。■

2. 断开电瓶的负极导线。
3. 断开 ABS 控制装置 47 芯插头。
4. 重新连接电瓶电缆。
5. 测量 ABS 控制装置 47 芯插头 1 号端子与车体地线之间的电压。

ABS 控制装置 47 芯插头



插座导线侧

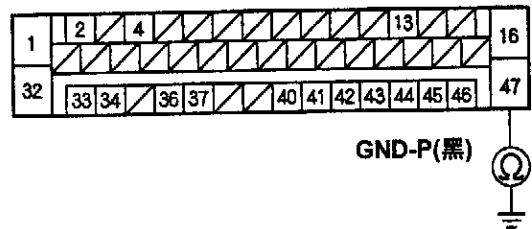
是否为电瓶电压?

是 - 进行第 6 步。

否 - 排除 10 (30A)号保险和 ABS 控制装置之间导线的断路故障。■

6. 检查 ABS 控制装置 47 芯插头 47 号端子与车体地线之间的导通性。

ABS 控制装置 47 芯插头



插座导线侧

是否导通?

是 - 进行第 7 步。

否 - 排除 ABS 控制装置和车体地线(G202)之间导线的断路故障。■

7. 断开电瓶的负极导线。
8. 重新连接 ABS 控制装置 47 芯插头。
9. 重新连接电瓶电缆。
10. 清除 DTC。
11. 以 6mph(10km/h)或更快的速度对车进行路试。

ABS 指示灯是否点亮以及是否显示 DTC 51?

是 - 更换 ABS 调制器控制装置。■

否 - 此时系统正常。■

DTC 52: 电机卡滞在关闭(OFF)位置

1. 检查发动机盖下保险/继电器盒内 10 号(30A) 保险。

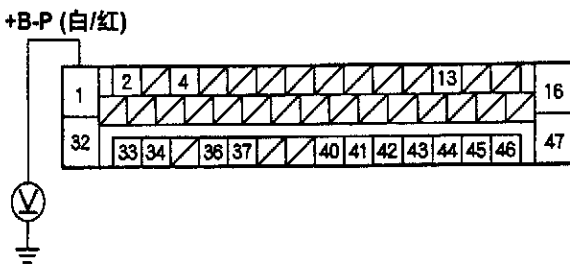
保险是否正常?

是 - 重新安装保险, 并进行第 2 步。

否 - 更换保险并重新检查。■

2. 断开电瓶的负极导线。
3. 断开 ABS 控制装置 47 芯插头。
4. 重新连接电瓶电缆。
5. 测量 ABS 控制装置 47 芯插头 1 号端子与车体地线之间的电压。

ABS 控制装置 47 芯插头



插座导线侧

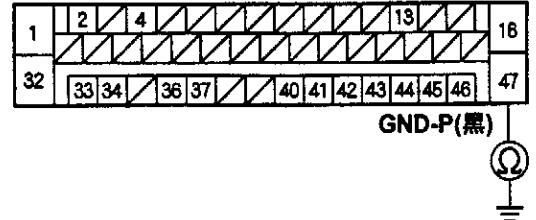
是否为电瓶电压?

是 - 进行第 6 步。

否 - 排除 10 (30A)号保险和 ABS 控制装置之间导线的断路故障。■

6. 检查 ABS 控制装置 47 芯插头 47 号端子与车体地线之间的导通性。

ABS 控制装置 47 芯插头



插座导线侧

是否导通?

是 - 检查 ABS 控制装置 47 芯插头端子是否松动。如有必要, 则使用确信无故障的 ABS 调制器控制装置进行替换并重新检查。■

否 - 排除 ABS 控制装置和车体地线(G202)之间导线的断路故障。■

DTC 故障处理(续)

DTC 53: 电机卡滞在接通(ON)位置

1. 清除 DTC (见 17-51 页的第 1 步)。
2. 对车辆进行路试。

ABS 指示灯是否点亮以及是否显示 DTC 53?

是 - 更换 ABS 调制器控制装置。■

否 - 此时系统正常。■

DTC 54: ABS 失效保护继电器

1. 清除 DTC (见 17-51 页的第 1 步)。
2. 对车辆进行路试。

ABS 指示灯是否点亮以及是否显示 DTC 54?

是 - 更换 ABS 调制器控制装置。■

否 - 间歇性故障, 此时车辆正常。■



DTC 61, 62: IG1 电压

1. 清除 DTC (见 17-51 页的第 1 步)。
2. 以 6mph(10km/h)或更快的速度对车进行路试。

ABS 指示灯是否点亮?

是 - 进行第 3 步。

否 - 此时系统正常。■

3. 核对 DTC。

是否显示 DTC 61 或 62?

是 - 检查充电系统。■

否 - 执行相应的 DTC 故障处理。■

DTC 81: 中央处理器(CPU)诊断, 以及 ROM/RAM 诊断

1. 清除 DTC (见 17-51 页的第 1 步)。
2. 对车辆进行路试。

ABS 指示灯是否点亮以及是否显示 DTC 81?

是 - 更换 ABS 调制器控制装置。■

否 - 间歇性故障, 此时车辆正常。■

ABS 部件

ABS 指示灯电路故障处理

ABS 指示灯不亮

1. 接通点火开关 ON (II)，观察 ABS 指示灯。

ABS 指示灯是否点亮？

是 - 此时系统正常。■

否 - 进行第 2 步。

2. 关闭点火开关，然后再次接通点火开关 ON(II)。

制动系统指示灯是否点亮？

是 - 进行第 3 步。

否 - 排除指示灯电源电路的断路故障。■

- 仪表板下保险/继电器盒内的 10 号 (7.5A) 保险是否熔断。
- 10 (7.5A)号保险和仪表总成之间的导线断路。
- 保险盒内的电路断路。

3. 关闭点火开关。

4. 断开电瓶的负极导线。

5. 断开 ABS 控制装置 47 芯插头。

6. 重新连接电瓶电缆。

7. 接通点火开关 ON(II)。

ABS 指示灯是否点亮？

是 - 检查 ABS 控制装置 47 芯插头端子是否松动。如有必要，则使用确信无故障的 ABS 调制器控制装置进行替换并重新检查。■

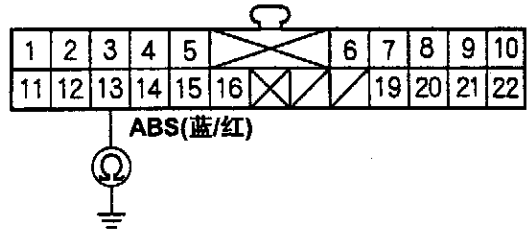
否 - 进行第 8 步。

8. 拆下仪表总成(见 20-72 页)。

9. 断开仪表总成插头 B(22 芯)。

10. 检查仪表总成插头 B(22 芯) 13 号端子与车体地线之间的导通性。

仪表总成插头 B (22 芯)



插座导线侧

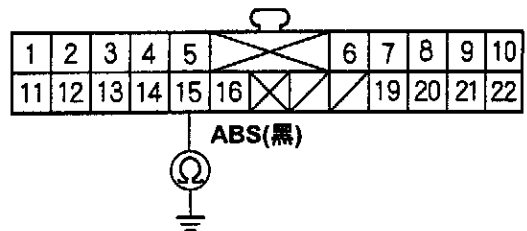
是否导通？

是 - 排除仪表总成和 ABS 控制装置之间的导线与车体地线的短路故障。■

否 - 进行第 11 步。

11. 检查仪表总成插头 B(22 芯) 15 号端子与车体地线之间的导通性。

仪表总成插头 B (22 芯)



插座导线侧

是否导通？

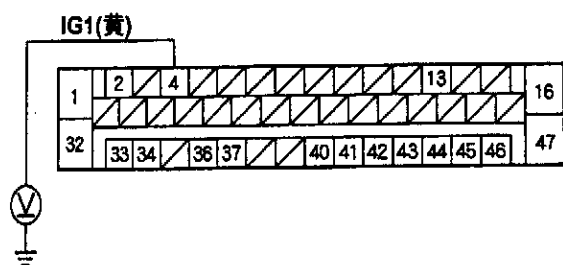
是 - 检查仪表总成插头端子是否松动。如果插头正常，则更换仪表总成。■

否 - 排除仪表总成与车体地线之间导线的断路故障。■

ABS 指示灯不熄灭

1. 断开电瓶的负极导线。
2. 断开 ABS 控制装置 47 芯插头。
3. 重新连接电瓶电缆。
4. 接通点火开关 ON(II)。
5. 测量 ABS 控制装置 47 芯插头 4 号端子与车体地线之间的电压。

ABS 控制装置 47 芯插头



插座导线侧

是否为电瓶电压？

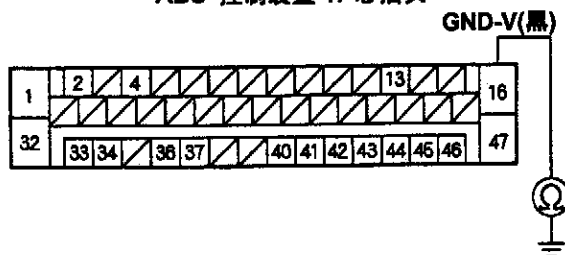
是 - 进行第 6 步。

否 - 排除仪表板下保险/继电器盒内的 10 (7.5 A)号保险和 ABS 控制装置之间的导线断路。■

6. 关闭点火开关。

7. 检查 ABS 控制装置 47 芯插头 16 号端子与车体地线之间的导通性。

ABS 控制装置 47 芯插头



插座导线侧

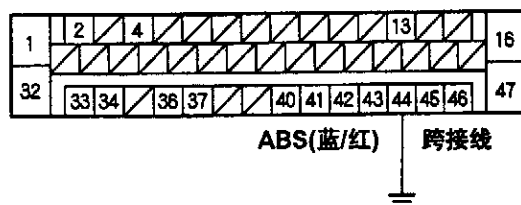
是否导通？

是 - 进行第 8 步。

否 - 排除 ABS 控制装置和车体地线(G202)之间导线的断路故障。■

8. 关闭点火开关。
9. 用跨接线将 ABS 控制装置 47 芯插头 44 号端子与车体地线连接起来。

ABS 控制装置 47 芯插头



插座导线侧

ABS 指示灯是否熄灭？

是 - 检查 ABS 控制装置 47 芯插头端子是否松动。如有必要，则使用确信无故障的 ABS 调制器控制装置进行替换并重新检查。■

否 - 进行第 10 步。

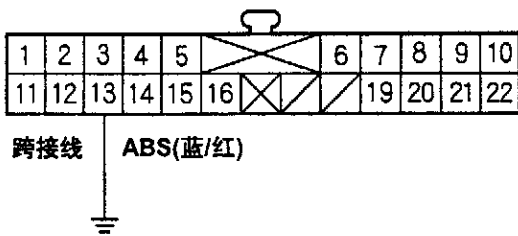
续)

ABS 部件

ABS 指示灯电路故障处理(续)

10. 关闭点火开关。
11. 将跨接线从 ABS 控制装置 47 芯插头上拆下。
12. 拆下仪表总成(见 20-72 页)。
13. 接通点火开关 ON(II)。
14. 用跨接线将仪表总成 B (22 芯)插头 13 号端子与车体地线连接起来。

仪表总成插头 B (22 芯)



插座导线侧

ABS 指示灯是否熄灭?

是 - 排除仪表总成和 ABS 控制装置之间导线的断路故障。■

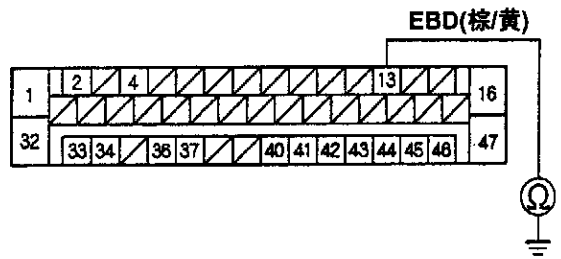
否 - 检查仪表总成插头端子是否松动。如果插头正常, 则更换仪表总成。■

制动系统指示灯电路故障处理

制动系统指示灯不熄灭

1. 断开电瓶的负极导线。
2. 断开多路控制装置 13 芯插头和 ABS 控制装置 47 芯插头。
3. 检查 ABS 控制装置 47 芯插头 13 号端子与车体地线之间的导通性。

ABS 控制装置 47 芯插头



插座导线侧

是否导通?

是 - 排除多路控制装置与 ABS 控制装置之间导线与车体地线的短路故障。■

否 - 进行多路控制系统故障处理(见 20-226 页)。■

制动系统指示灯不熄灭

1. 起动发动机。
2. 解除驻车制动。

制动系统指示灯是否熄灭

是 - 此时系统正常。■

否 - 进行第 3 步。

3. 检查制动液液位。

液位是否正常?

是 - 进行第 4 步。

否 - 再加注制动液并重新检查。■

4. 检查 ABS 指示灯。

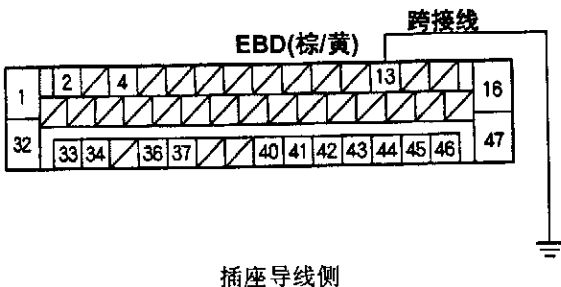
ABS 指示灯是否一直点亮?

是 - 读取 ABS DTC (见 17-49 页), 并对 DTC 进行相应的故障处理。■

否 - 进行第 5 步。

5. 关闭点火开关。
6. 断开电瓶的负极导线。
7. 断开 ABS 控制装置 47 芯插头。
8. 重新连接电瓶电缆。
9. 用跨接线将 ABS 控制装置 47 芯插头 13 号端子与车体地线连接起来。

ABS 控制装置 47 芯插头



10. 起动发动机。

11. 检查制动系统指示灯。

制动系统指示灯是否熄灭

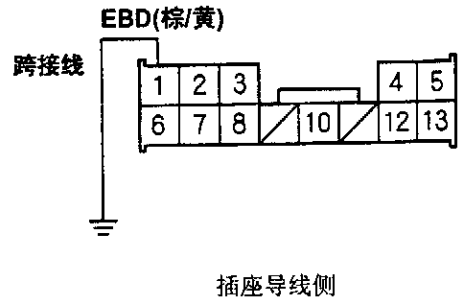
是 - 更换 ABS 调制器控制装置。■

否 - 进行第 12 步。

12. 关闭点火开关。

13. 用跨接线将多路控制装置 13 芯插头 1 号端子与车体地线连接起来。

多路控制装置 13 芯插头



14. 起动发动机。

15. 检查制动系统指示灯。

制动系统指示灯是否熄灭

是 - 排除多路控制装置和 ABS 控制装置之间导线的断路故障。■

否 - 进行多路控制系统故障处理(见 20-226 页)。

ABS 部件

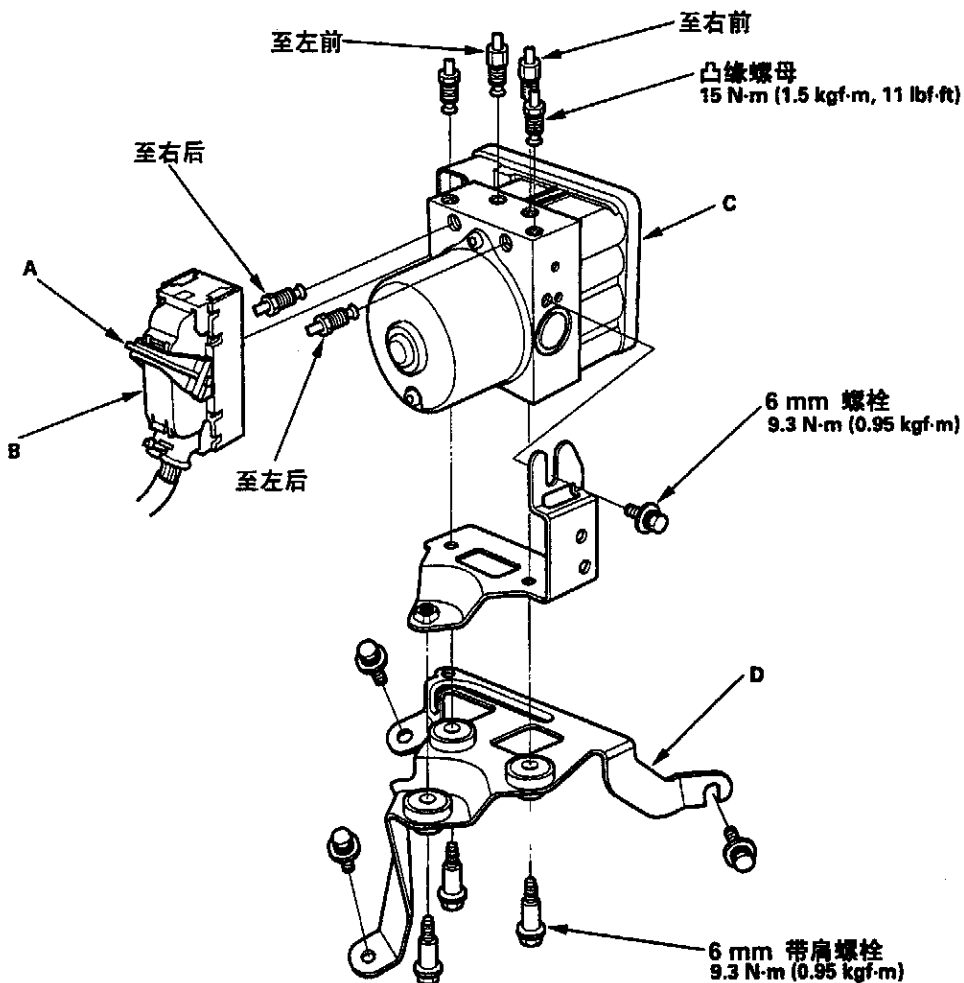
ABS 调制器—控制装置的拆卸与安装

说明:

- 不要将制动液溅洒在车辆上，这可能会损坏漆层；如果制动液已溅洒在漆层上，应立即用水将其清洗干净。
- 在拆卸与安装时小心切勿损坏或扭曲制动管路。
- 为防止制动液外流，需用一块维修用布或相类似材料塞住和罩住软管端口及接头。

拆卸

1. 关闭点火开关。
2. 断开电瓶的负极导线。
3. 拉起 ABS 控制装置 47 芯插头(B)的锁扣(A)，然后断开插头。





4. 断开六根制动管路。
5. 从车体上拆下 ABS 调制器控制装置(C)/托架(D)。
6. 从托架上卸下两个 6 mm 带肩螺栓和 6 mm 螺栓，然后，再从托架上卸下 ABS 调制器-控制装置

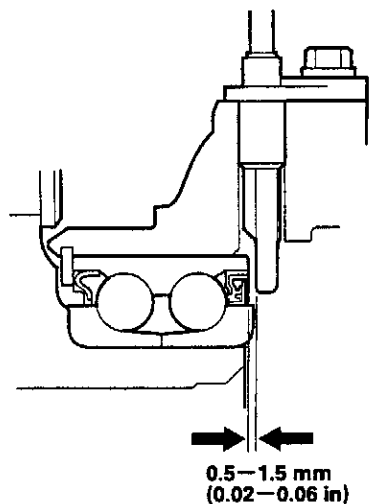
安装

1. 将 ABS 调制器-控制装置安装到托架上，然后拧紧两个 6 mm 带肩螺栓和 6 mm 螺栓。
2. 将 ABS 调制器-控制装置/托架安装到车体上。
3. 对正 ABS 控制装置 47 芯插头的连接表面。
4. 推入 ABS 控制装置 47 芯插头的锁扣，然后连接插头。
5. 连接六根制动管路。
6. 对制动系统进行排气，排气顺序从前轮开始。
7. 起动发动机，并且查看 ABS 指示灯和制动系统指示灯是否已熄灭。
8. 对车辆进行路试，并且查看 ABS 指示灯和制动系统指示灯是否不亮。

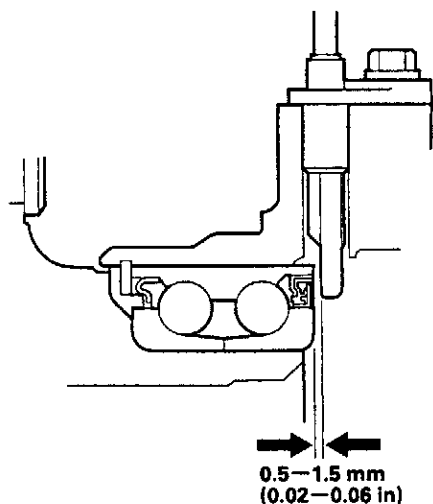
轮速传感器的检查

1. 拆下转向节。
前面(见 16-12 页)。
后面(见 16-27 页)。
2. 清洁磁性解码器后并进行检查。必要时，更换磁性解码器。

前面



后面



3. 旋转磁性解码器，同时测量轮速传感器和磁性解码器之间的空气间隙。

标准值:

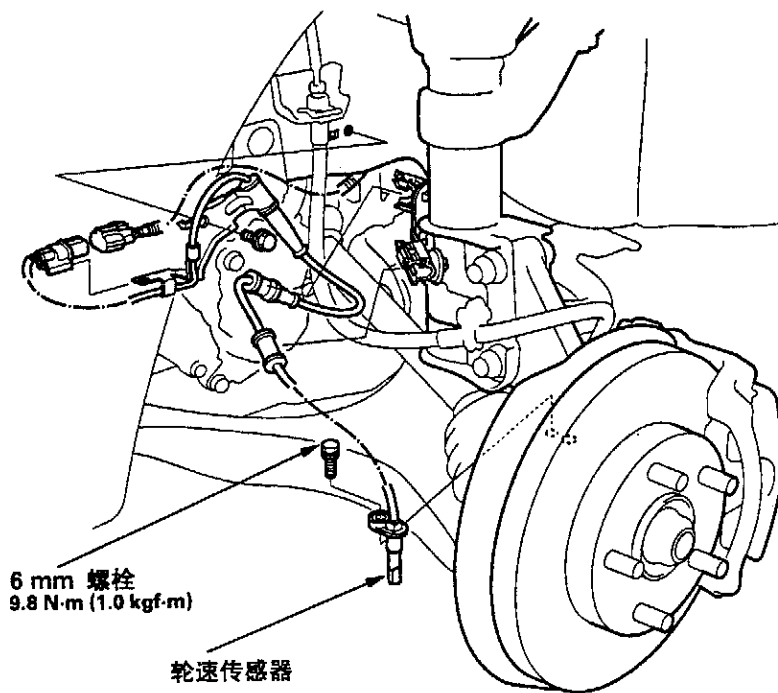
前/后: 0.5-1.5 mm (0.02-0.06 in.)

4. 安装转向节。前(见 16-15 页的第 14 步).后(见 16-30 页的第 14 步)。

轮速传感器的更换

说明: 安装传感器时要小心, 避免导线扭曲缠绕。

前



后:

