

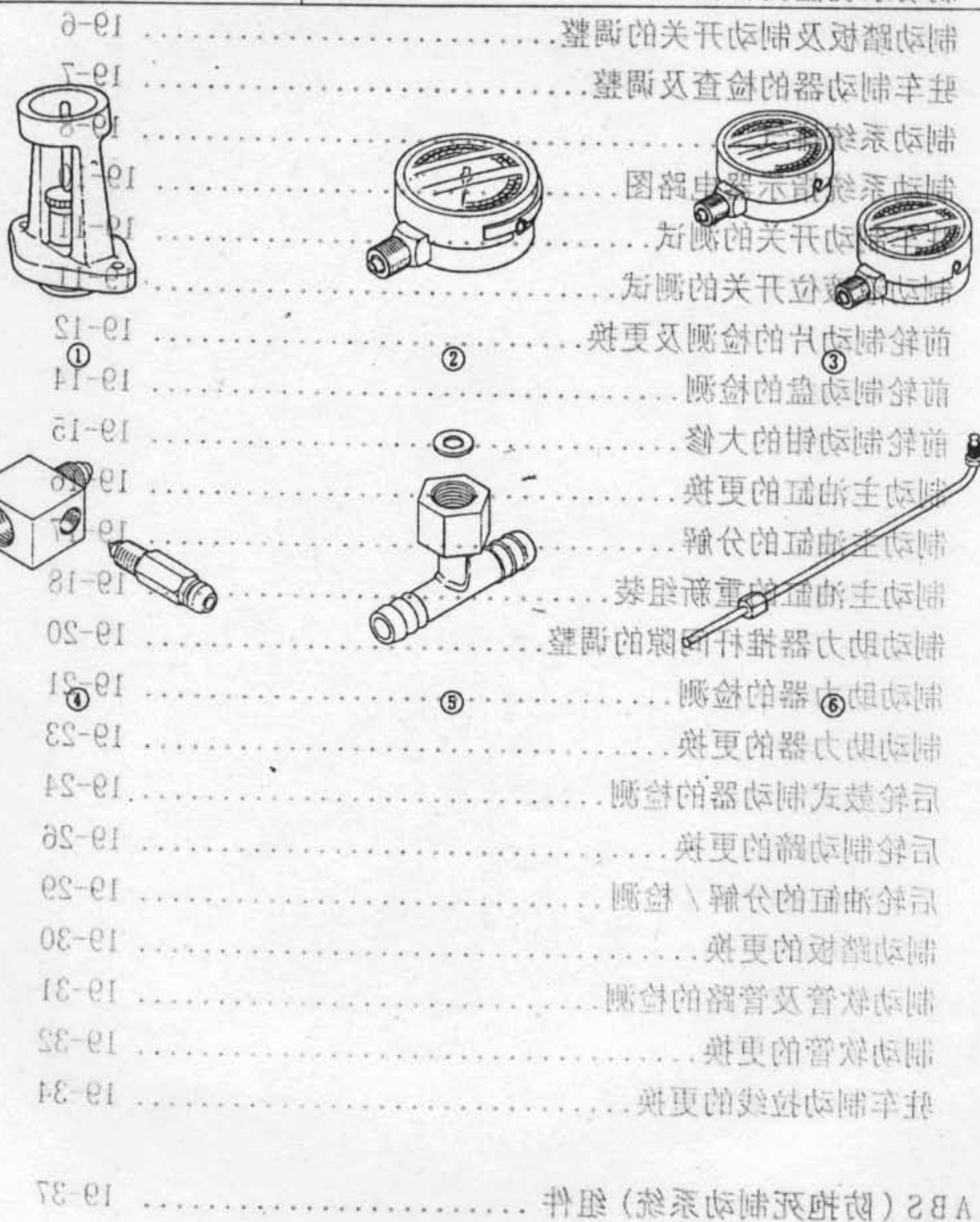
項目	制動器系統	常用工具	頁數
	常規制動組件		
	專用工具.....	19-2	
	組件位置索引.....	19-3	
	制動系統檢測和測試.....	19-4	
	制動踏板及制動開關的調整.....	19-6	
	駐車制動器的檢查及調整.....	19-7	
	制動系統排氣.....	19-8	
	制動系統指示器電路圖.....	19-10	
	駐車制動開關的測試.....	19-11	
	制動液液位開關的測試.....	19-11	
	前輪制動片的檢測及更換.....	19-12	
	前輪制動盤的檢測.....	19-14	
	前輪制動鉗的大修.....	19-15	
	制動主油缸的更換.....	19-16	
	制動主油缸的分解.....	19-17	
	制動主油缸的重新組裝.....	19-18	
	制動助力器推杆間隙的調整.....	19-20	
	制動助力器的檢測.....	19-21	
	制動助力器的更換.....	19-23	
	後輪鼓式制動器的檢測.....	19-24	
	後輪制動蹄的更換.....	19-26	
	後輪油缸的分解 / 檢測.....	19-29	
	制動踏板的更換.....	19-30	
	制動軟管及管路的檢測.....	19-31	
	制動軟管的更換.....	19-32	
	駐車制動拉線的更換.....	19-34	
	ABS (防抱死制動系統) 組件.....	19-37	



常规制动组件

专用工具

参考号	工具号	名称	数量
①	07JAG-SD40100	推杆调整仪	1
②	07404-5790301	真空表	1
③	07406-5790201	压力表	2
④	07410-5790101	附件	1
⑤	07410-5790501	管接头适配器	1
⑥	07510-6340101	压力表连接管	2





组件位置索引

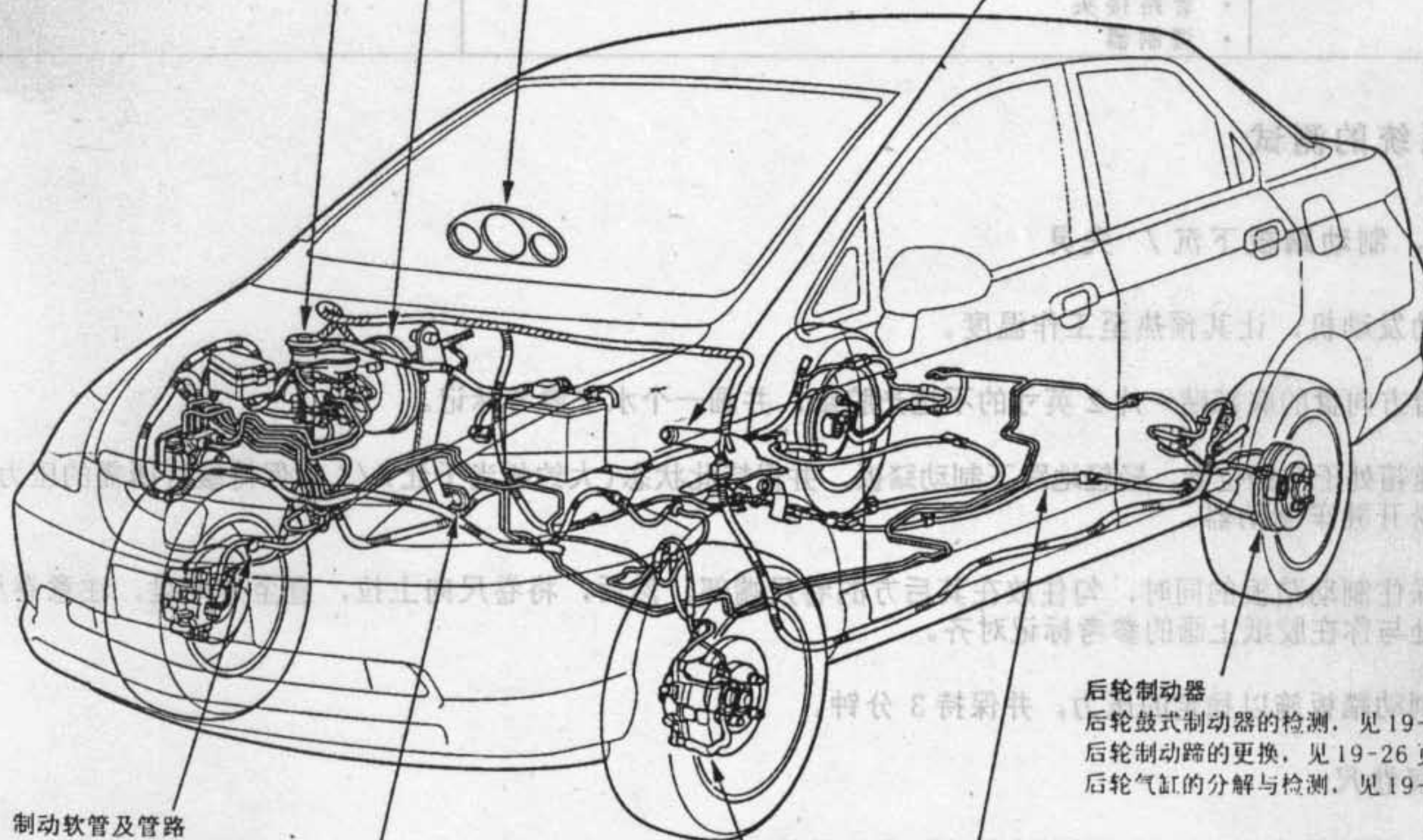
注：图中所示为右侧驾驶型(RHD)，左侧驾驶型(LHD)与此对称。

制动主油缸
制动系统排气，见 19-8 页
制动主油缸的更换，见 19-16 页
分解，见 19-17 页
重新组装，见 19-18 页
制动助力器推杆间隙调整，见 19-20 页

制动助力器
制动助力器的检测，见 19-21 页
制动助力器的更换，见 19-23 页

指示器
制动系统指示灯电路图，见 19-10 页
驻车制动开关测试，见 19-11 页
制动液液位开关测试，见 19-11 页

驻车制动杆
驻车制动器的检查与调整，见 19-7 页



制动软管及管路
制动软管及管路的检测，见 19-31 页
制动软管的更换，见 19-32 页

制动踏板
制动踏板和制动开关的调整，见 19-6 页

驻车制动拉线
驻车制动拉线的更换，见 19-34 页

前轮制动器
前轮制动板，检测与更换，见 19-12 页
前轮制动盘的检测，见 19-14 页
前轮制动钳的大修，见 19-15 页

后轮制动器
后轮鼓式制动器的检测，见 19-24 页
后轮制动蹄的更换，见 19-26 页
后轮气缸的分解与检测，见 19-29 页

制动系统的检查和测试

组件检查

组件	检查程序	其它检查项目
制动主油缸	检查损坏或漏油迹象： • 油箱或油箱油封 • 管路接头 • 制动主油缸和助力器之间	油箱盖上的油封鼓起。说明被油污染
制动软管	检查损坏或漏油迹象： • 管路接头和整体式螺栓接头 • 软管和管路，还要检查是否扭曲或损坏	管路扭曲或弯曲
制动钳	检查损坏或漏油迹象： • 活塞密封 • 整体式螺栓接头 • 排放阀螺钉	制动钳销子被咬死或卡滞
车轮制动分泵	检查损坏或漏油迹象： • 车轮制动分泵 • 整体式螺栓接头 • 排放阀螺钉	
ABS 调制器	检查损坏或漏油迹象： • 管路接头 • 调制器	

制动系统的测试

制动时，制动踏板下沉 / 失灵

1. 起动发动机，让其预热至工作温度。
2. 沿着方向盘的底部贴一片 2 英寸的不透光胶纸，并画一个水平参考标记。
3. 变速箱处于空档位置，轻轻地踩下制动踏板，并保持此状态(大约相当于让 A/T 车保持缓行所需的压力)，然后松开驻车制动器。
4. 在踩住制动踏板的同时，勾住放在其后方的卷尺端部。然后，将卷尺向上拉，直至方向盘，注意卷尺会在何处与你在胶纸上画的参考标记对齐。
5. 给制动踏板施以稳定的压力，并保持 3 分钟。
6. 观察卷尺。
 - 如果位移小于 10mm，则制动主油缸是正常的。
 - 如果位移超过 10mm，则更换制动主油缸。

制动片迅速磨损、汽车震动(长时间驾驶后)或制动踏板难踩。

1. 驾驶汽车,直至制动器拖滞,或直至踏板变得高而难踩。在长时间的试车过程中,可能要踩20次或更多次的制动踏板。

2. 起动发动机,用举升机举升汽车,并用手转动四个车轮。

是否有某个车轮存在制动器拖滞现象?

是 - 转向第3步。

否 - 寻找其它可能引起制动板磨损、踏板偏高或汽车震动的原因。■

3. 关掉发动机,给制动踏板抽气,使制动助力器内的真空耗尽,然后再次转动车轮,检查是否有制动器拖滞现象。

是否有某个车轮存在制动器拖滞现象?

是 - 转到第4步。

否 - 更换制动助力器。■

4. 不拆除制动管路,松开螺栓,并使制动主油缸与助力器分离,然后转动车轮,检查是否存在制动器拖滞现象。

是否有某个车轮存在制动器拖滞现象?

是 - 转到第5步。

否 - 检查制动开关的调整情况和踏板的自由行程。■

5. 松开制动主油缸上的液压管路,然后转动车轮,检查是否存在制动器拖滞现象。

是否有某个车轮存在制动器拖滞现象?

是 - 转到第6步。

否 - 更换制动主油缸。■

6. 松开各制动钳上的排放阀螺钉,然后转动车轮,检查是否存在制动器拖滞现象。

是否有某个车轮存在制动器拖滞现象?

是 - 分解出现制动器咬死车轮上的制动钳,并维修故障。■

否 - 检查制动主油缸盖密封是否膨胀、制动主油缸中的制动液是否变色或污染、制动管路是否损坏。如果上述任何一项损坏,请予以更换。如果以上项目全部良好,则更换ABS调制器。■



制动踏板和制动开关的调整

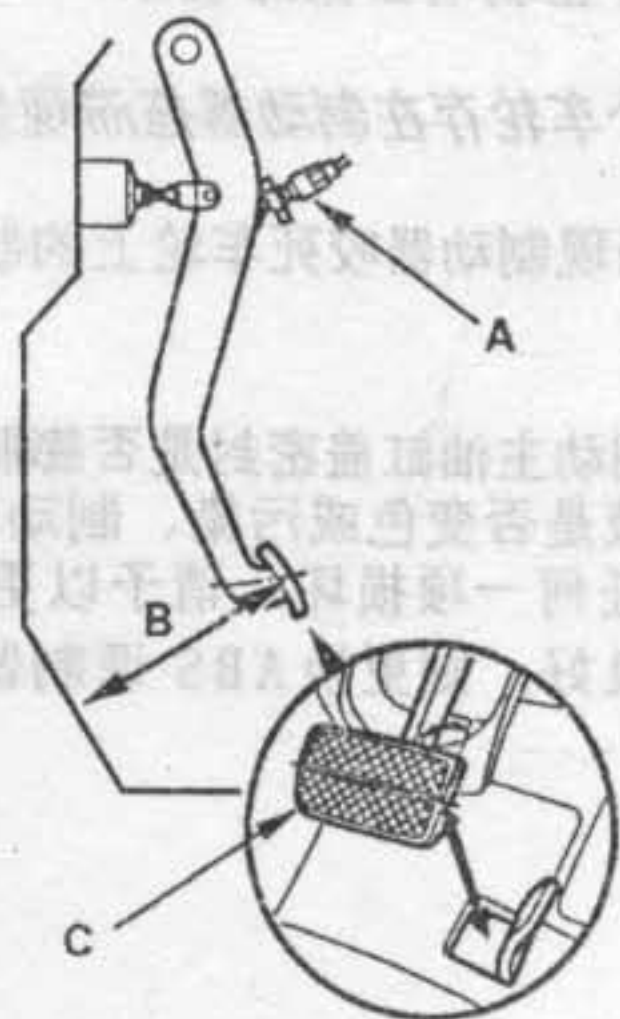
踏板高度

1. 逆时针转动制动开关(A)，并将其往后拉，直到它不再与制动踏板接触为止。
2. 卷起地毯，在绝缘件切口处，测量从踏板垫(C)的右侧中间位置(LHD型：左侧)的踏板高度(B)。

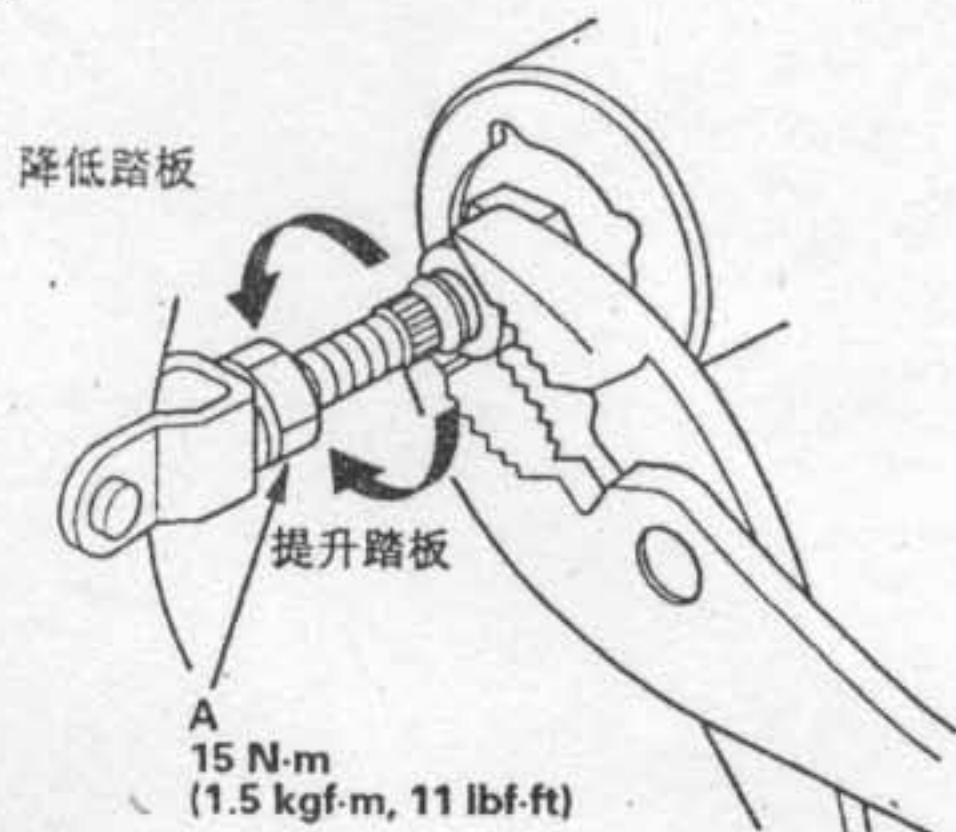
标准踏板高度(移开地毯)：

CVT: 145mm(5.71in.)

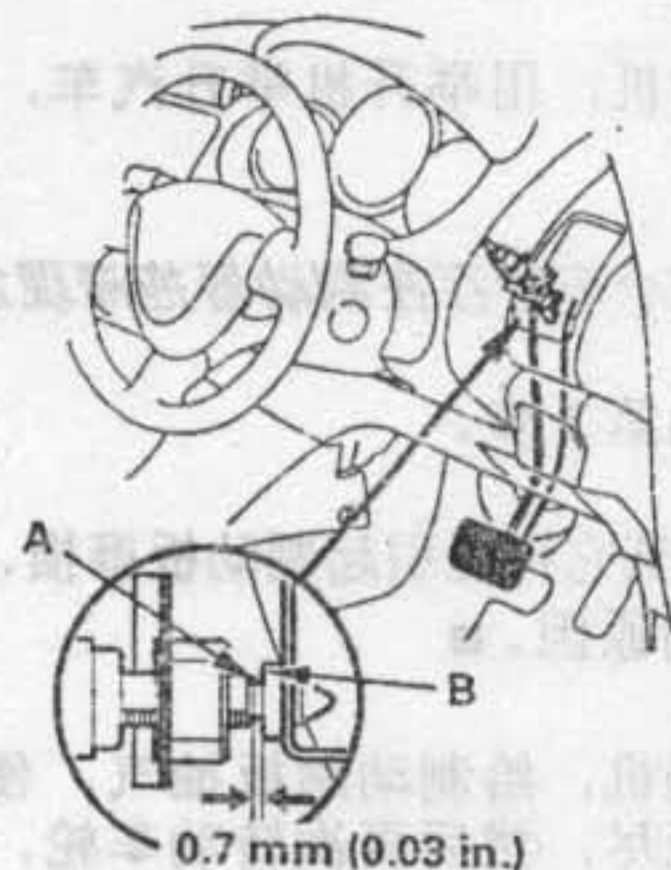
M/T: 141mm(5.55in.)



3. 松开推杆锁紧螺母(A)，用钳子将推杆旋入或旋出，直到获得标准的离地踏板高度。调节完毕，紧固锁紧螺母。推杆压下时，不要调整踏板高度。



4. 将制动开关向里推，直到其柱塞被完全压紧(螺纹端(A)与踏板臂上的衬垫(B)接触)，然后，顺时针转动制动开关，直到锁紧。通过锁紧开关，制动开关与衬垫之间的间隙将自动调整到0.7mm(0.03 in.)。确认踏板松开后，制动指示灯熄灭。

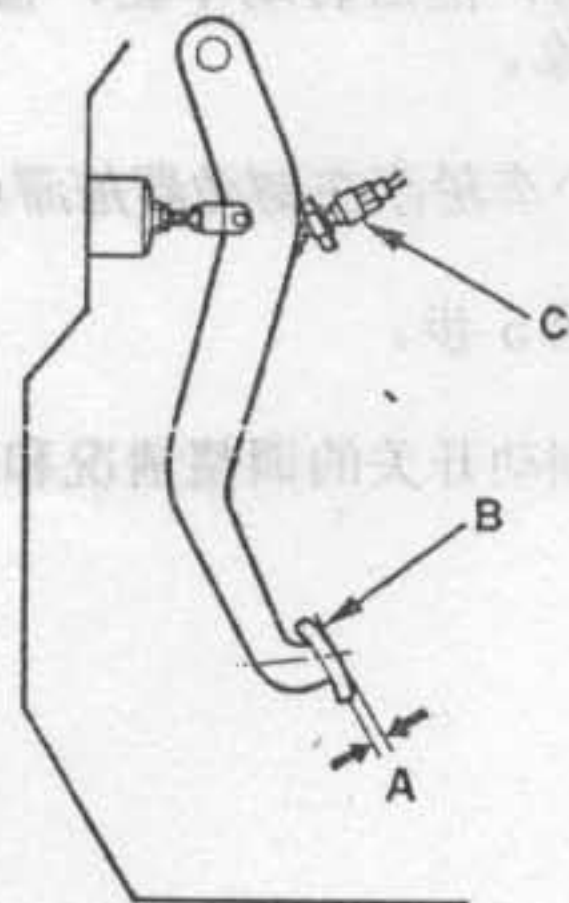


5. 按如下所述，检查制动踏板的自由行程。

踏板自由行程

1. 关掉发动机，用手推动踏板，以检测踏板垫(B)处的自由行程(A)。

自由行程：1-5mm (0.04-0.2 in.)



2. 如果踏板自由行程不符合技术要求，则调整制动开关(C)。如果踏板自由行程不够，则可能引起制动器拖滞。

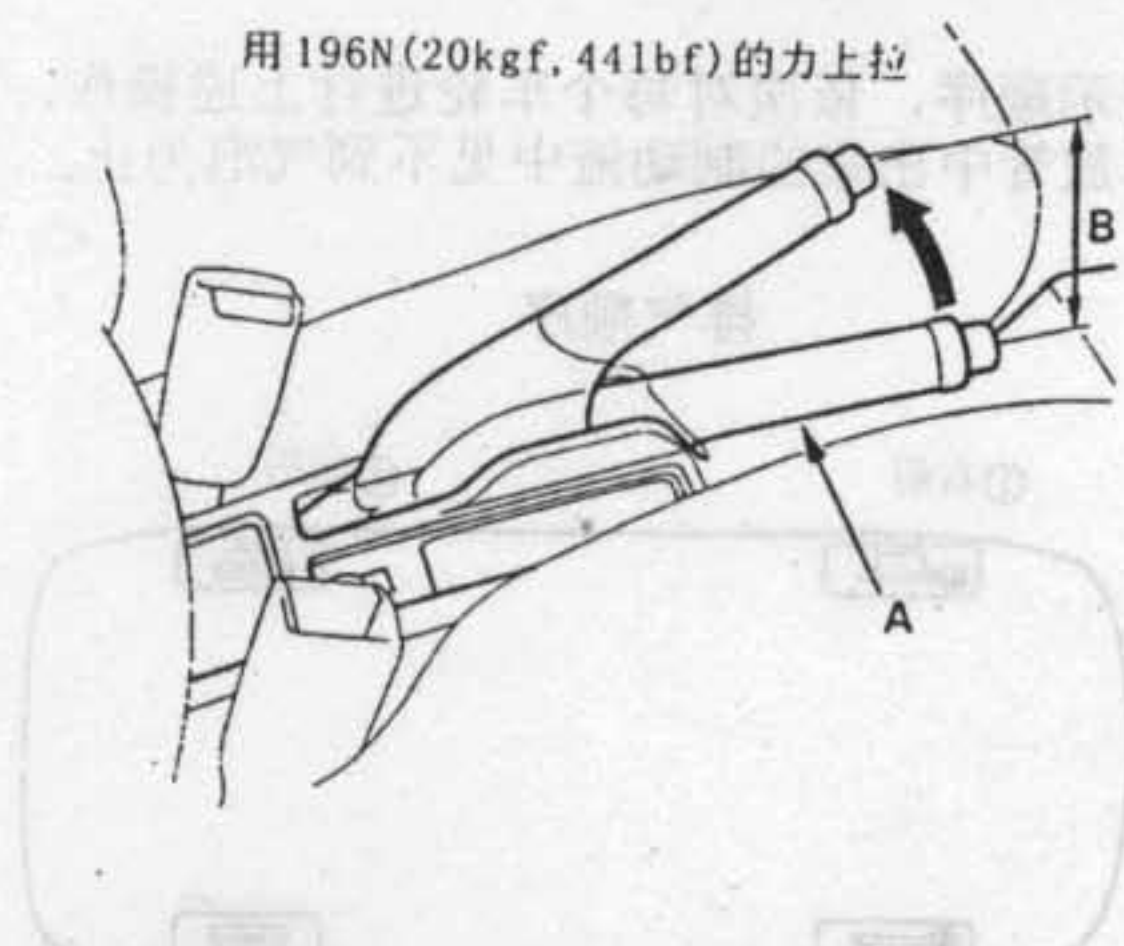


驻车制动器的检查和调整

检查

1. 用 196N(20kgf, 44lbf) 的力拉动驻车制动杆(A), 此力足以获得完全的驻车制动。驻车制动杆应在规定的齿数(B)内锁紧。

制动杆锁定齿数: 6-10

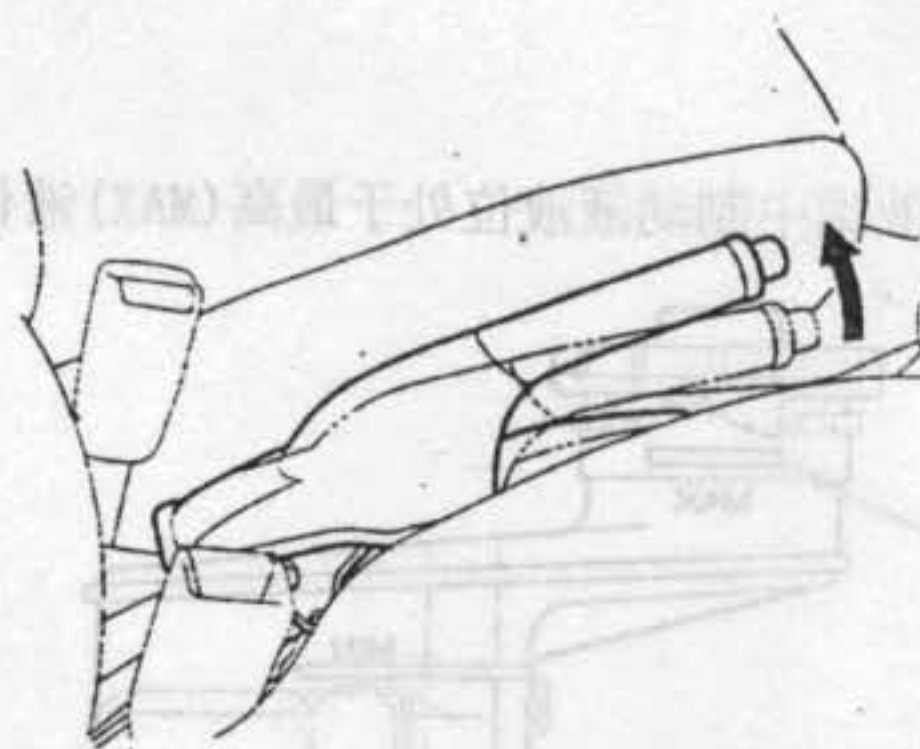


2. 如果制动杆的齿数不合技术要求, 则调整驻车制动器。

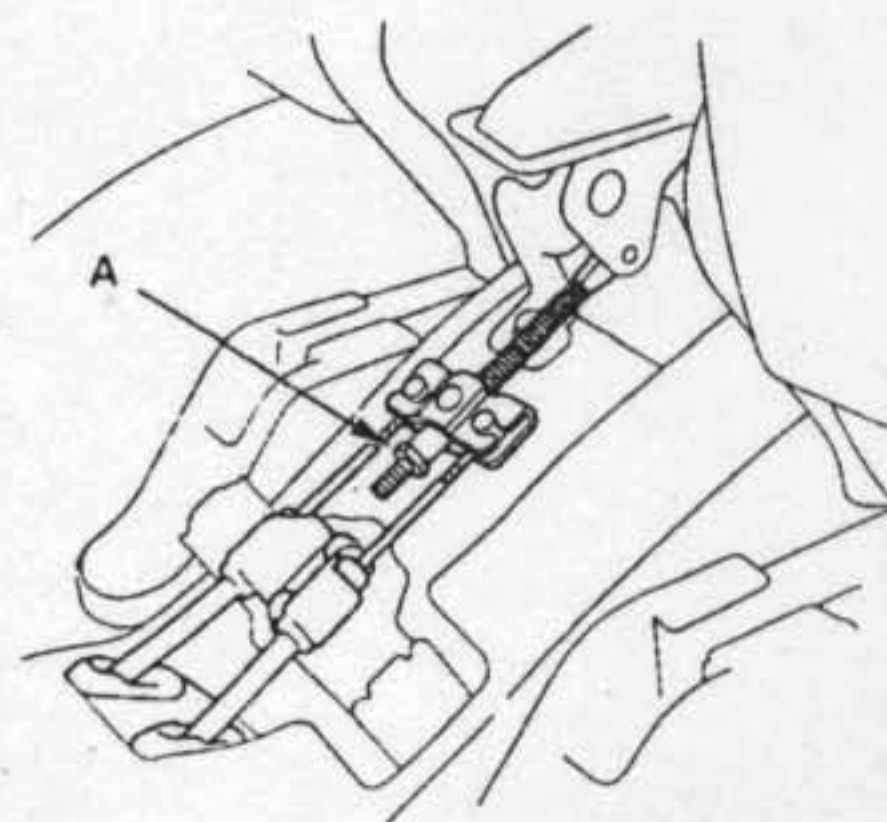
调整

注: 在维修后轮制动蹄之后, 松开驻车制动器调整螺母, 起动发动机, 并踩下制动踏板几次, 以便在调节驻车制动器之前, 调整好自调式制动器。

1. 塞住前轮, 然后举升车辆后部, 利用安全支撑, 在合适的位置将其支撑(见 1-6 页)。
2. 取下控制台盖(见 20-60 页)。
3. 将驻车制动杆上拉一个齿数。



4. 拧紧调整螺母(A), 直至当转动后轮时, 驻车制动器轻微拖滞为止。



5. 完全松开驻车制动杆, 检查在转动后轮时, 驻车制动器不会拖滞。如有需要, 重新进行调整。
6. 确保在驻车制动杆被完全拉上时, 获得完全的驻车制动。
7. 重新装上控制台盖(见 20-60 页)。

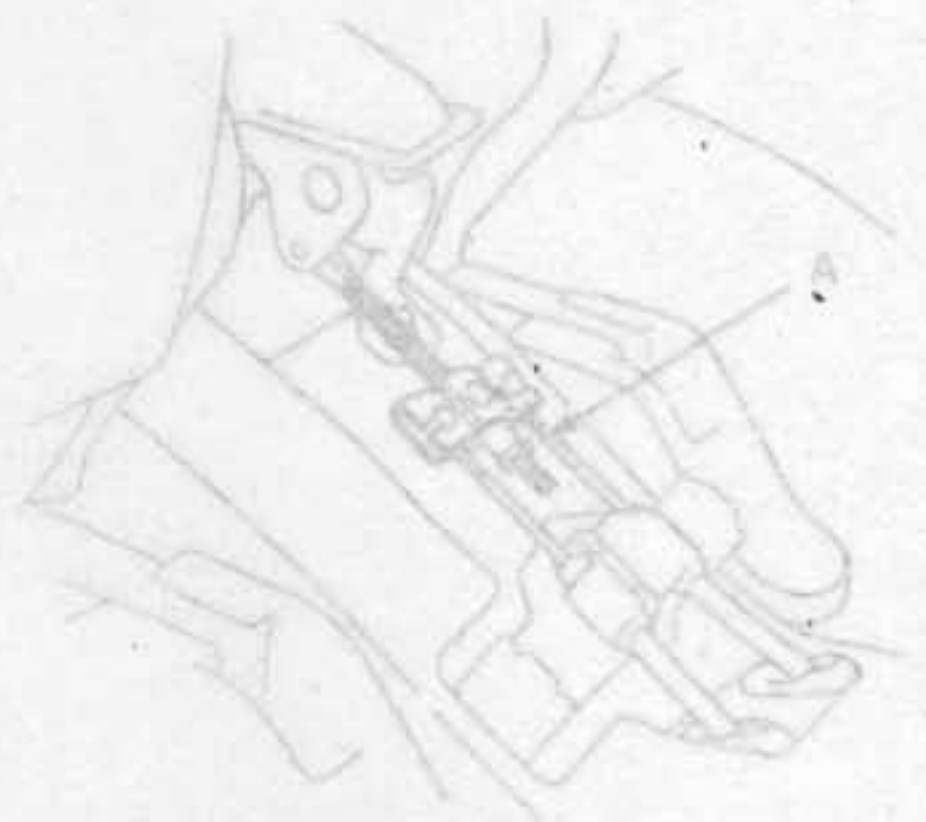
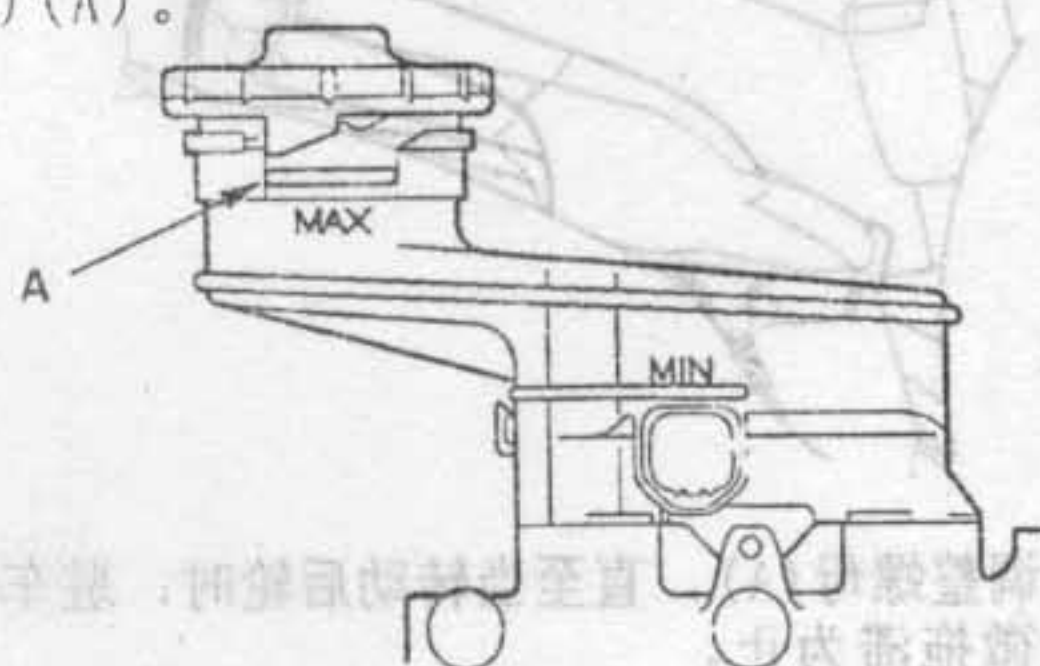
制动系统排气

注：

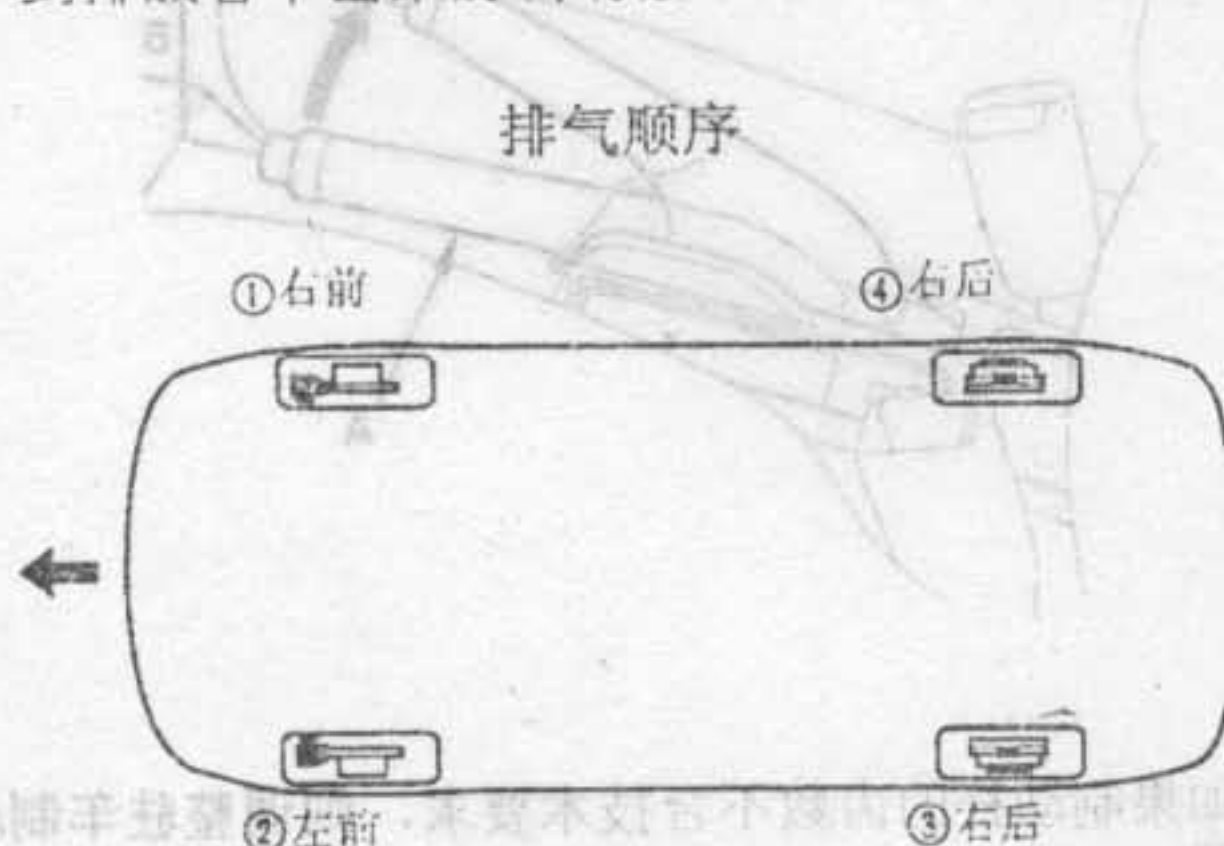
- 排出的制动液不可再用。
- 务必使用纯正的本田DOT 3 制动液。使用非本田制动液可能会造成腐蚀，并缩短系统使用寿命。
- 确认不要让制动液被灰尘或其它异物污染。
- 不得将制动液溅洒在车辆上；制动液会损坏油漆；如果制动液已经溅洒在漆层上，应立即用水清洗。
- 在开始进行排气时，制动主油缸储液罐的液位必须处于最大(MAX) 液位标志处(上液位)，对每个制动钳进行排气之后，都必须检查。按要求补足制动液。

常规方法

1. 确认储液罐中制动液液位处于最高(MAX) 液位(上液位) (A)。



2. 将一根透明塑料软管滑入第一排气螺钉，然后，将另一端浸入装有新制动液的容器里。
3. 让助手缓慢踏压制动踏板几次，然后施加稳定的压力。
4. 松开右前制动器排气螺钉，让空气从系统中释放出来，然后可靠地拧紧排气螺钉。
5. 按图示顺序，依次对每个车轮进行上述操作，直到排放管中出来的制动液中见不到气泡为止。



6. 重新将制动主油缸储液罐注满，使液面达到MAX(最高液位) 液位线。

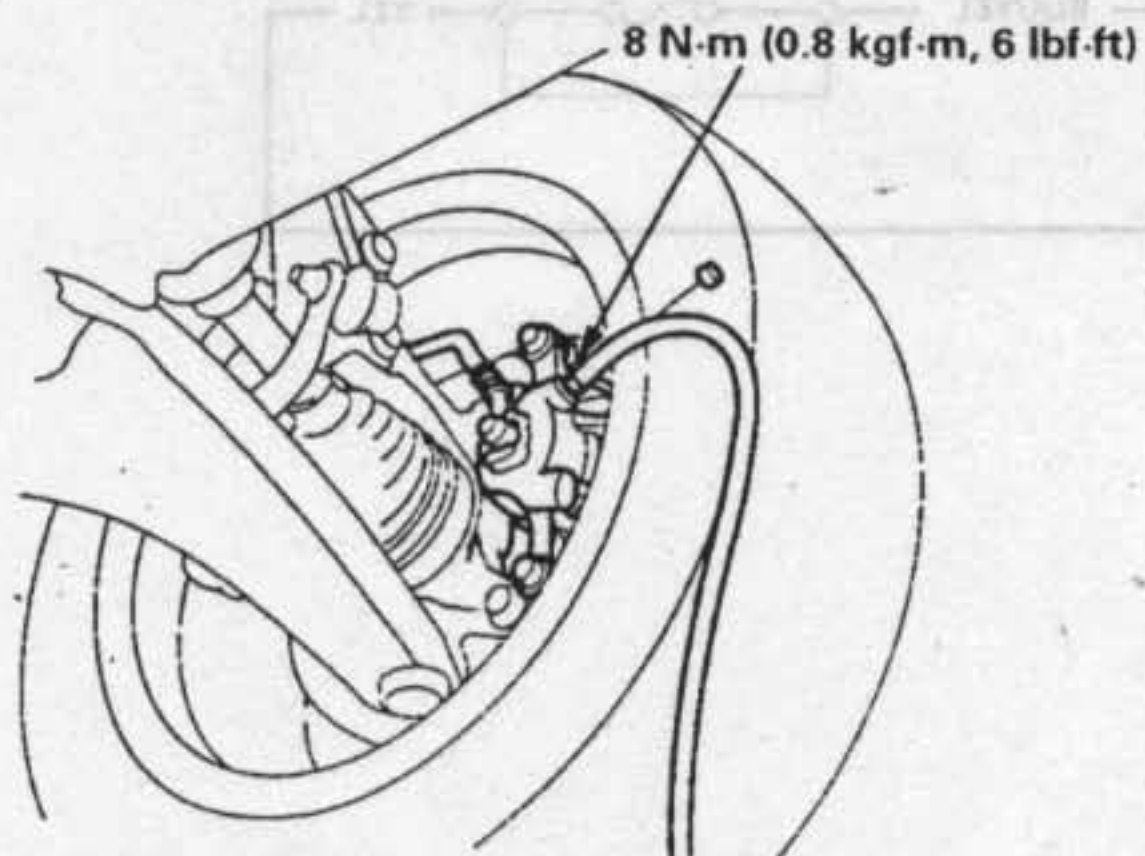


排压

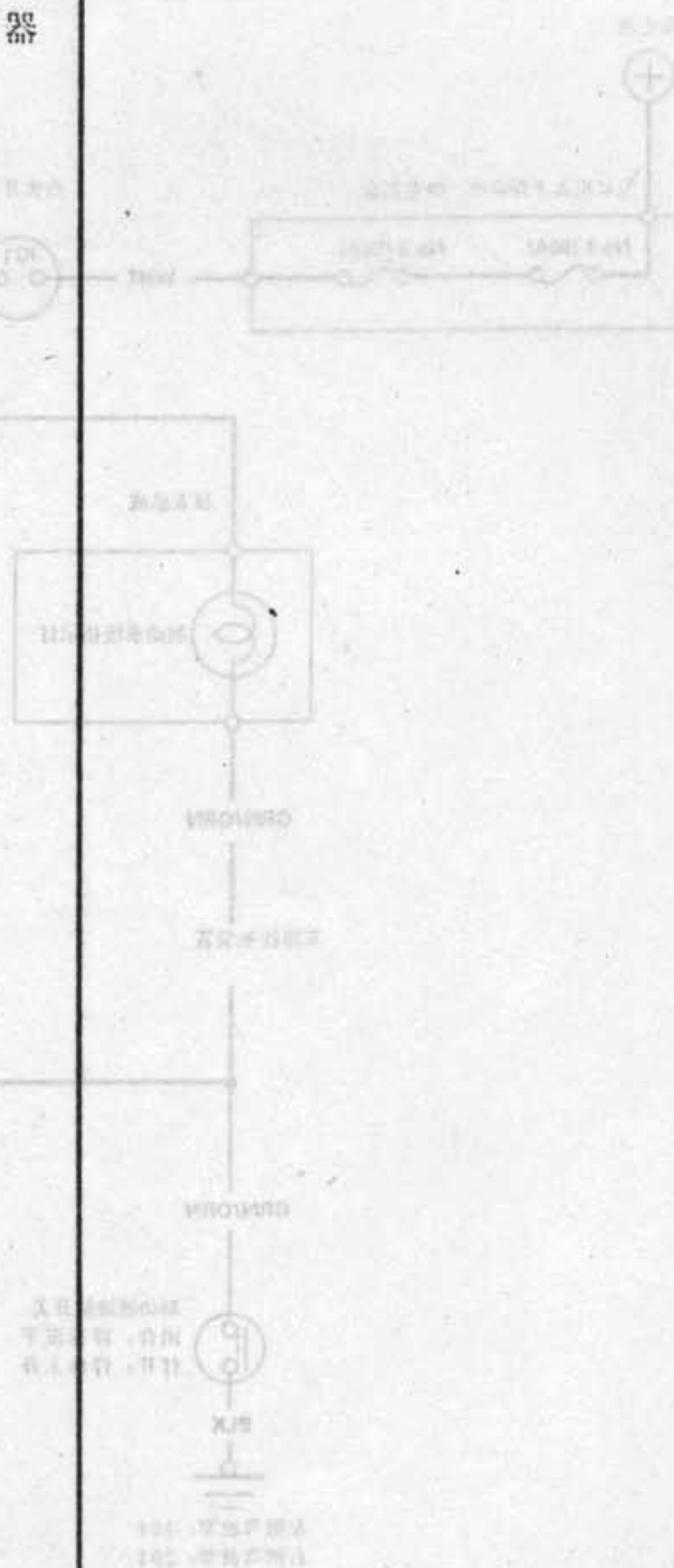
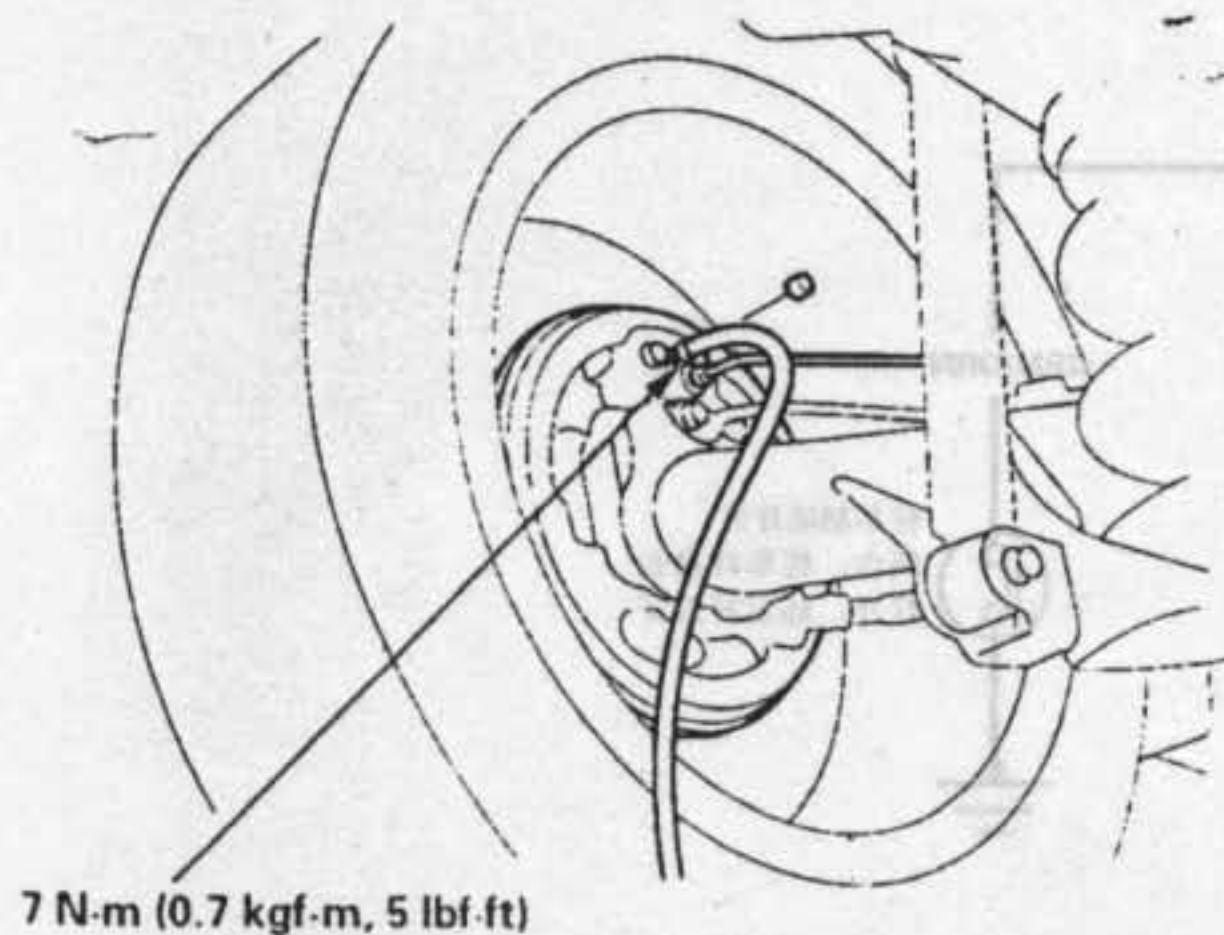
1. 在制动主油缸上安装合适的电动探针式分压器适配器。
2. 参见常规方法里的排气顺序，然后，按照分压器指南进行操作。

排气螺钉位置

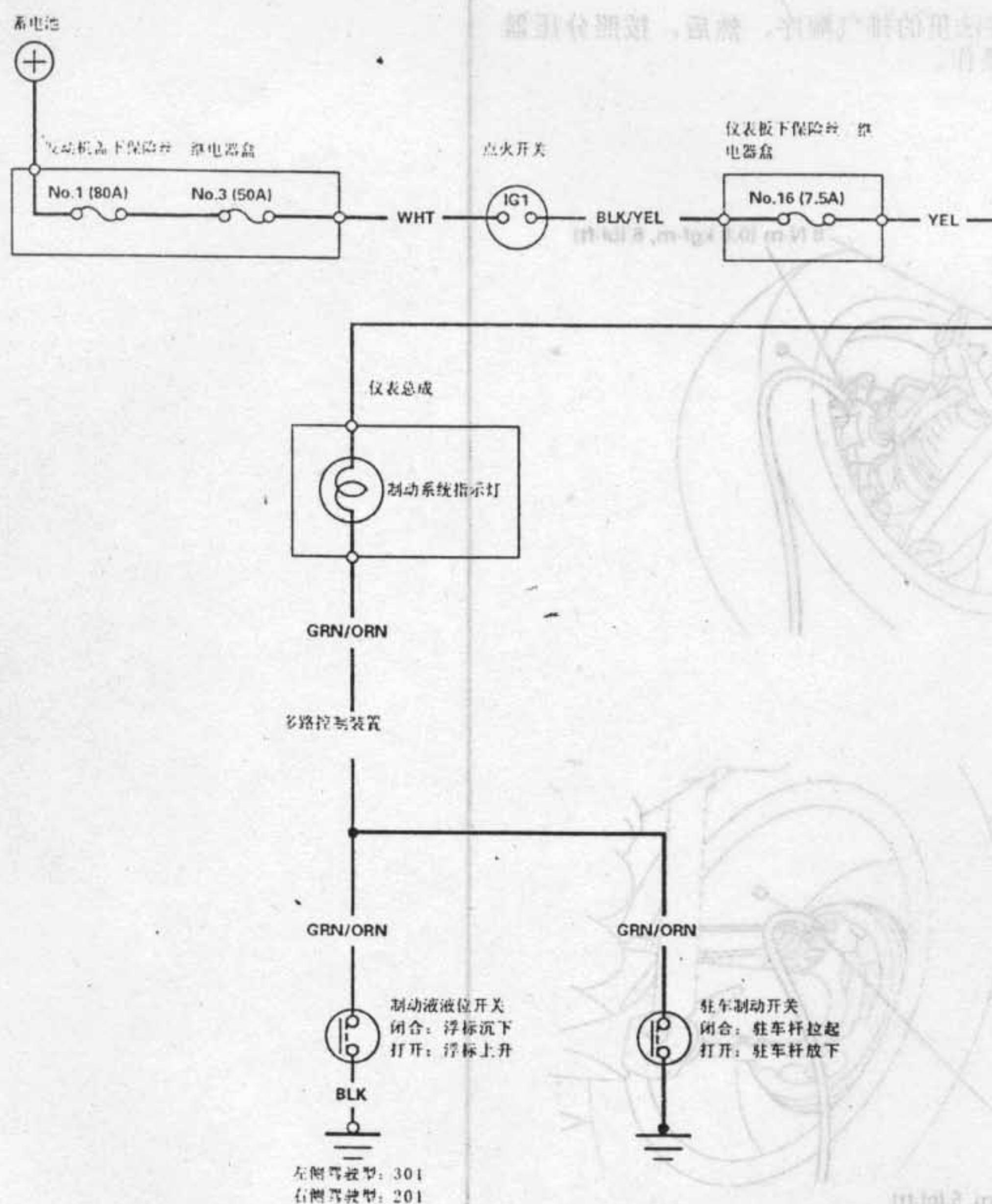
前：



后：



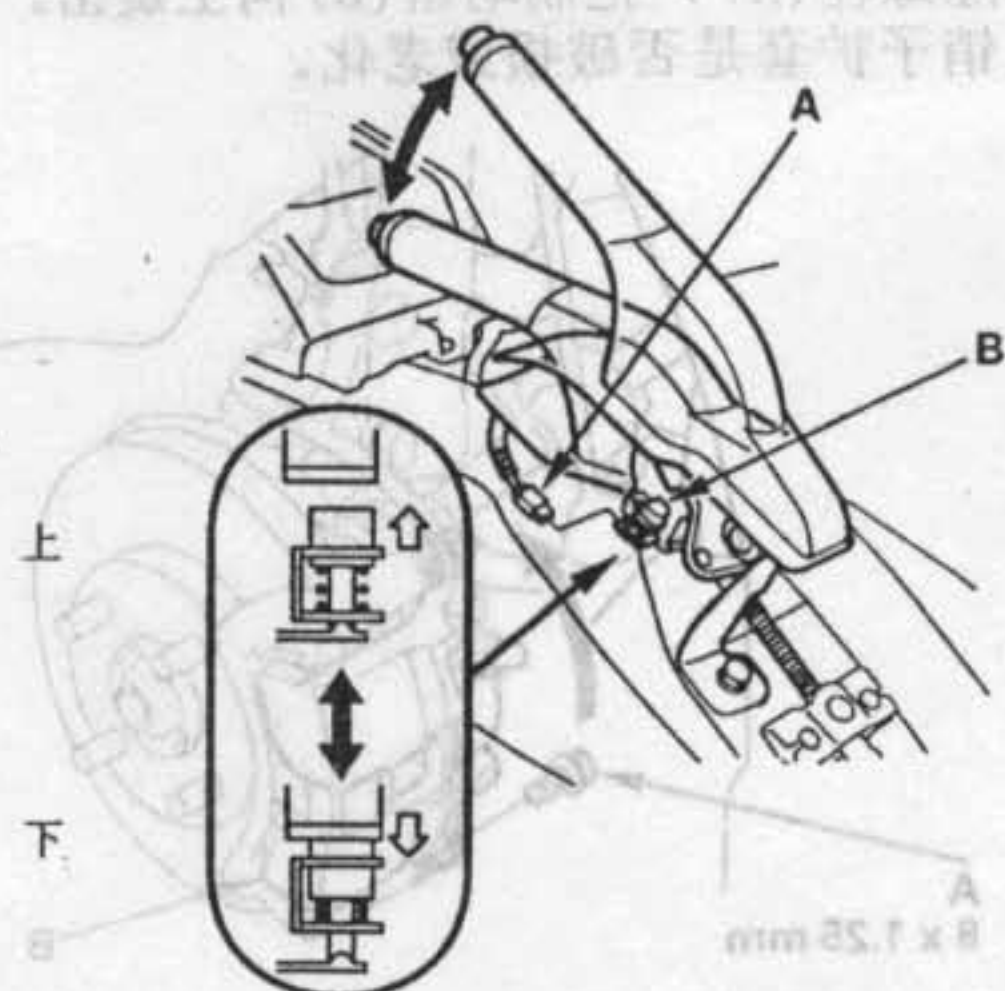
制动系统指示灯电路图





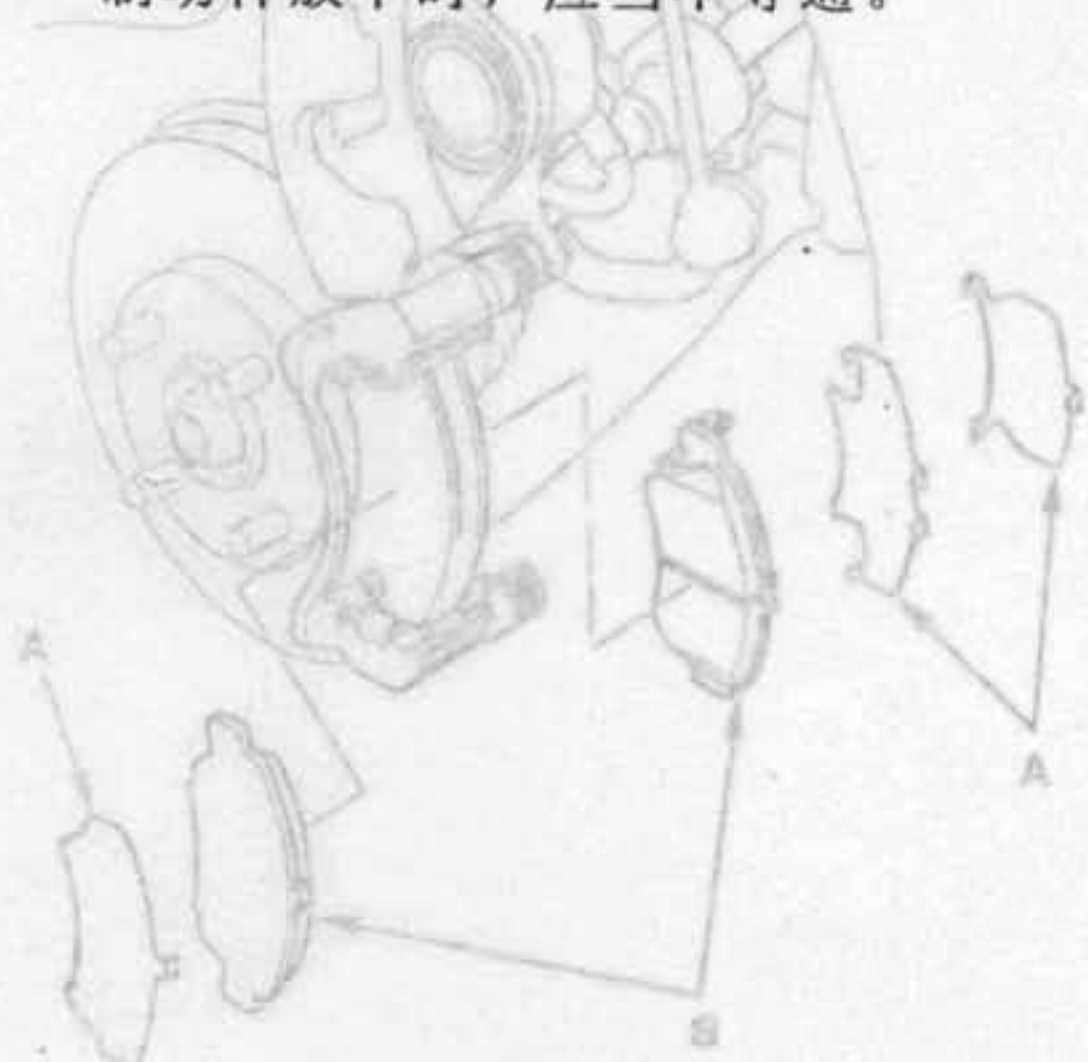
驻车制动开关的测试

1. 拆除控制台盖(见 20-60 页), 从开关(B)处断开连接器(A)。



2. 检查正极端子和车身接地之间的导通性。

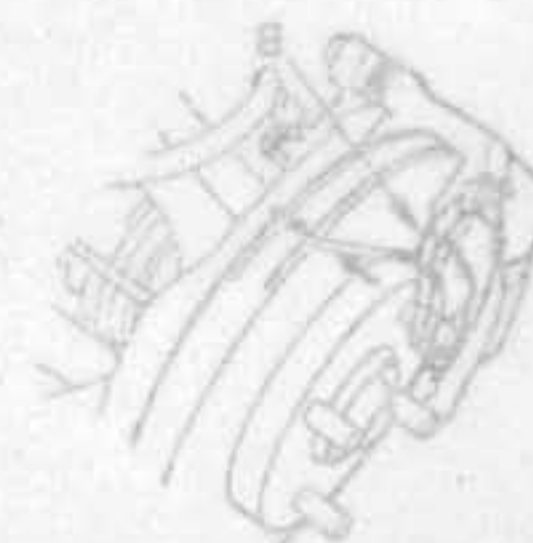
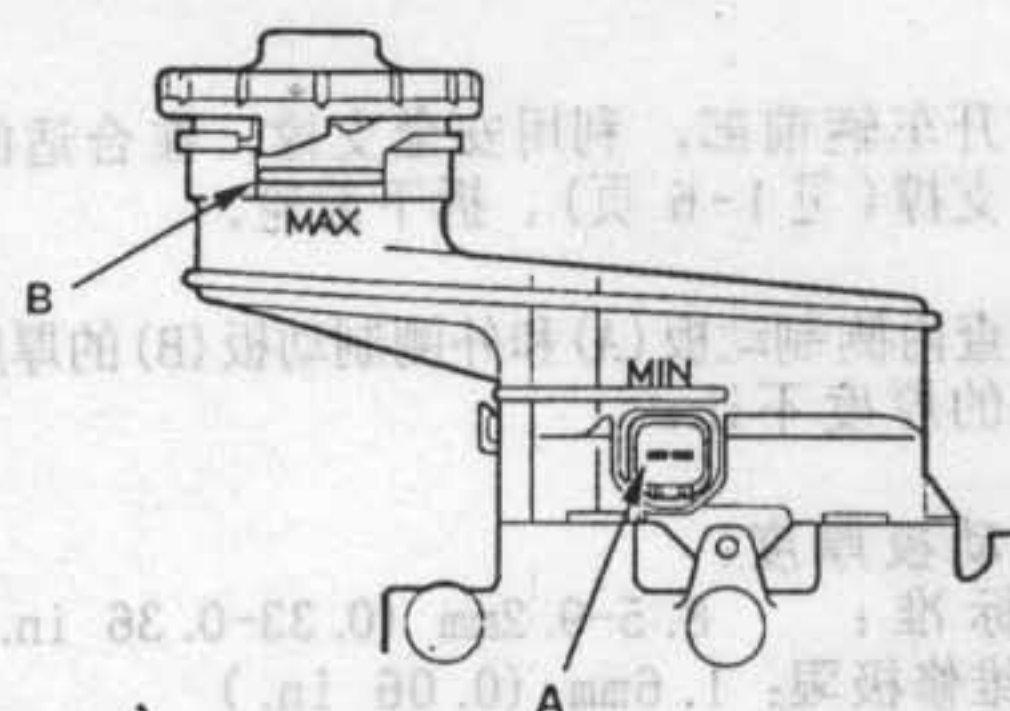
- 制动杆拉起时, 应当导通。
- 制动杆放下时, 应当不导通。



制动液液位开关的测试

浮标位于下位和上位时, 检查端子(A)之间的导通性。

- 将储液罐中的制动液全部排出, 浮标下沉, 端子之间应当导通。
- 将储液罐注满制动液, 使液面达到 MAX(最高液位)(B), 浮标上浮, 端子之间应当不导通。



前制动板的检测及更换

⚠小心

制动板的构成成份为有毒物质，经常吸入其尘屑，会有害于您的健康。

- 避免吸入制动板尘屑。
- 切勿使用吹气软管或毛刷清理制动器总成，必须使用合适的真空清吸尘器。

检测

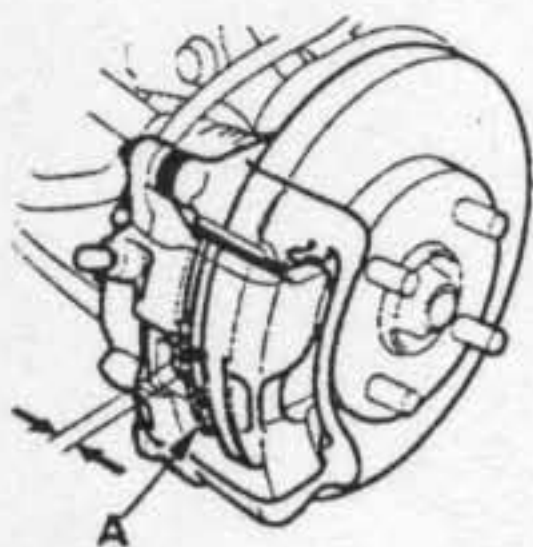
1. 举升车辆前部，利用安全支撑，在合适的位置将其支撑（见1-6页）。拆下前轮。
2. 检查内侧制动板(A)和外侧制动板(B)的厚度。背垫板的厚度不计。

制动板厚度：

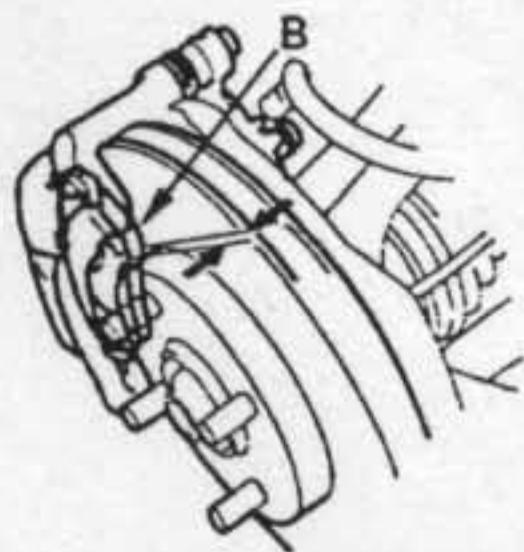
标准：8.5-9.2mm (0.33-0.36 in.)

维修极限：1.6mm (0.06 in.)

内侧制动板：



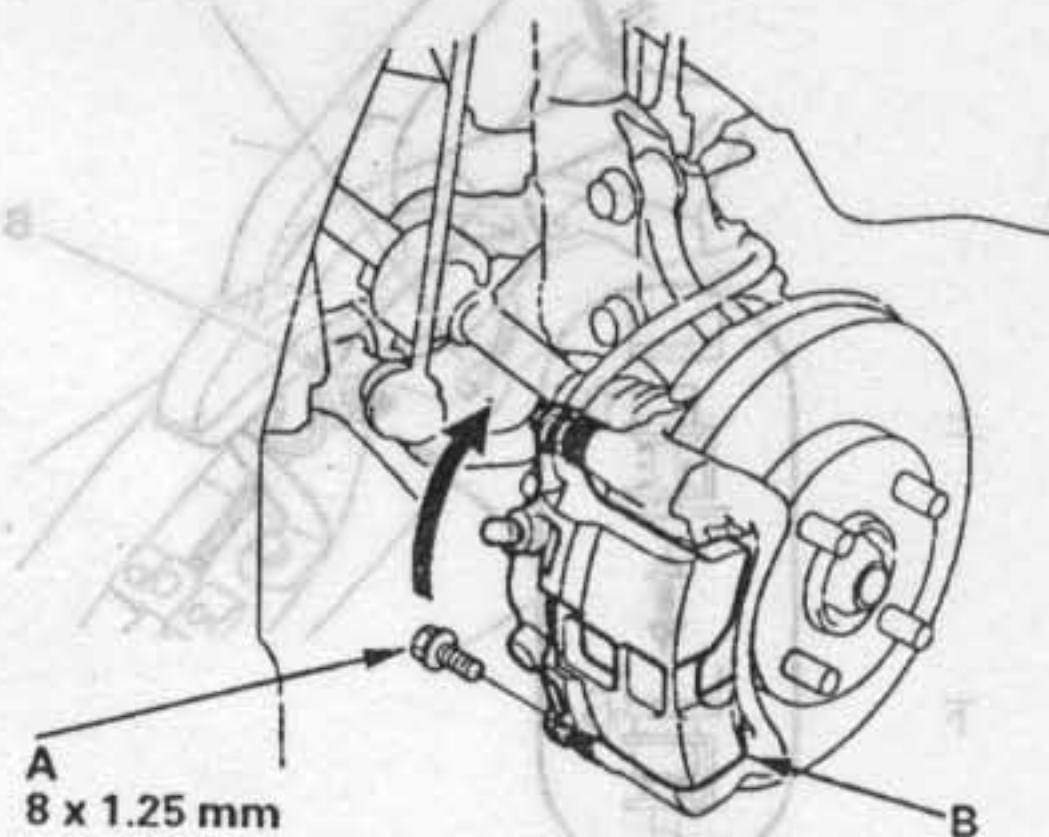
外侧制动板：



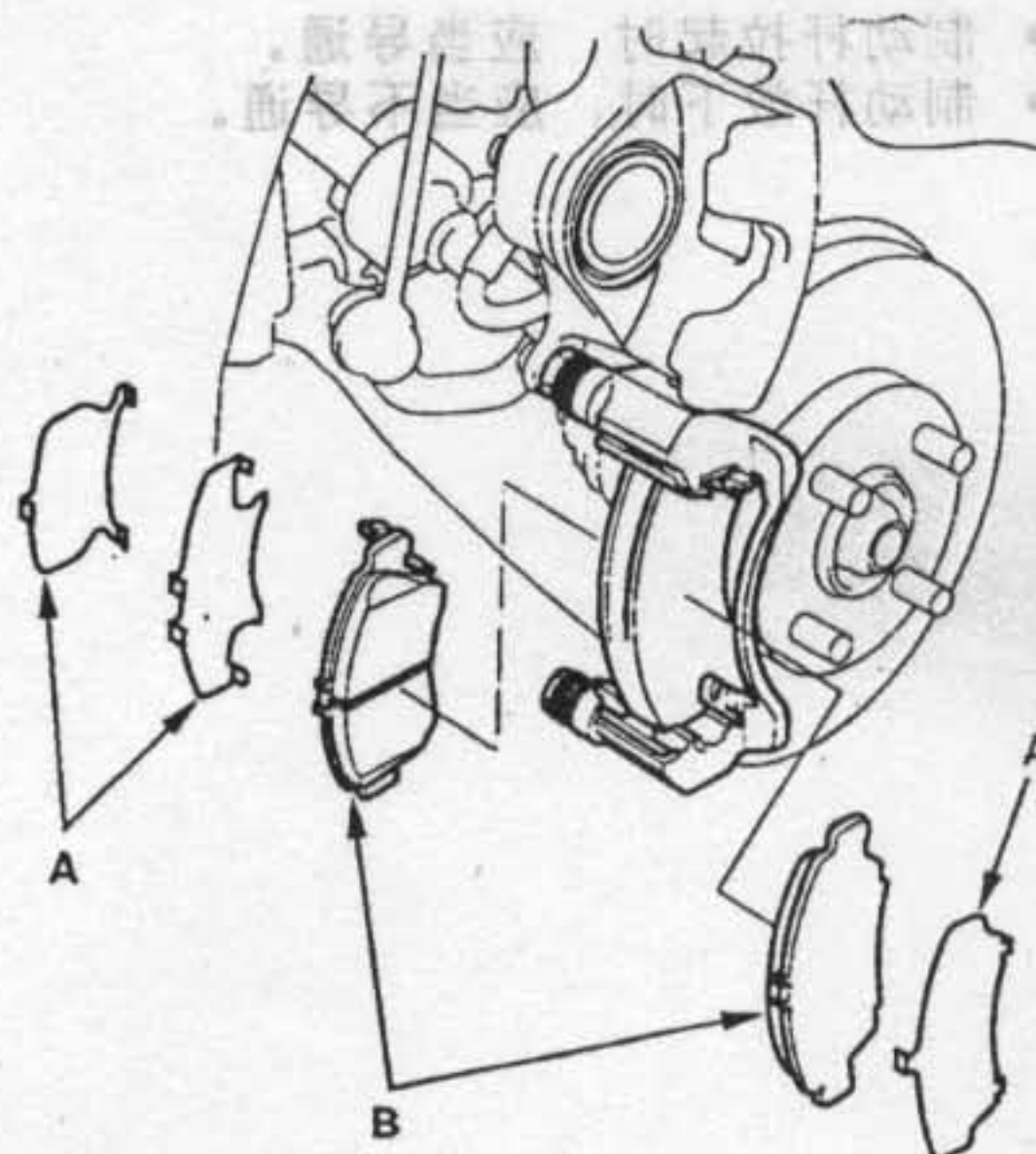
3. 如果制动板厚度小于维修极限，则应将制动板整套更换。

更换

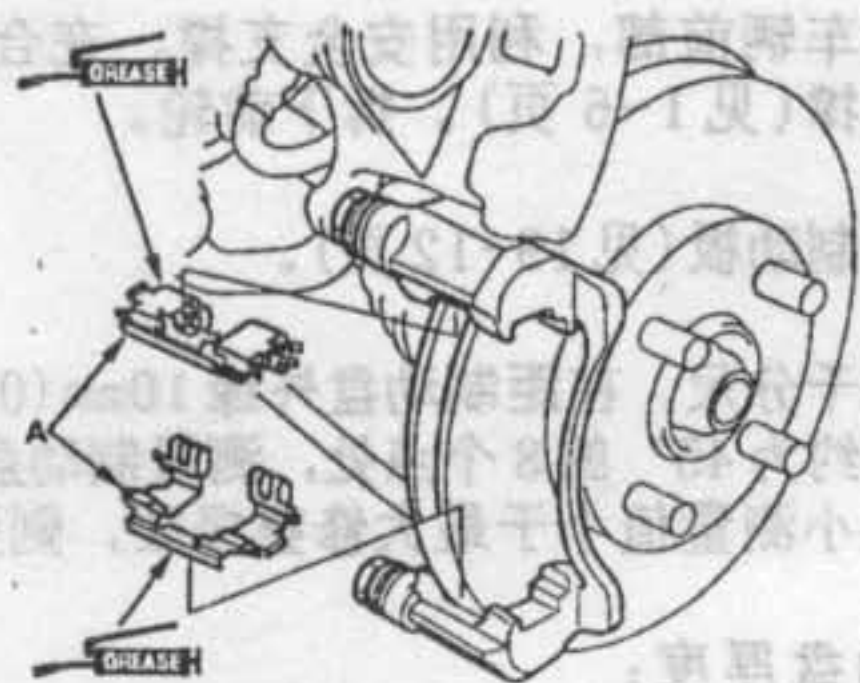
1. 拆除螺栓(A)，把制动钳(B)向上旋出。检查软管及销子护套是否破损或老化。



2. 卸下制动板垫片(A)及制动板(B)。



3. 卸下制动板护座(A)。



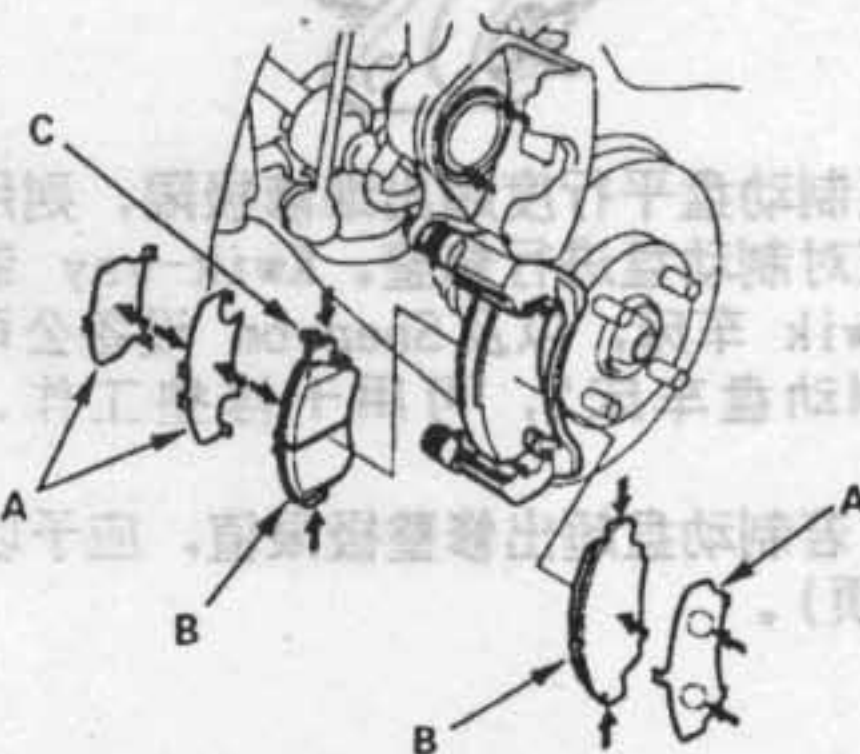
4. 将制动钳彻底清理干净，除去全部锈蚀，并检查是否出现沟槽及裂纹。

5. 检查制动盘是否破损或开裂。

6. 给护座与制动钳座的配合面涂上Molykote M77 润滑脂(P/N08798-9010)。

7. 安装制动板护座。将护座上多余的润滑脂擦掉。润滑脂沾到制动盘和制动片板会降低制动性能。不要让制动盘和制动板沾上润滑脂。

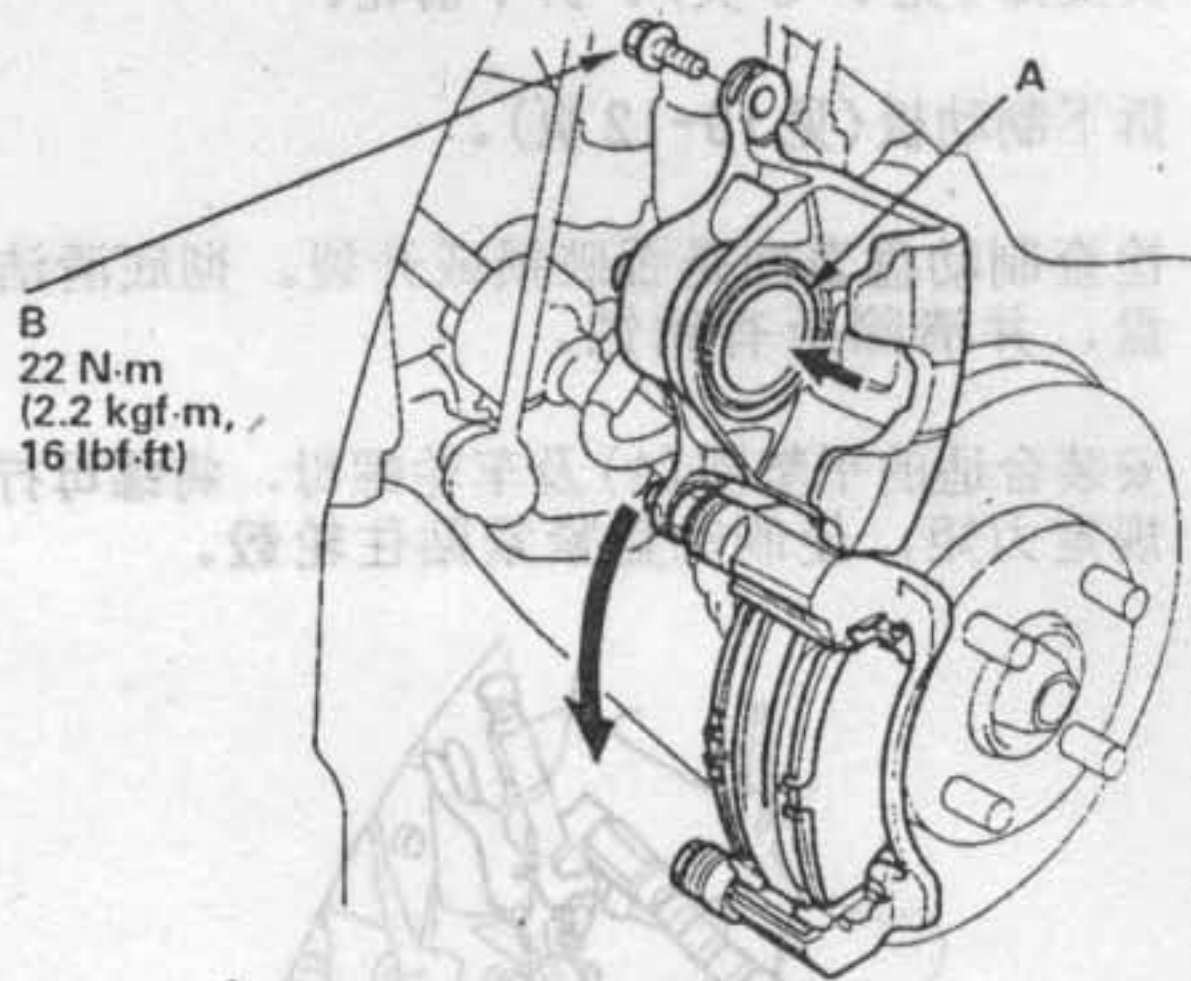
8. 给制动板垫片(A)的两侧和制动板(B)的背侧以及箭头所指的其它位置，涂上Molykote M77 润滑脂(P/N08798-9010)。将制动板垫片上多余的润滑脂擦掉。润滑脂沾到制动盘和制动板上会降低制动性能。不要让制动盘和制动板沾上润滑脂。



9. 正确安装制动板和制动板垫片，带有磨损指示器(C)的制动板要安装在内侧。

如果重复使用制动板，务必将制动板装回原先位置，以防制动瞬时失效。

10. 将活塞(A)推入，使制动钳卡在制动板上。确认活塞护套就位，以防向下转动制动钳时，损坏活塞。



11. 向下转动制动钳，使其到位。小心不要损坏销子护套。装上螺栓(B)，将其锁紧到规定力矩。

12. 向下踩压制动踏板数次，确认制动器工作正常，然后进行试车。

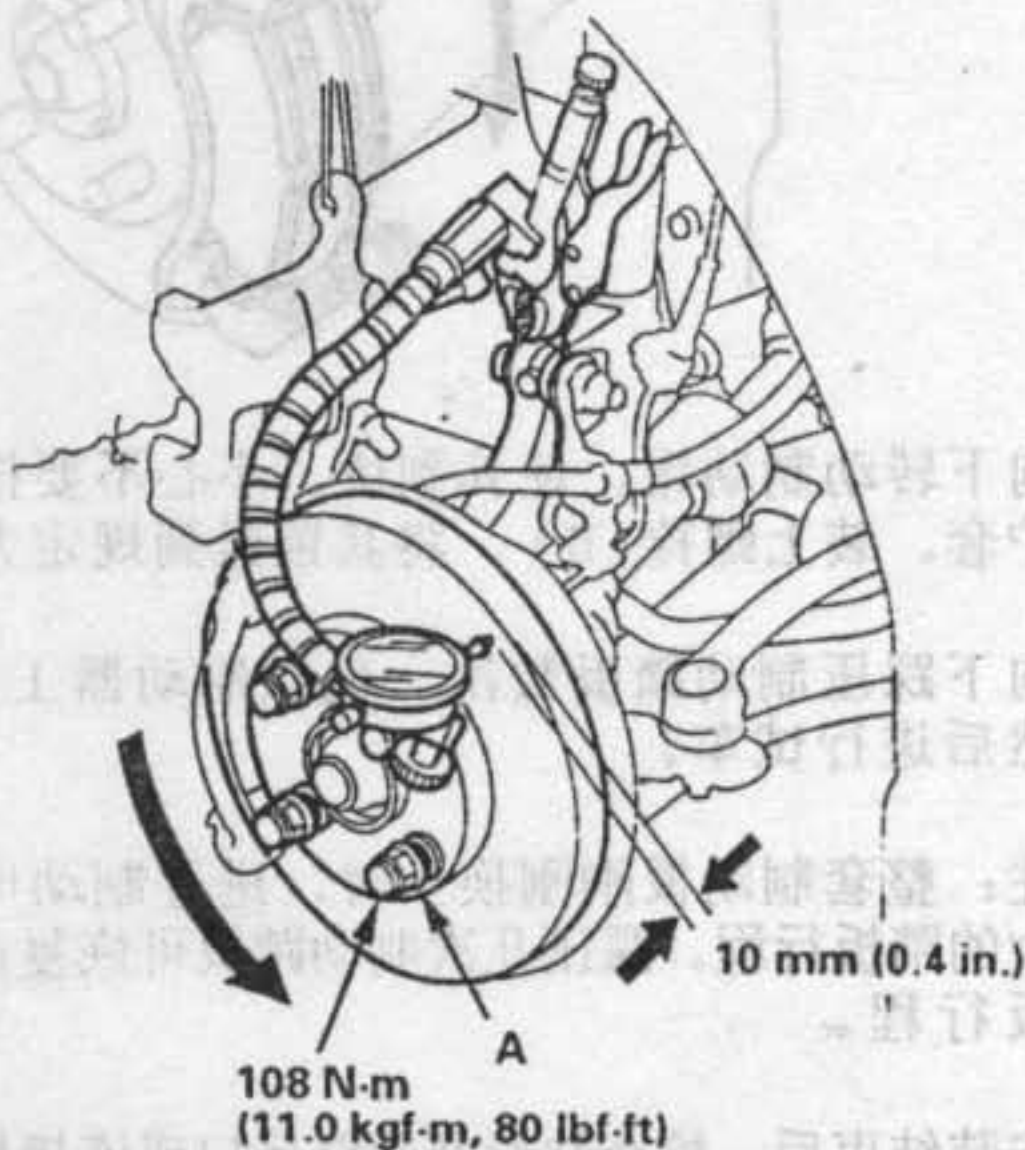
注：整套制动板刚刚换上时，进行制动可能需较大的踏板行程。踩压几次制动踏板可恢复正常的踏板行程。

13. 安装结束后，检查软管及管路接口或连接机构是否有泄漏，必要时重新紧固。

前轮制动盘的检测

振摆

1. 升高车辆前部，利用安全支撑，在合适的位置将其支撑(见1-6页)。拆下前轮。
2. 拆下制动板(见19-12页)。
3. 检查制动盘表面是否破损或开裂。彻底清洁制动盘，并清除所有锈蚀。
4. 安装合适的平垫圈(A)及车轮螺母，将螺母拧紧至规定力矩，使制动盘紧紧贴住轮毂。



5. 如图所示，将百分表靠制动盘放置，测量从制动盘外缘起10mm(0.4 in)处的振摆。

制动盘振摆：

维修极限：0.10mm (0.004 in)

6. 如果制动盘振摆超出维修极限，对制动盘进行修整。

最大修整极限：19mm (0.75 in)

注：

- 若制动盘超出修整极限值，应予以更换(见18-13页)。
- 如果新制动盘的振摆大于0.10mm (0.004 in)，则需要进行调整。

厚度及平行度

1. 升高车辆前部，利用安全支撑，在合适的位置将其支撑(见1-6页)。拆下前轮。
2. 拆下制动板(见19-12页)。
3. 使用千分尺，在距制动盘外缘10mm(0.4 in)、间隔大约为45°的8个点处，测量制动盘的厚度，如果最小测量值小于最大修整极限，则更换制动盘。

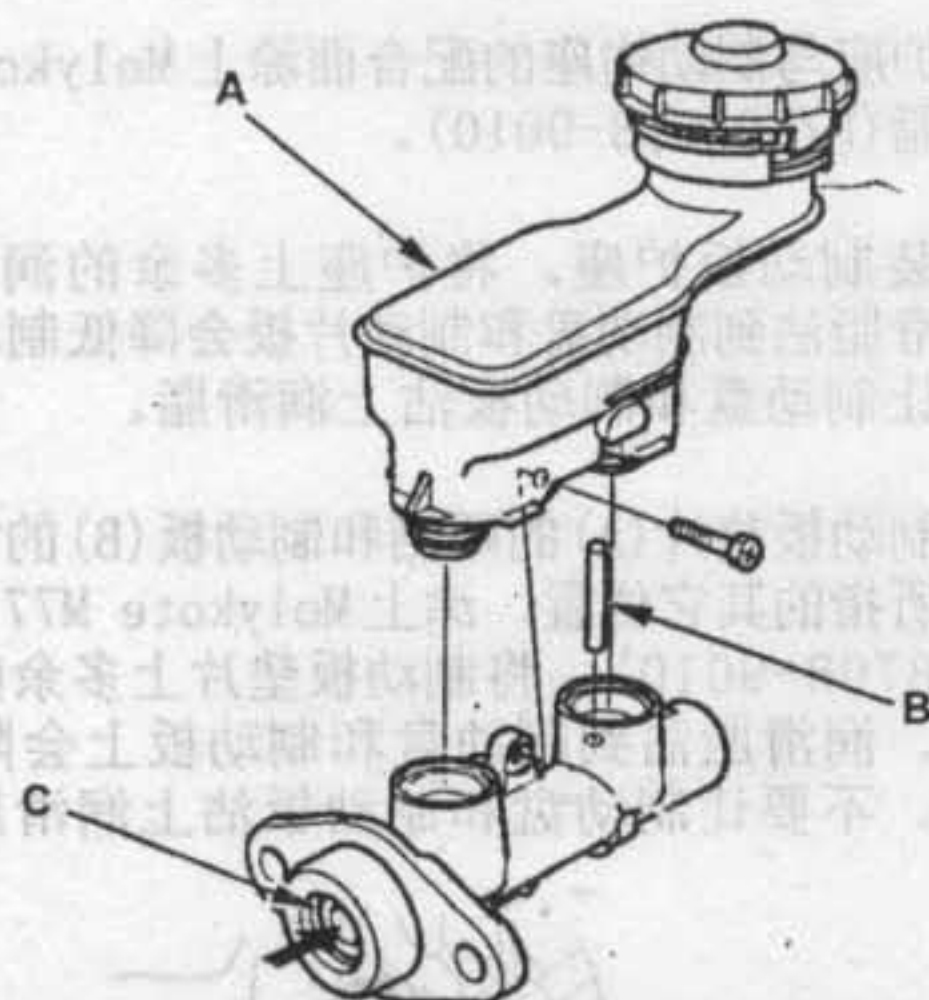
制动盘厚度：

标准：20.9-21.1mm (0.82-0.83 in.)

最大修整极限：19mm (0.75 in.)

制动盘平行度：最大0.015mm(0.0006 in.)

注：此为厚度测量值的最大容许偏差。



4. 如果制动盘平行度超出维修极限，则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 车床，以及Snap-on 设备公司提供的“前轮制动盘车床”，可用于修整工作。

注：若制动盘超出修整极限值，应予以更换(见18-13页)。



前轮制动钳的大修

△小心

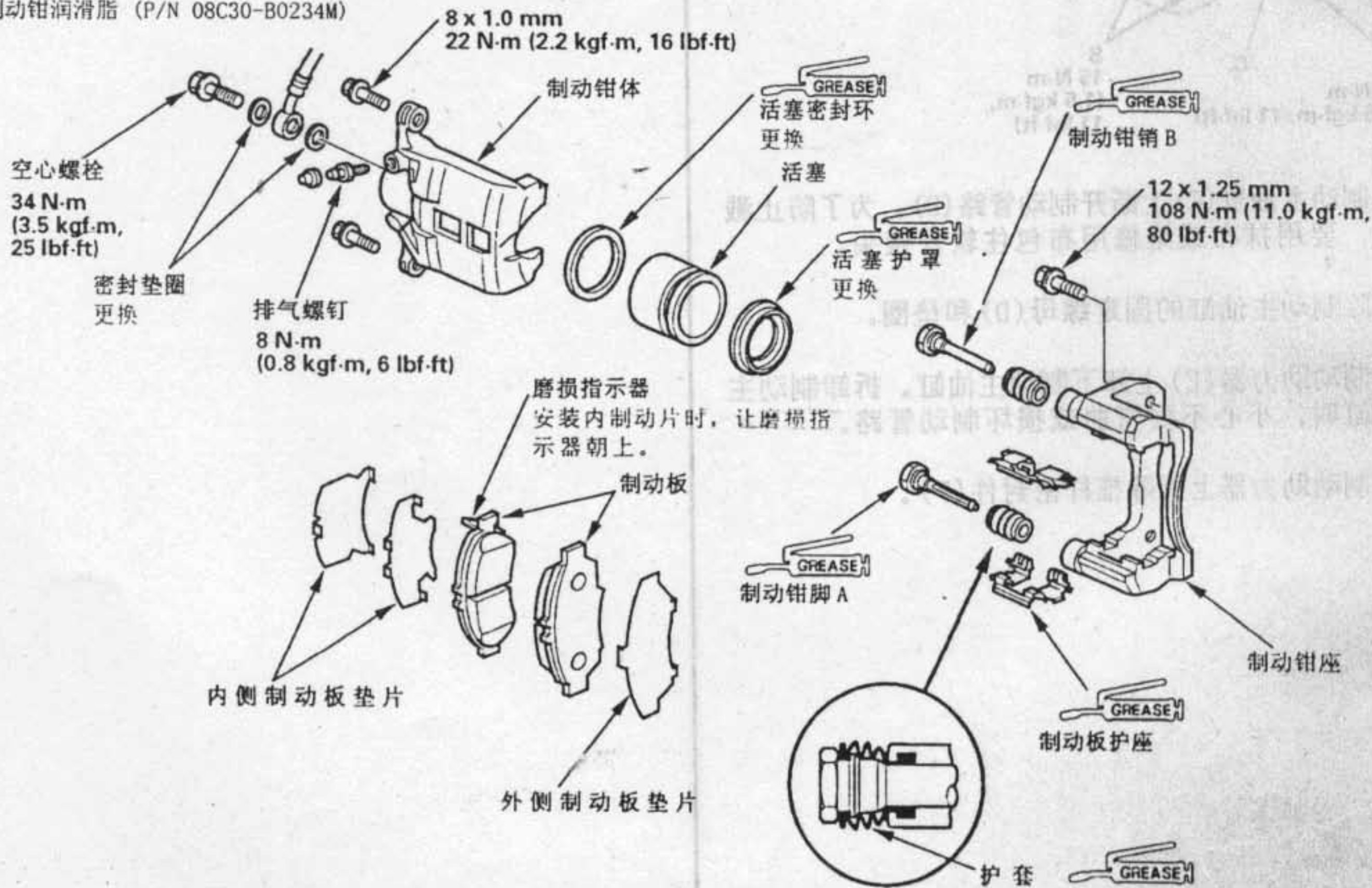
制动板的构成成份为有毒物质，经常吸入其尘屑，会有害于您的健康。

- 避免吸入制动板尘屑。
- 切勿使用吹气软管或毛刷清理制动器总成，必须使用合适的真空清吸尘器。

拆卸、分解、检测、重新组装以及安装制动钳时，注意下列事项：

- 勿将制动液溅洒在车辆上；制动液会损坏油漆；如果制动液已经溅洒在漆层上，应立即用水将其清洗干净。
- 用抹布或维修用布包住拆开的软管接头，以防渗漏。
- 在制动液中清洗所有零件，并在空气中干燥，用压缩空气吹净所有通道。
- 重新组装之前，检查所有零件，上面不得有灰尘及其它异物。
- 根据规定更换新零件。
- 确认制动液没有被灰尘和其它异物污染。
- 若重复使用制动板，须将其装回原先的位置，以防止制动失效。
- 不得重复使用排出的制动液。
- 务必使用纯正的本田 DOT 3 制动液。使用非本田制动液。可能会造成腐蚀，并缩短系统使用寿命。
- 不要混合使用不同牌子的制动液，因为它们可能并不相容。
- 给活塞、活塞密封沟槽和制动钳孔涂上干净的制动液。
- 确认制动盘和制动板未沾上润滑脂及油。
- 一旦分解，务必更换新的橡胶零件
- 安装制动钳后，检查制动软管及管路是否出现泄漏、相互干扰及扭曲。

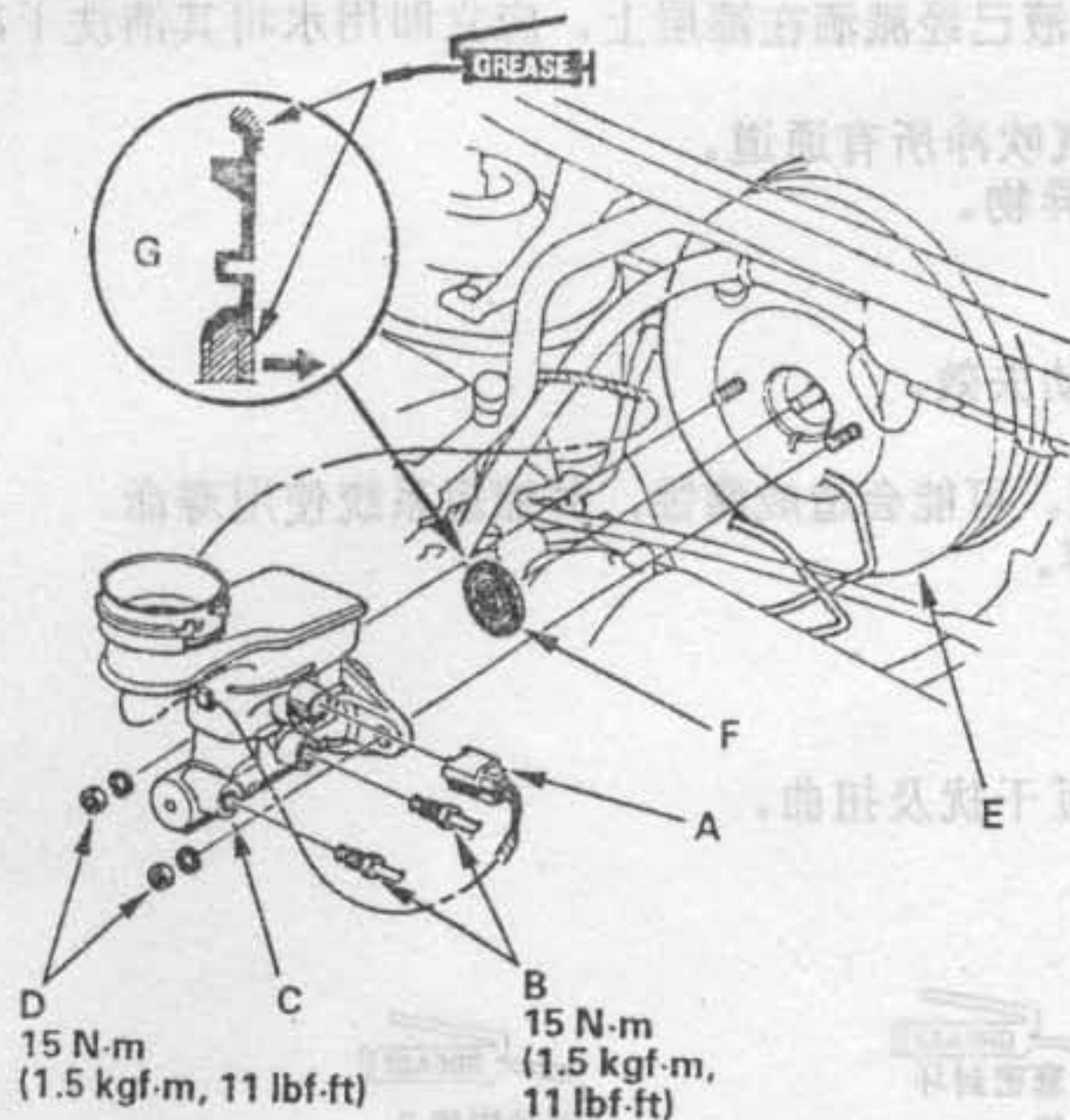
本田制动钳润滑脂 (P/N 08C30-B0234M)



制动主油缸的更换

注：请勿将制动液溅洒在车辆上；制动液会损坏油漆；如果制动液已经溅洒在漆层上，应立即用水将其清洗干净。

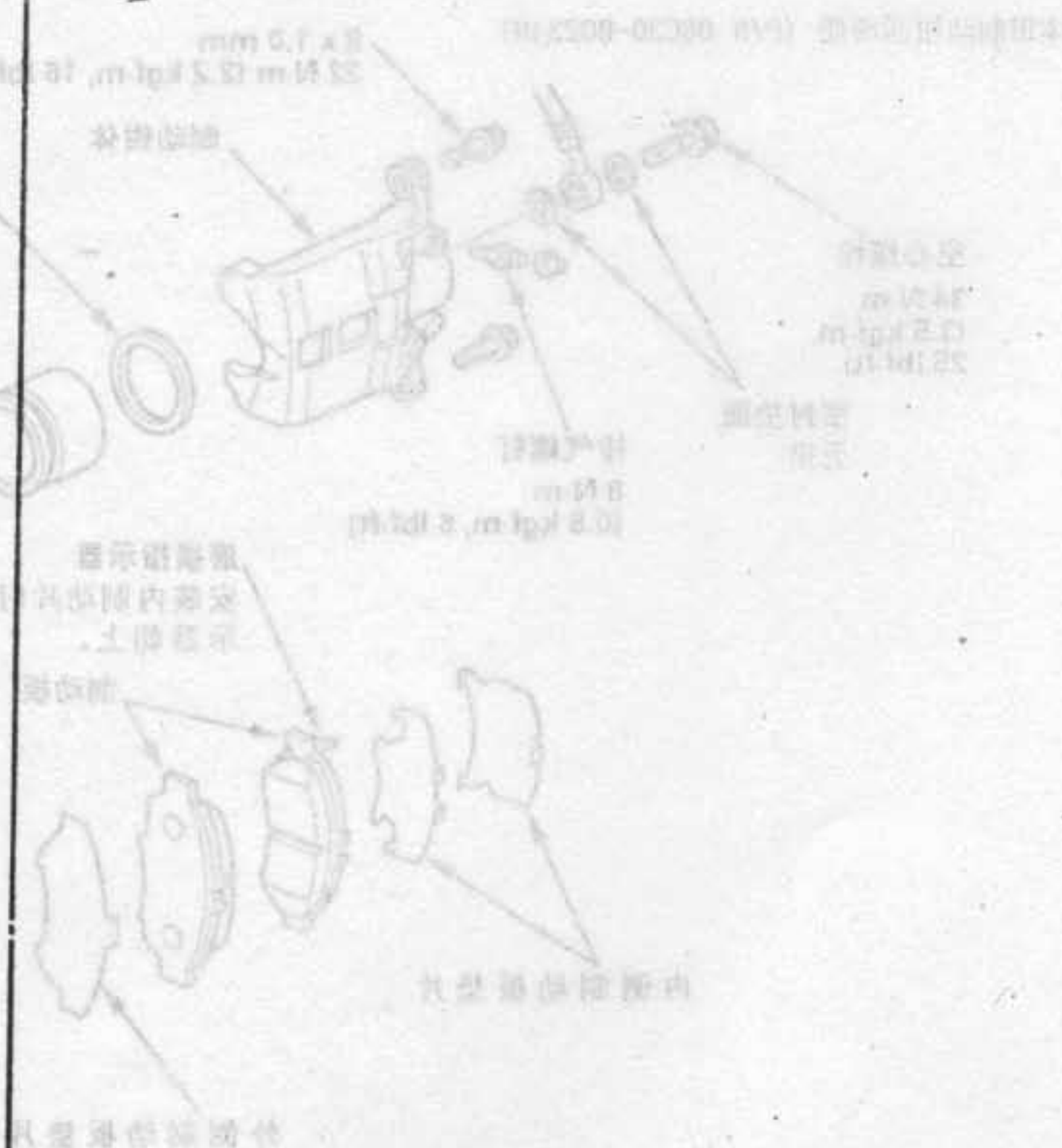
1. 拆除油箱盖，并将制动主油缸油箱中的制动液排干。
2. 拆除制动液液位传感器插接器(A)。



3. 从制动主油缸(C)上断开制动管路(B)。为了防止溅洒，要用抹布或维修用布包住软管接头。
4. 拆除制动主油缸的固定螺母(D)和垫圈。
5. 从制动助力器(E)上卸下制动主油缸。拆卸制动主油缸时，小心不要弯曲或损坏制动管路。
6. 从制动助力器上拆除推杆密封件(F)。

7. 按照与拆卸相反的顺序安装制动主油缸，并注意以下事项：

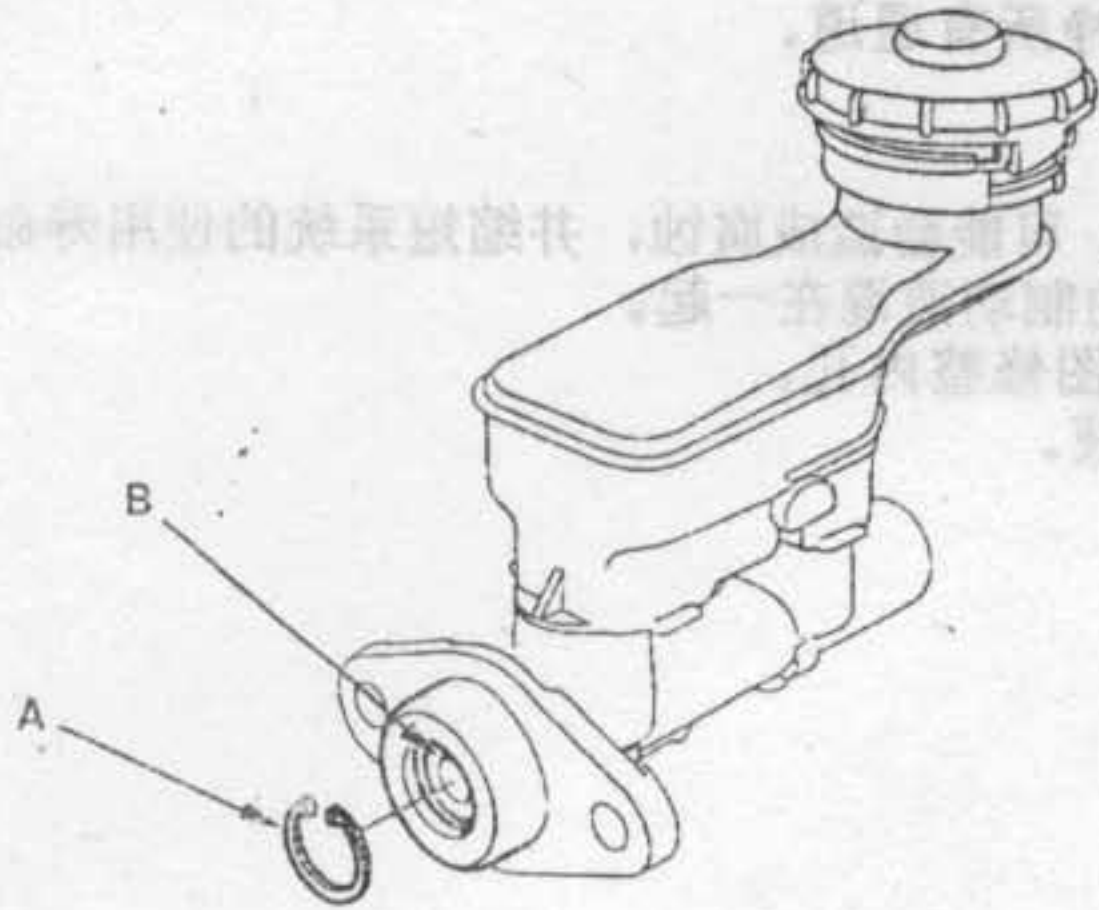
- 只要拆卸制动主油缸，必须将所有的橡胶零件更换新的。
- 安装制动主油缸前，检查推杆间隙，必要时，进行调整(见19-20页)。
- 重新组装时使用新的推杆密封件。
- 给新推杆密封件的内孔缘及其外围，涂上推荐用于制动主油缸装置中的密封润滑脂。
- 将推杆密封件装入制动助力器，开槽侧(G)要朝向制动主油缸。
- 安装制动主油缸后，检查制动踏板高度及自由行程，必要时，进行调整(见19-6页)。



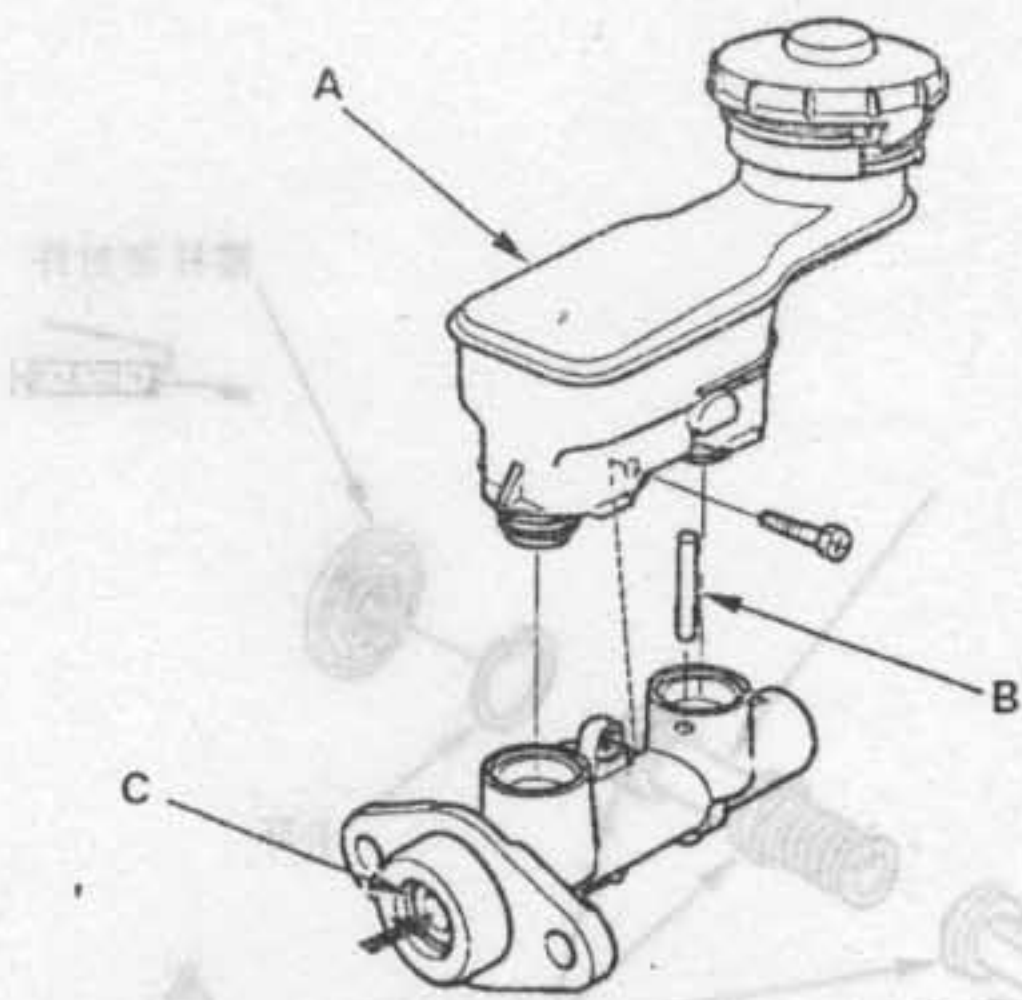


制动主油缸的分解

1. 向里推动次级活塞(B)，卸下卡环(A)。



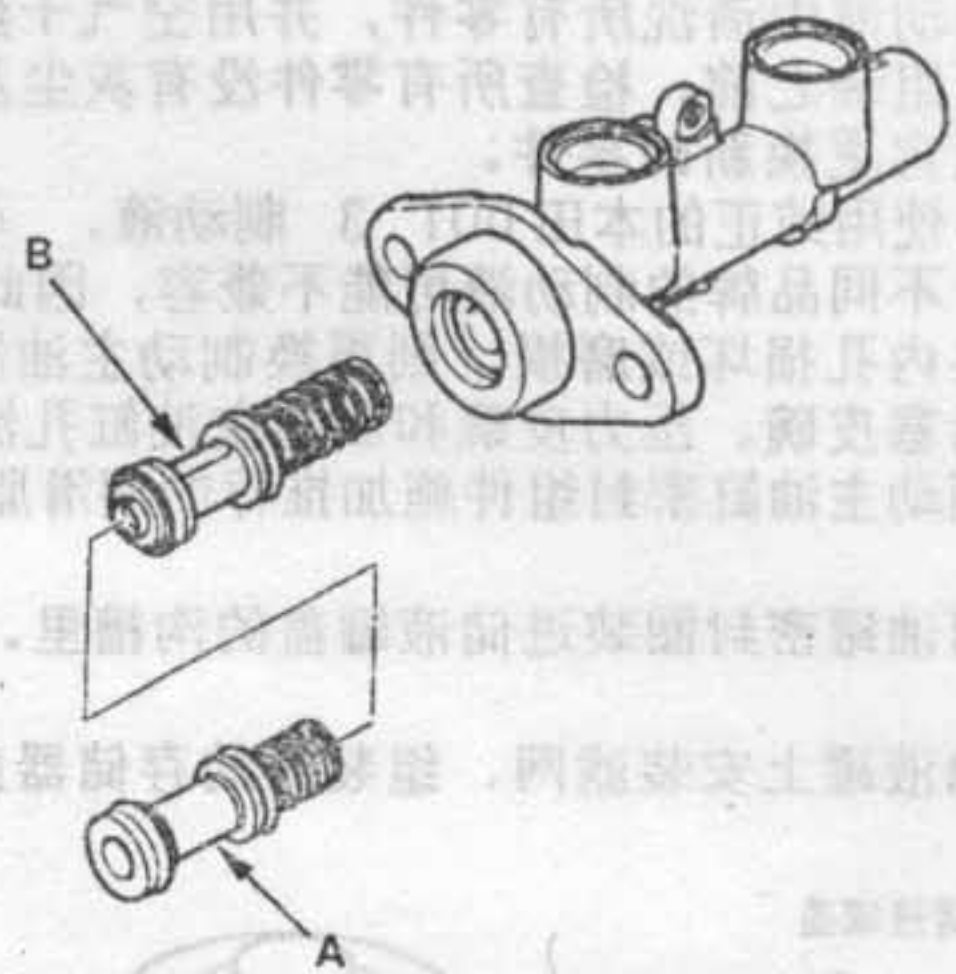
2. 拆除储液罐(A)。



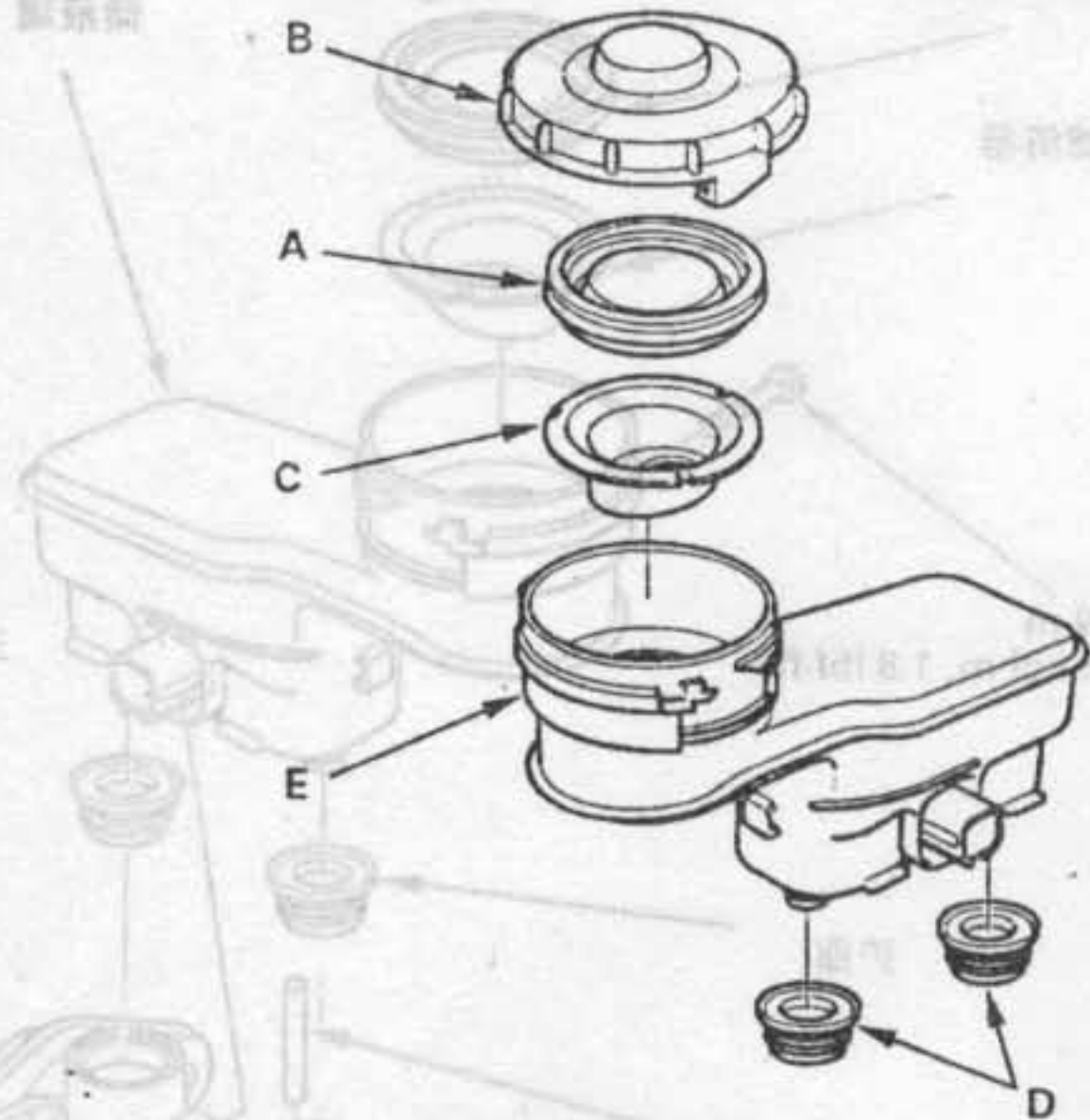
3. 向里推动次级活塞(C)，拆除止动销(B)。



4. 拆下次级活塞(A)和主活塞(B)。



5. 从储液罐盖(B)上拆除储液罐密封件(C)。



6. 从储液罐(E)上拆除滤清器(C)和护圈(D)。

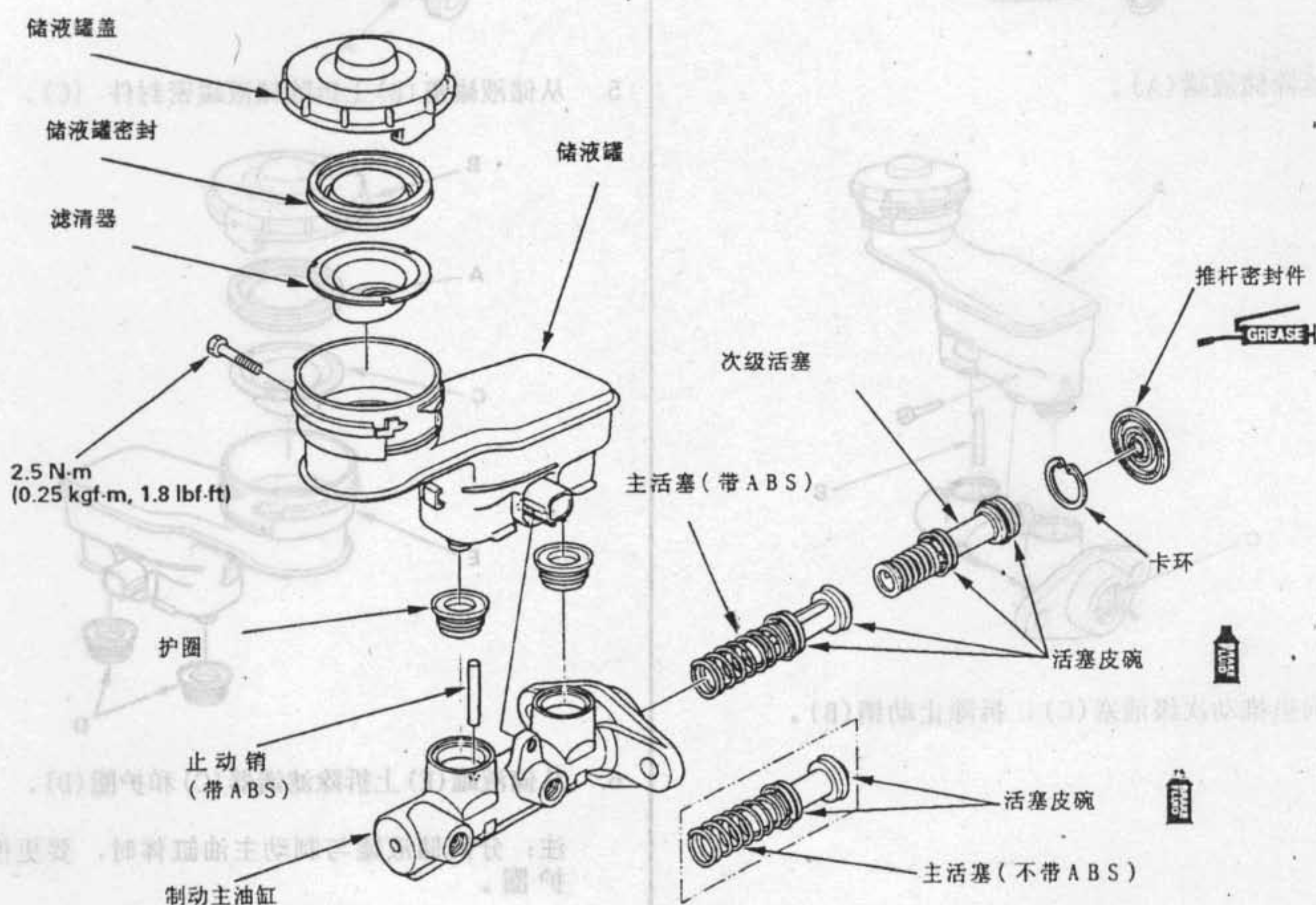
注：分离储液罐与制动主油缸体时，要更换新的护圈。

制动主油缸的重新组装

主：

- 如果更换主活塞、次级活塞或制动主油缸体，在安装制动主油缸前(见 19-20 页)，检查并调整推杆间隙。
- 在制动液中清洗所有零件，并用空气干燥，用压缩空气吹净所有通道。
- 重新组装之前，检查所有零件没有灰尘及其它异物。
- 按规定更换新的零件。
- 务必使用纯正的本田 DOT 3 制动液。使用非本田制动液。可能会造成腐蚀，并缩短系统的使用寿命。
- 由于不同品牌的制动液可能不兼容，因此不可将不同品牌的制动液混在一起。
- 如果内孔损坏或磨损，则更换制动主油缸。不要研磨或试图修整内孔。
- 给活塞皮碗、压力皮碗和制动主油缸孔涂一层干净的制动液。
- 给制动主油缸密封组件施加推荐的润滑脂。

1. 将储油罐密封圈装进储液罐盖的沟槽里。
2. 在储液罐上安装滤网、组装好的存储器盖和新护圈。

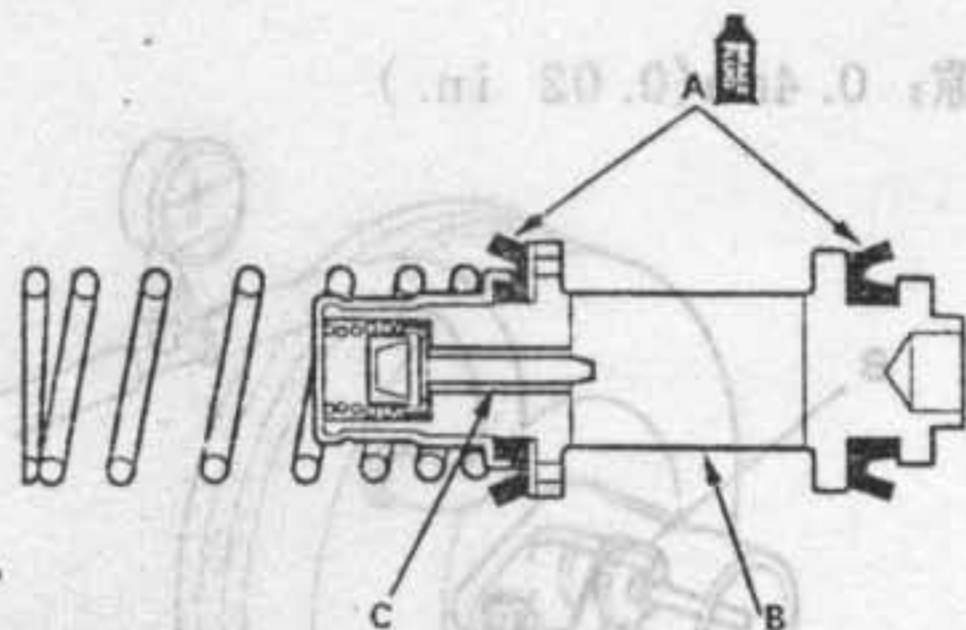




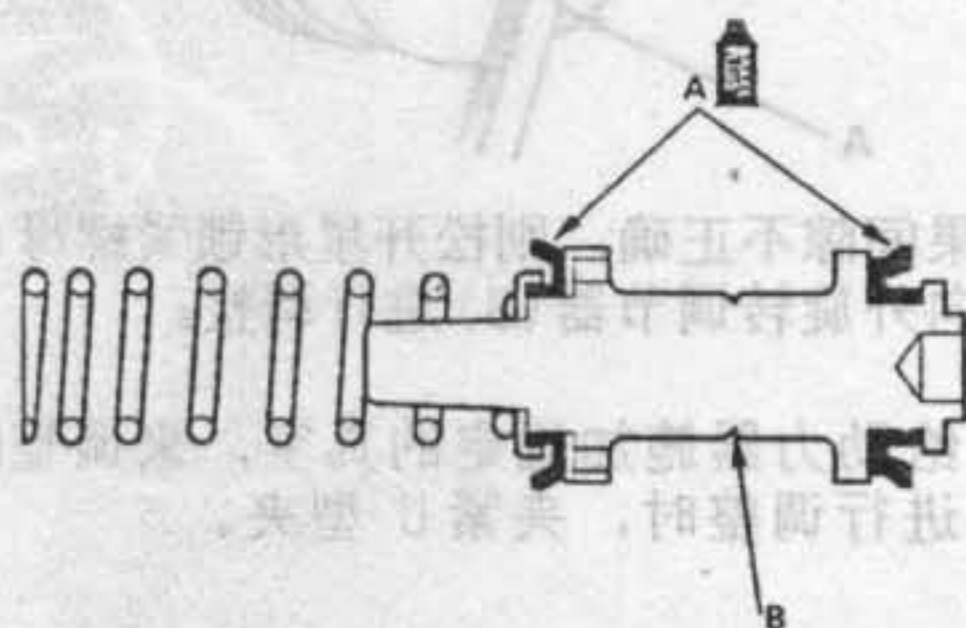
3. 给新的主活塞(B)皮碗(A)涂上干净的制动液, 然后, 将主活塞装入制动主油缸。

注: 在装有 ABS 的汽车上, 轻轻地将阀杆(C)推进活塞槽, 检查阀杆运动是否平稳。将活塞上的槽与制动主油缸上的止动销孔对齐, 来安装活塞。

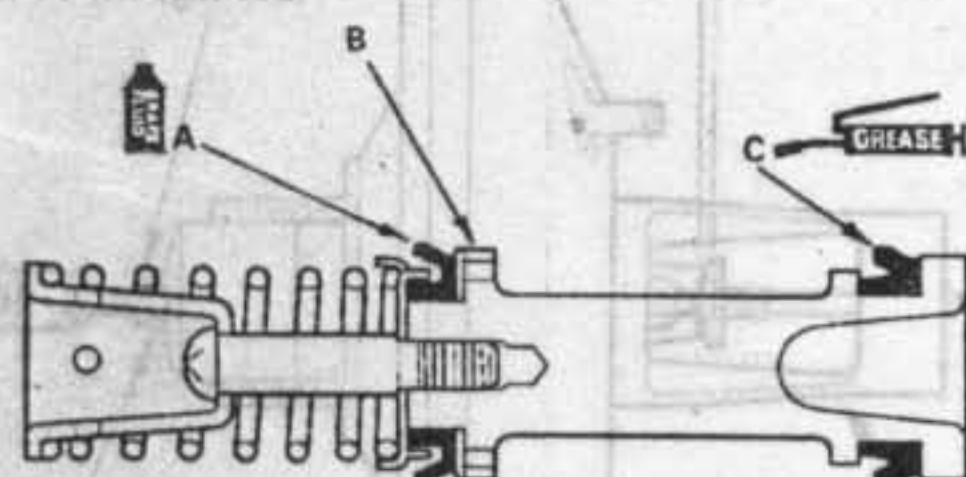
带 ABS



不带 ABS

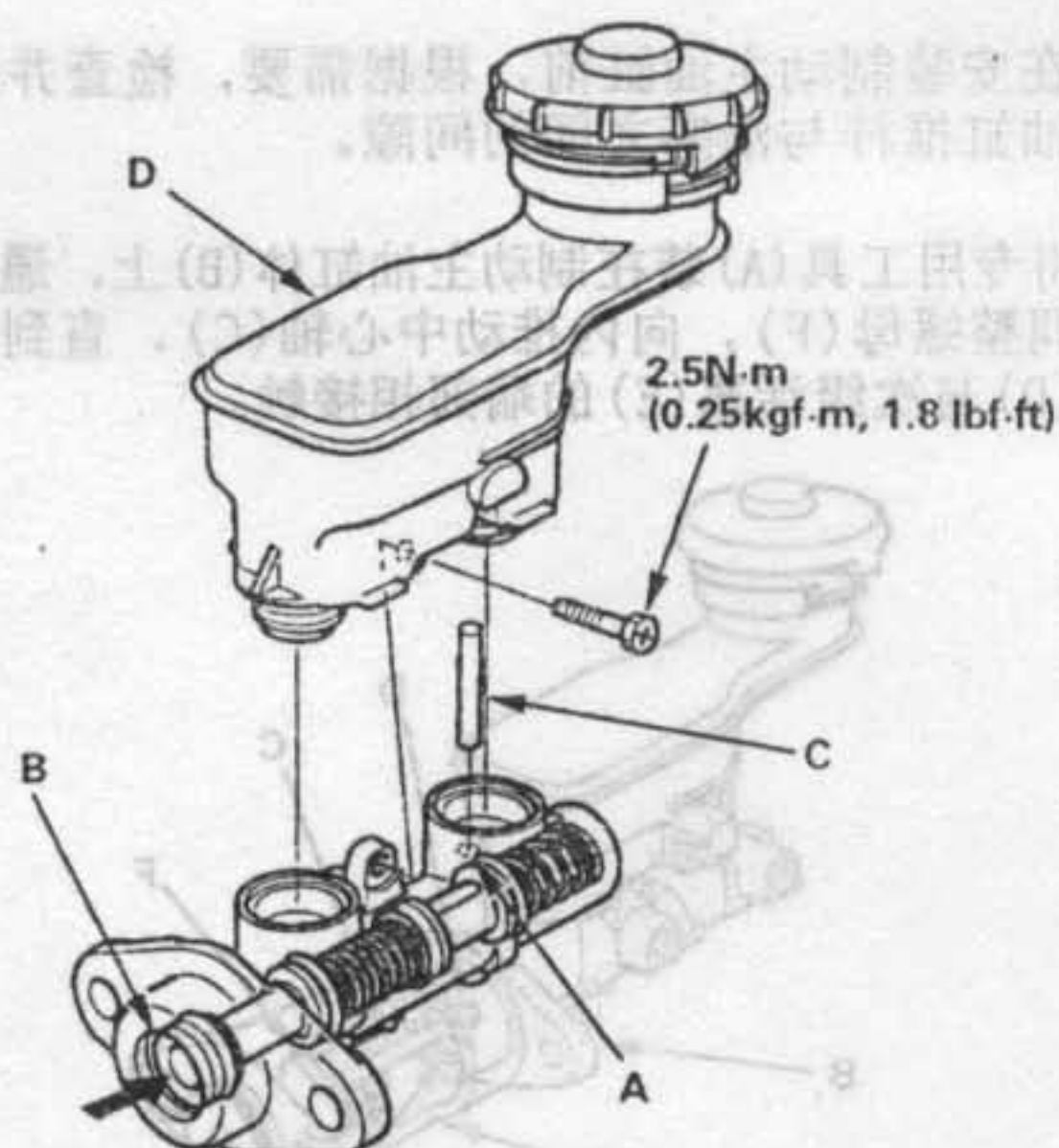


4. 给新的次级活塞(B)皮碗(A)涂上干净的制动液。

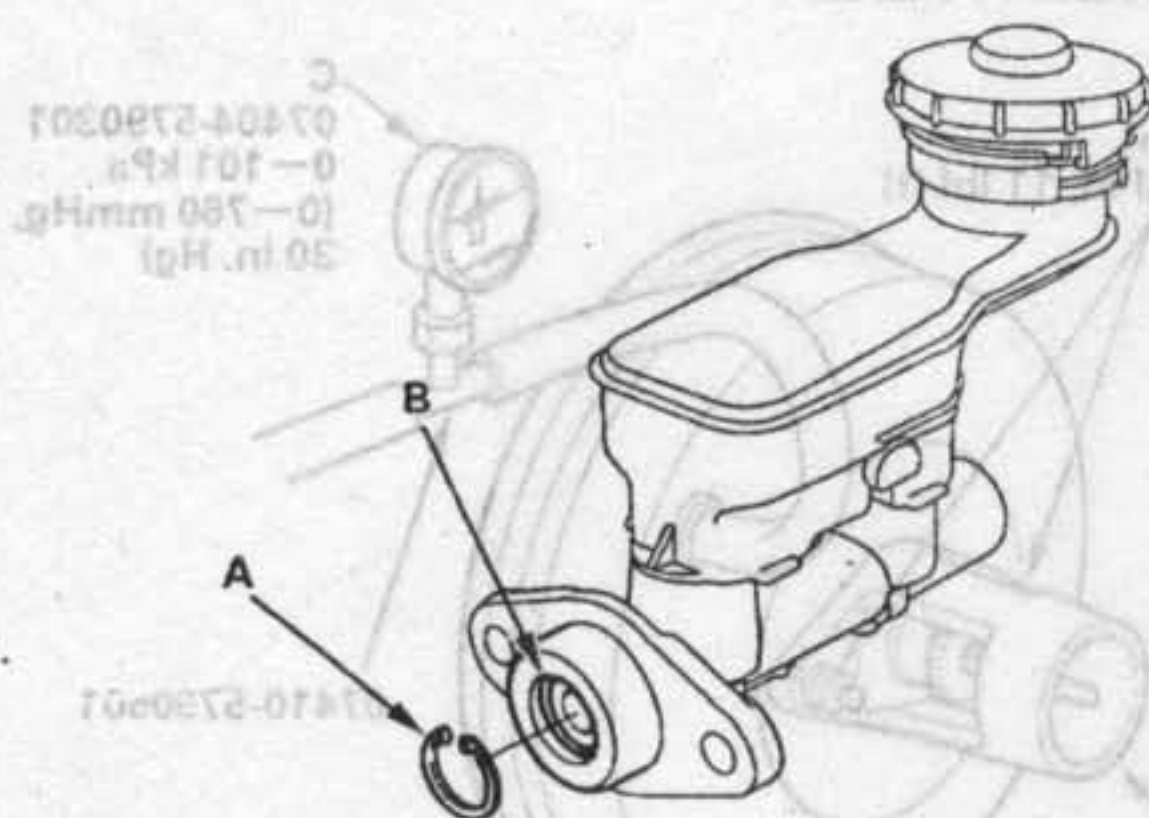


5. 给次级活塞皮碗(C)涂上推荐用于制动主油缸密封装置的密封润滑脂, 然后, 将次级活塞装入制动主油缸。

6. 对于装备有 ABS 的车型, 通过将次级活塞(B)往里推, 将主活塞上的槽与止动销孔(A)对齐, 然后安装止动销(C)。



7. 将储液罐(D)安装到制动主油缸上。
8. 往里推动次级活塞(B), 安装新卡环(A)。



9. 调整推杆间隙(见 19-20 页)。
10. 给新的推杆密封件涂上推荐用于制动主油缸密封装置的密封润滑脂, 并将密封件安装到制动助力器上(见 19-16 页)。

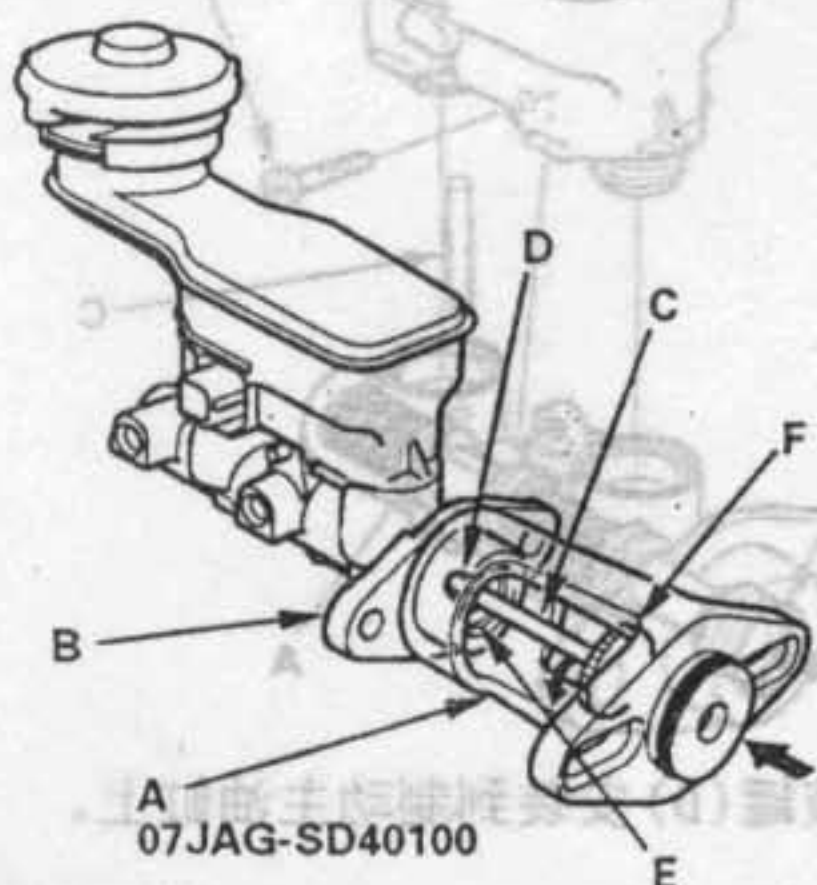
制动助力器推杆间隙的调整

所需专用工具

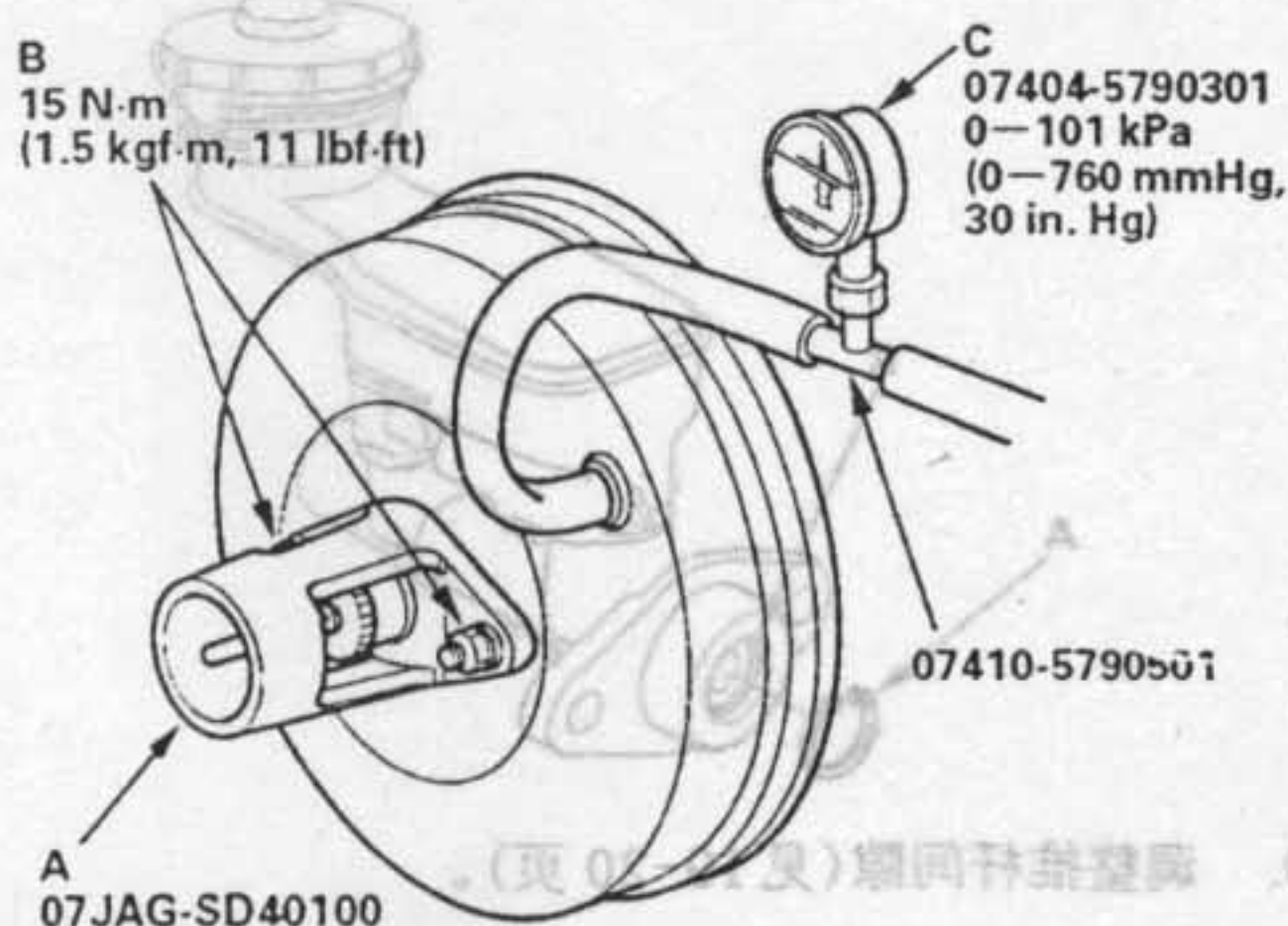
- 推杆调整仪 07JAG-SD40100
- 真空表 07404-5790301
- 管接头适配器 07410-5790501

注：在安装制动主油缸前，根据需要，检查并调整制动主油缸推杆与活塞之间的间隙。

1. 将专用工具(A)装在制动主油缸体(B)上，通过旋转调整螺母(F)，向内推动中心轴(C)，直到其上部(D)与次级活塞(E)的端部相接触。



2. 在不移动中心轴位置的情况下，将专用工具(A)反向装在助力器上。



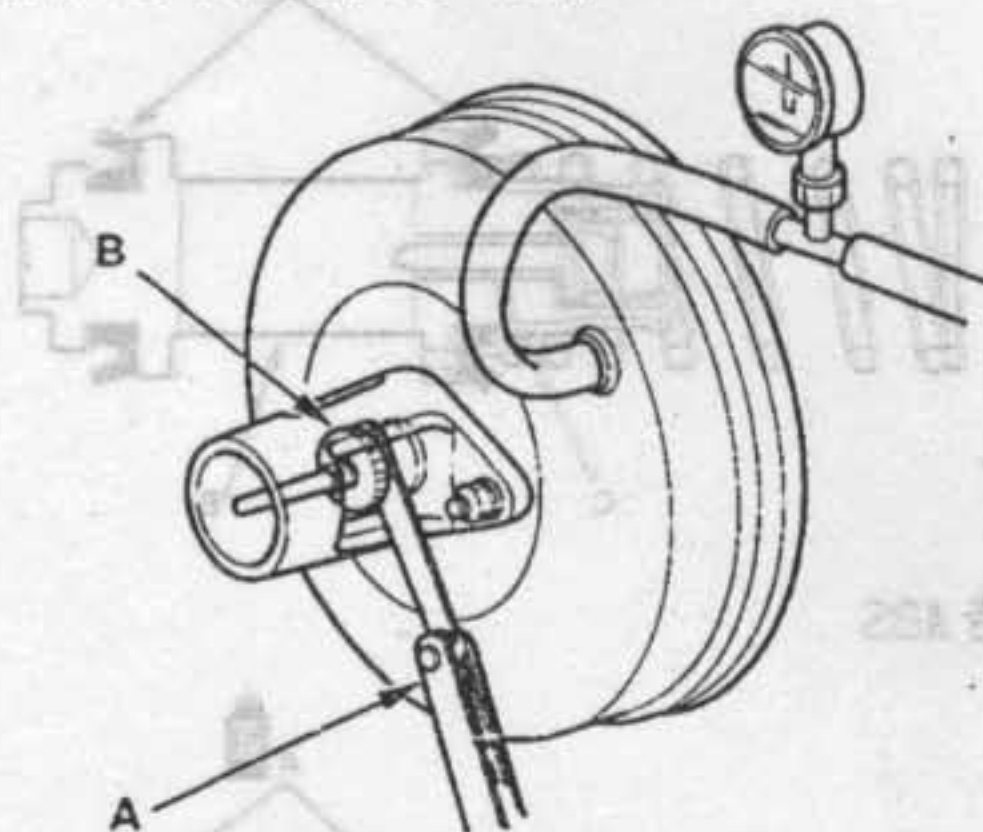
3. 安装制动主油缸螺母(B)，并将其拧紧到规定力矩。

4. 将助力器与真空表(C) 0-101kPa (0-760mmHg, 30in. Hg) 一起连接到助力器的发动机真空供给源，并维持能提供 66kPa (500mmHg, 20in. Hg) 真空的发动机转速。

5. 如图所示，用塞尺(A)测量仪表体与调整螺母(B)之间的间隙。

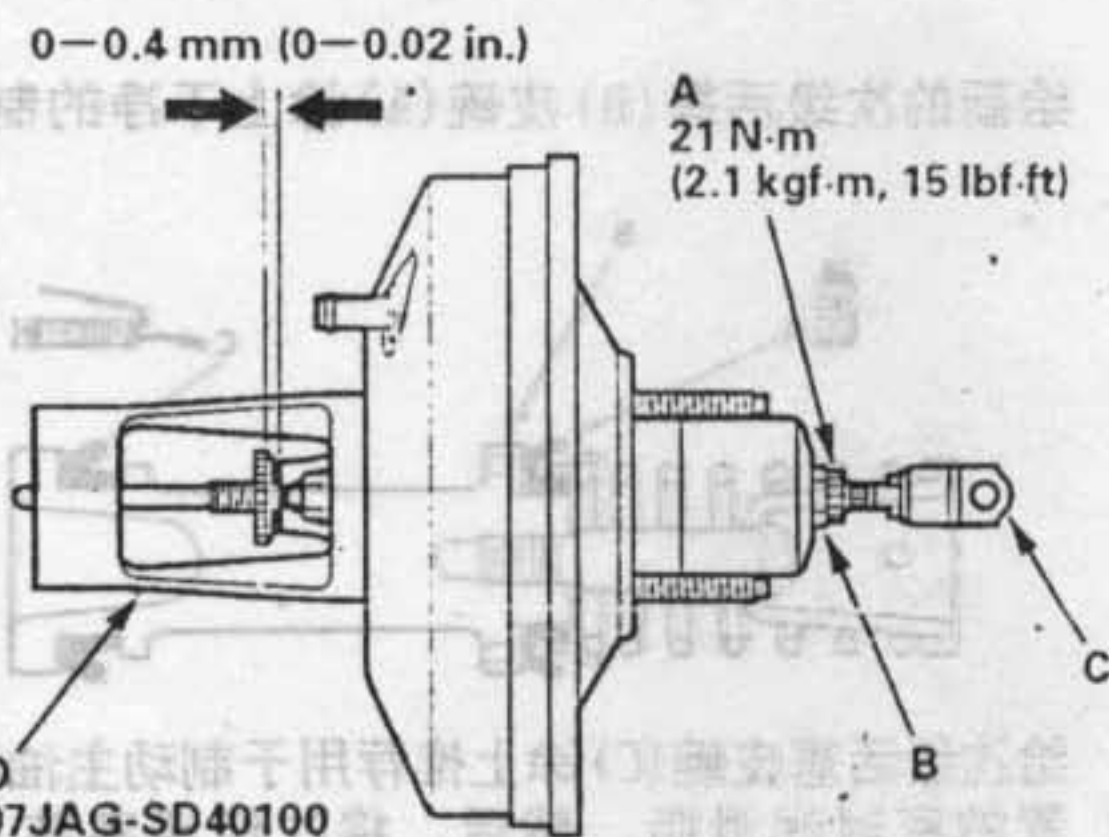
如果仪表体与调整螺母之间的间隙为 0.4mm (0.02 in.)，推杆与活塞之间的间隙为 0mm。但是，如果仪表体与调整螺母之间的间隙为 0mm，而推杆与活塞之间的间隙等于或大于 0.4mm (0.02 in.) 时，则必须调整并重新检查其间隙。

间隙：0.4mm (0.02 in.)



6. 如果间隙不正确，则松开星形锁紧螺母(A)，向内或向外旋转调节器(B)进行调整。

- 给助力器施加规定的真空，来调整间隙。
- 进行调整时，夹紧 U 型夹。

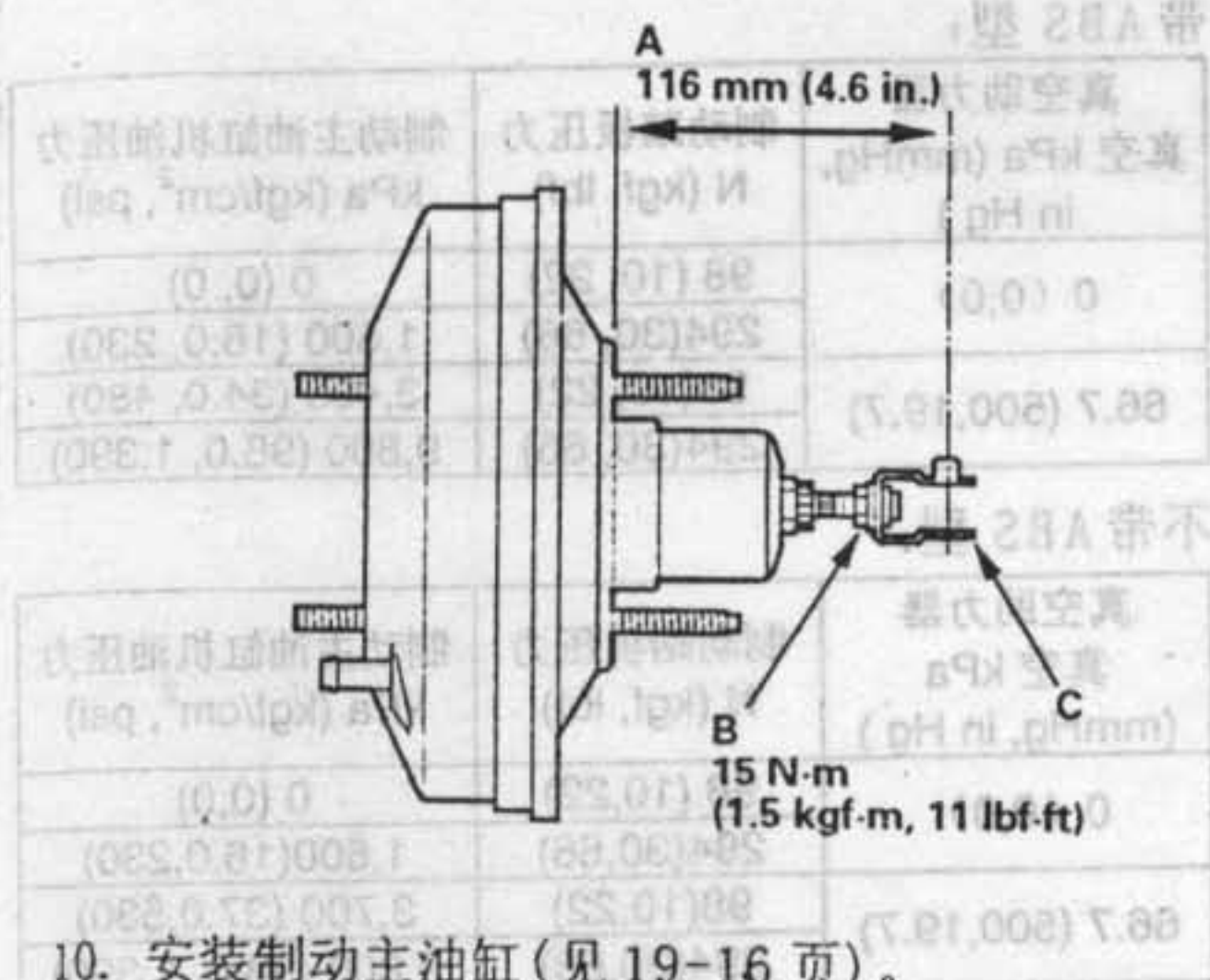


7. 可靠地拧紧星行锁紧螺母。

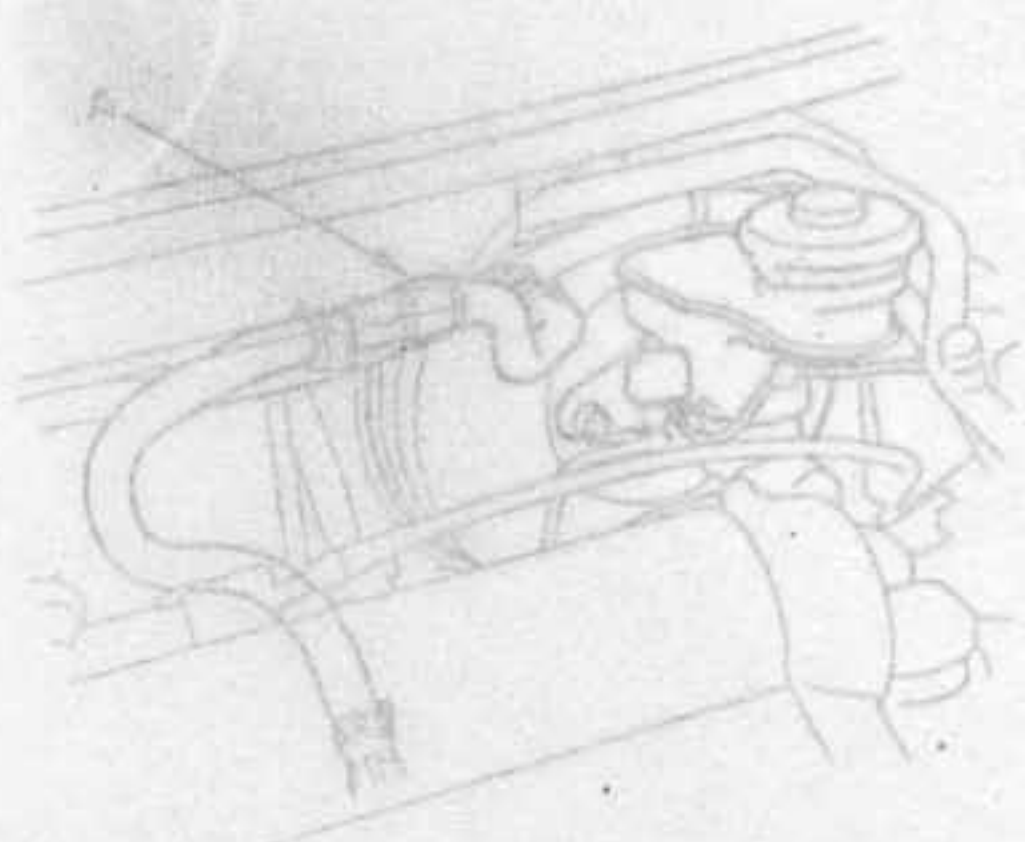
8. 拆除专用工具(D)。



9. 如果助力器被拆除，则按图所示，检查推杆长度(A)。如果推杆长度正确，则松开推杆锁紧螺母(B)，然后，向内或向外旋转U形夹(C)进行调整。



10. 安装制动主油缸(见19-16页)。



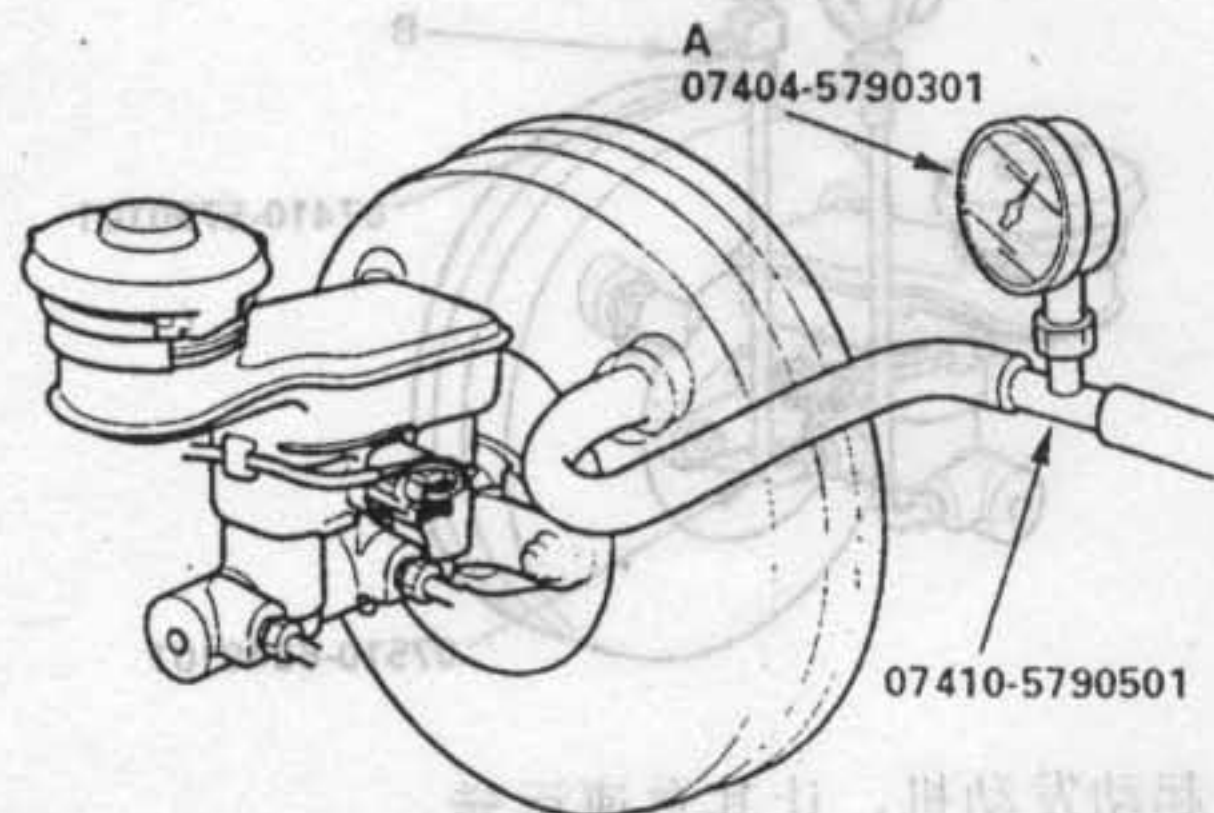
制动助力器的检测

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

泄漏测试

1. 在制动助力器和单向阀之间安装真空表(A)。



2. 起动发动机，踩下加速踏板，来调节发动机转速，使真空表读数显示在 $\pm 0.0-66.7$ Kpa (300-500mmHg, 11.8-19.7in. Hg) 范围内，然后关掉发动机。
3. 读取真空表的读数。

如果30秒后真空读数下降值等于或大于2.7kPa (20mmHg, 0.8in. Hg)，则检查以下部件是否泄漏。

- 单向阀
- 真空软管、管路
- 密封件
- 制动助力器
- 制动主油缸

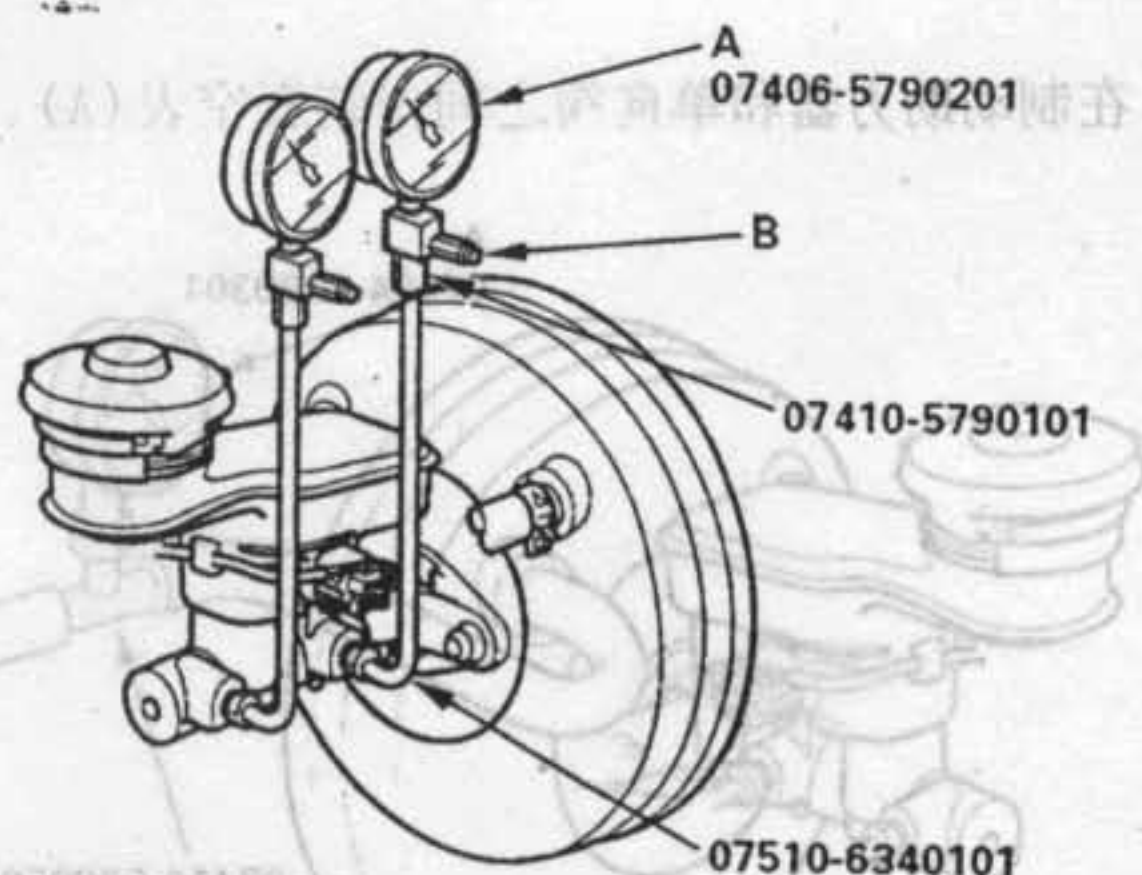
注：不要试图分解制动助力器。更换制动助力器时，把它作为一个总成更换新的。

(续)

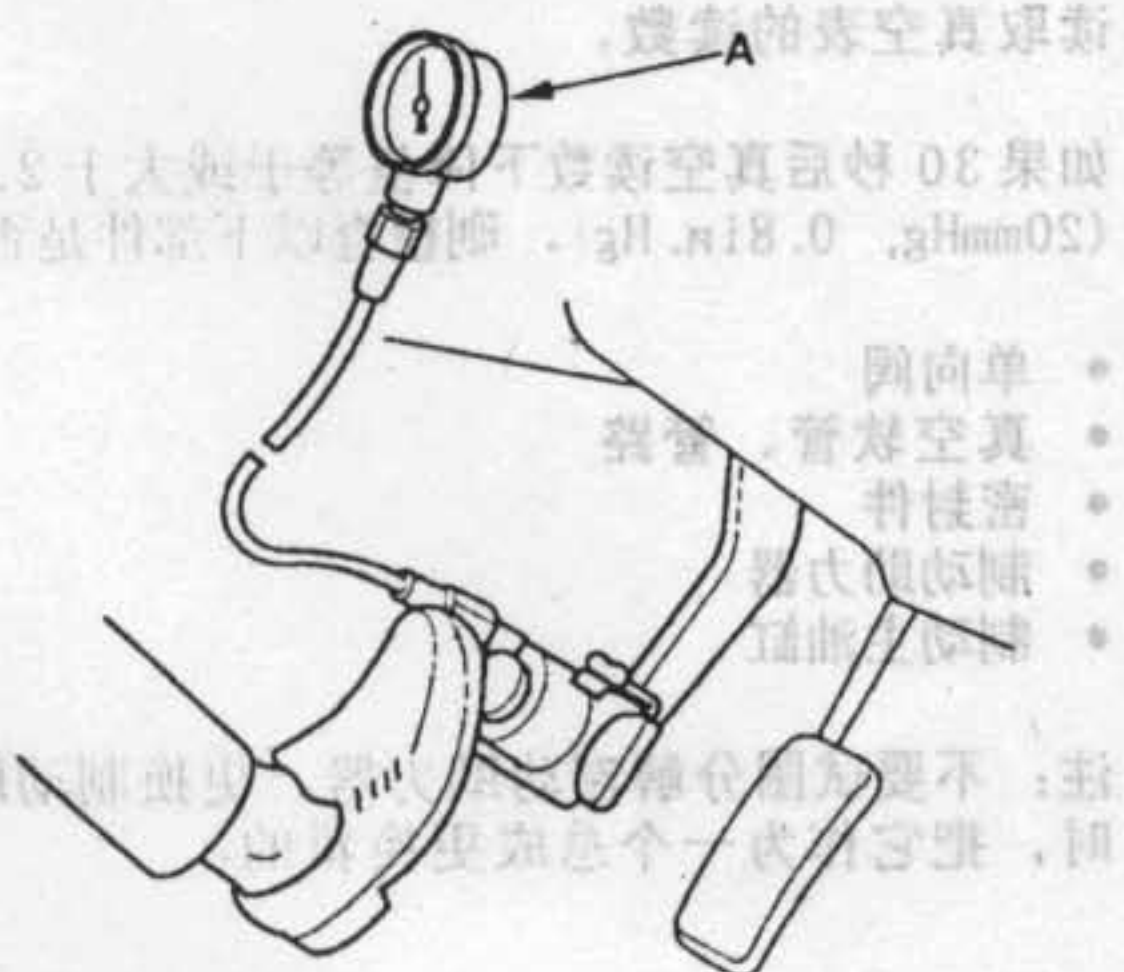
制动助力器的检测 (续)

力能测试

- 按照与泄漏测试一样的方法，安装真空表。
- 如图所示，使用附件(专用工具)，将机油压力表(A)与制动主油缸连接。
- 通过阀门(B)进行排气。



- 起动发动机，让其怠速运转。
- 让助手用 98 N(10 kgf, 22 lbf) 和 294 N(30 kgf, 66 lbf) 的力踩住制动踏板，用一个市场上可以买到的压力表(A)来测量压力。



- 在各种真空条件下，可在压力表上观察到以下压力值。

带 ABS 型:

真空助力器 真空 kPa (mmHg, in Hg)	制动踏板压力 N (kgf, lbf)	制动主油缸机油压力 kPa (kgf/cm ² , psi)
0 (0,0)	98 (10, 22)	0 (0, 0)
	294(30, 66)	1,600 (16.0, 230)
66.7 (500,19.7)	98(10, 22)	3,400 (34.0, 480)
	294(30, 66)	9,800 (98.0, 1,390)

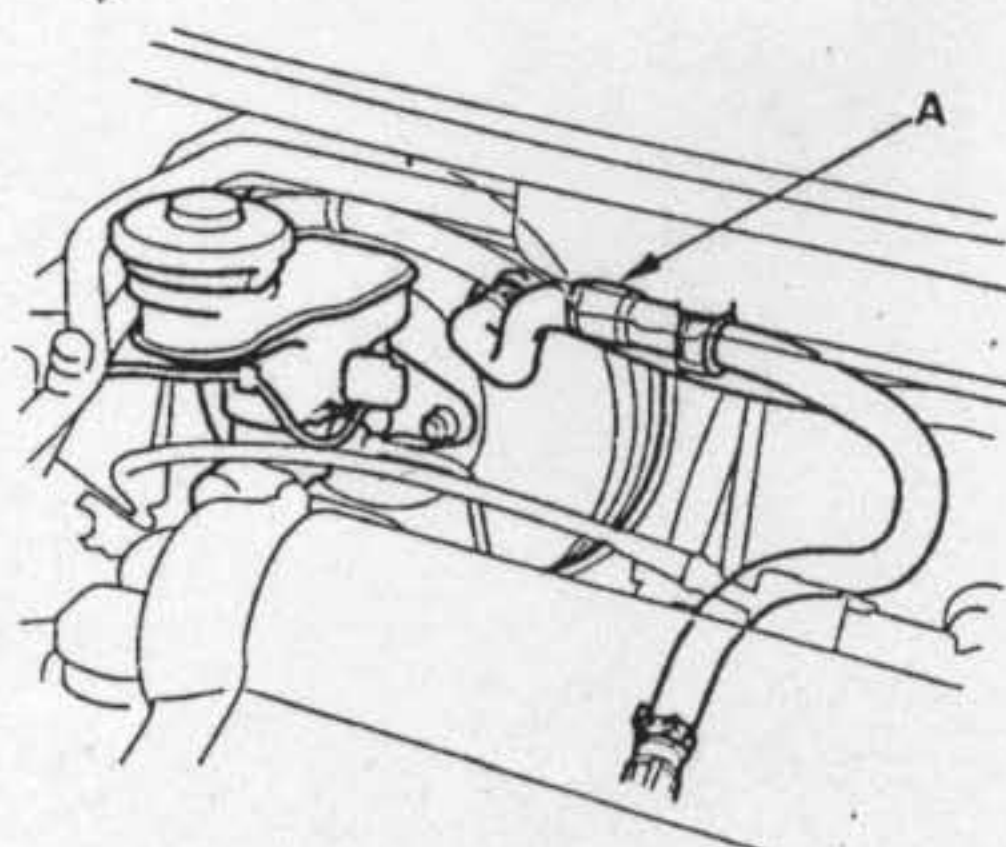
不带 ABS 型:

真空助力器 真空 kPa (mmHg, in Hg)	制动踏板压力 N (kgf, lbf)	制动主油缸机油压力 kPa (kgf/cm ² , psi)
0 (0,0)	98 (10,22)	0 (0,0)
	294(30,66)	1,600(16.0,230)
66.7 (500,19.7)	98(10,22)	3,700 (37.0,530)
	294(30,66)	9,800 (98.0, 1,390)

- 如果压力表读数不在上表的限定范围内，则要检查制动主油缸是否泄漏。

助力器单向阀的测试

- 断开制动助力器侧的制动助力器真空软管(A) (内置单向阀)。



- 起动发动机，让其怠速运转。此时应当获得真空。如果未获得真空，则说明单向阀工作不正常。更换制动助力器真空软管和单向阀，然后重新测试。

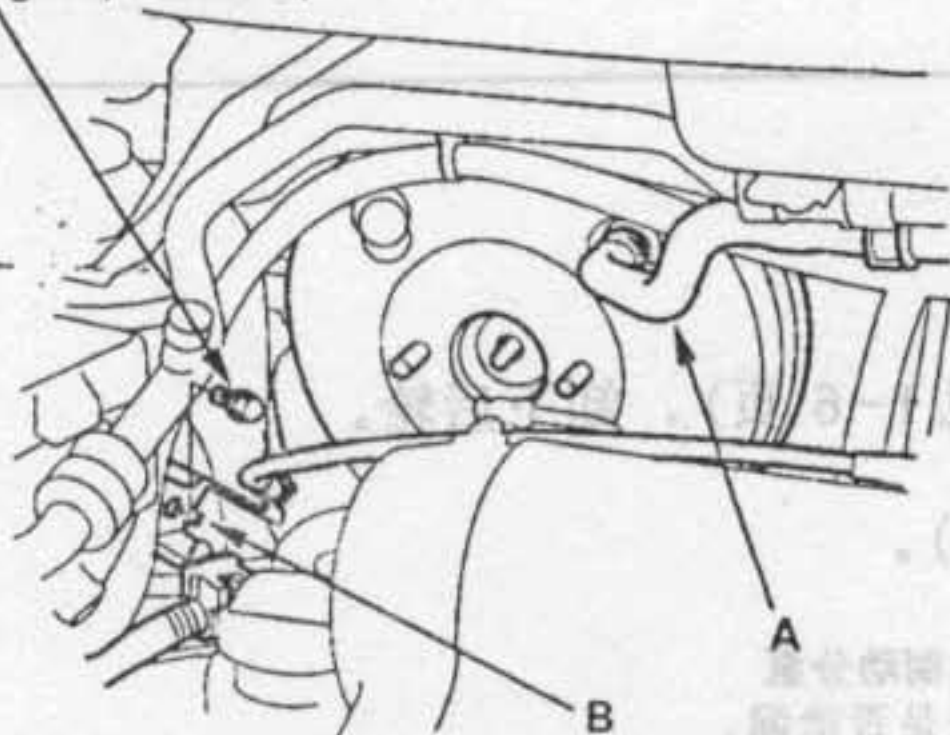


制动助力器的更换

1. 拆下制动主油缸(见 19-16 页)。

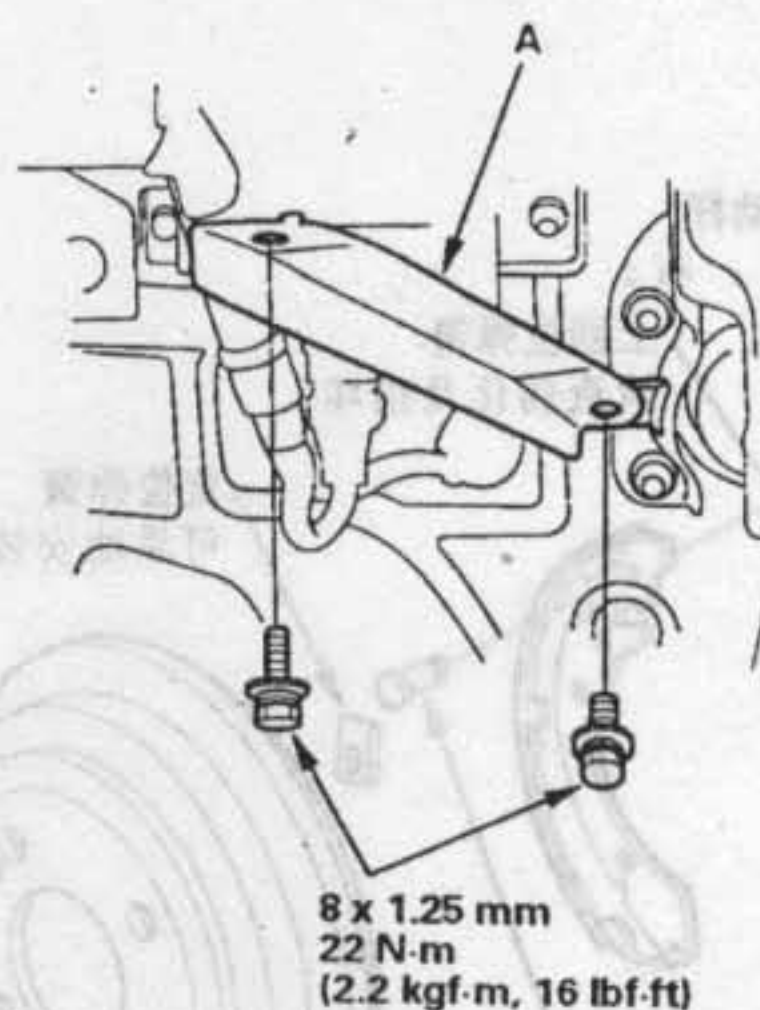
断开制动助力器上的真空软管(A)。

9.8 N·m
(1.0 kgf·m, 7.2 lbf·ft)

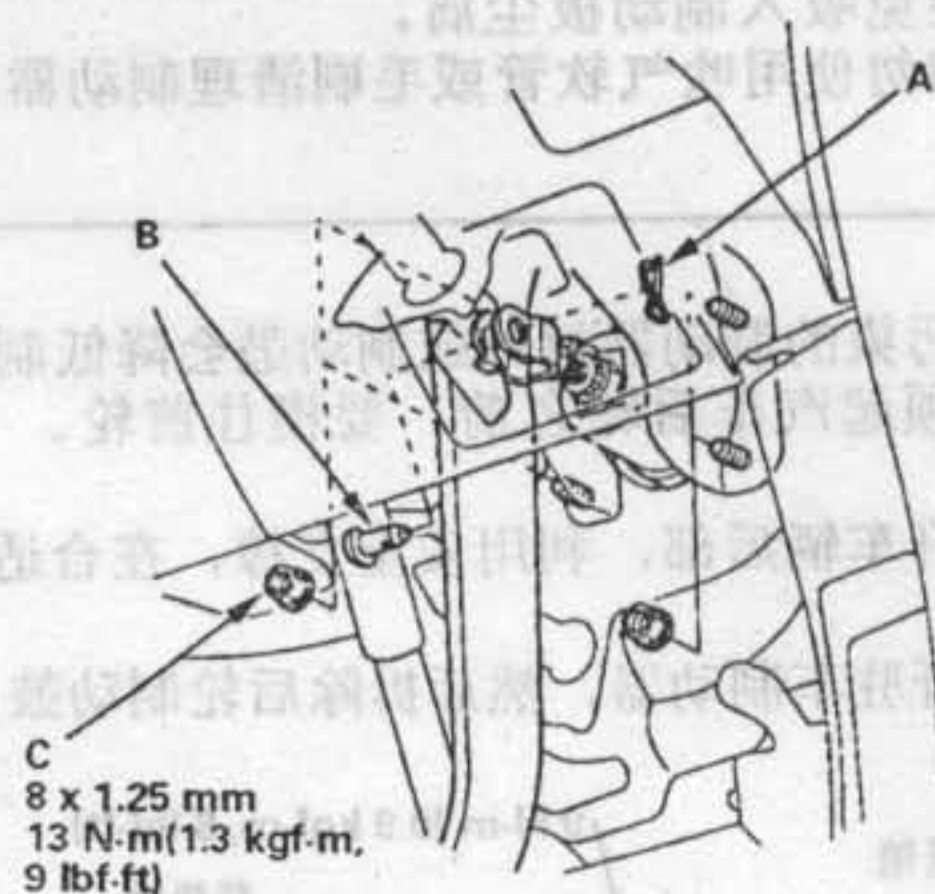


3. 从车上拆除节气门拉线托架(B)，并将其放在一边。

4. 从车厢上拆除仪表板支柱(A)。



5. 拆除夹子(A)和球头销(B)，然后从制动踏板上断开拨叉。

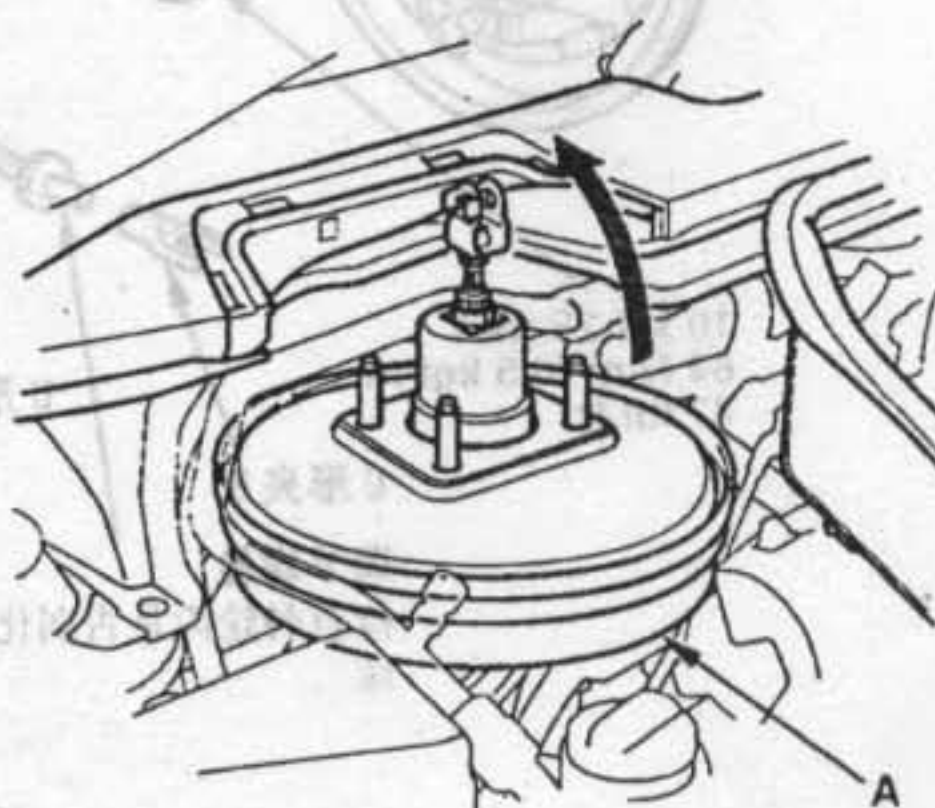


6. 拆除制动助力器紧固螺母(C)。

7. 从发动机室拆除制动助力器(A)。

注意

- 小心不要损坏助力器表面和助力器双头螺栓的螺纹。
- 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，并注意以下事项：

- 安装制动助力器前，调整推杆间隙(见 19-20 页)。
- 安装时使用新夹子。
- 安装制动助力器和制动主油缸之后，给储液罐加注新制动液，给制动系统排气(见 19-8 页)，并调整制动踏板高度和自由行程(见 19-6 页)。

后轮鼓式制动器的检测

⚠️ 小心

制动板的构成成份为有毒物质，经常吸入其尘屑，会有害于您的健康。

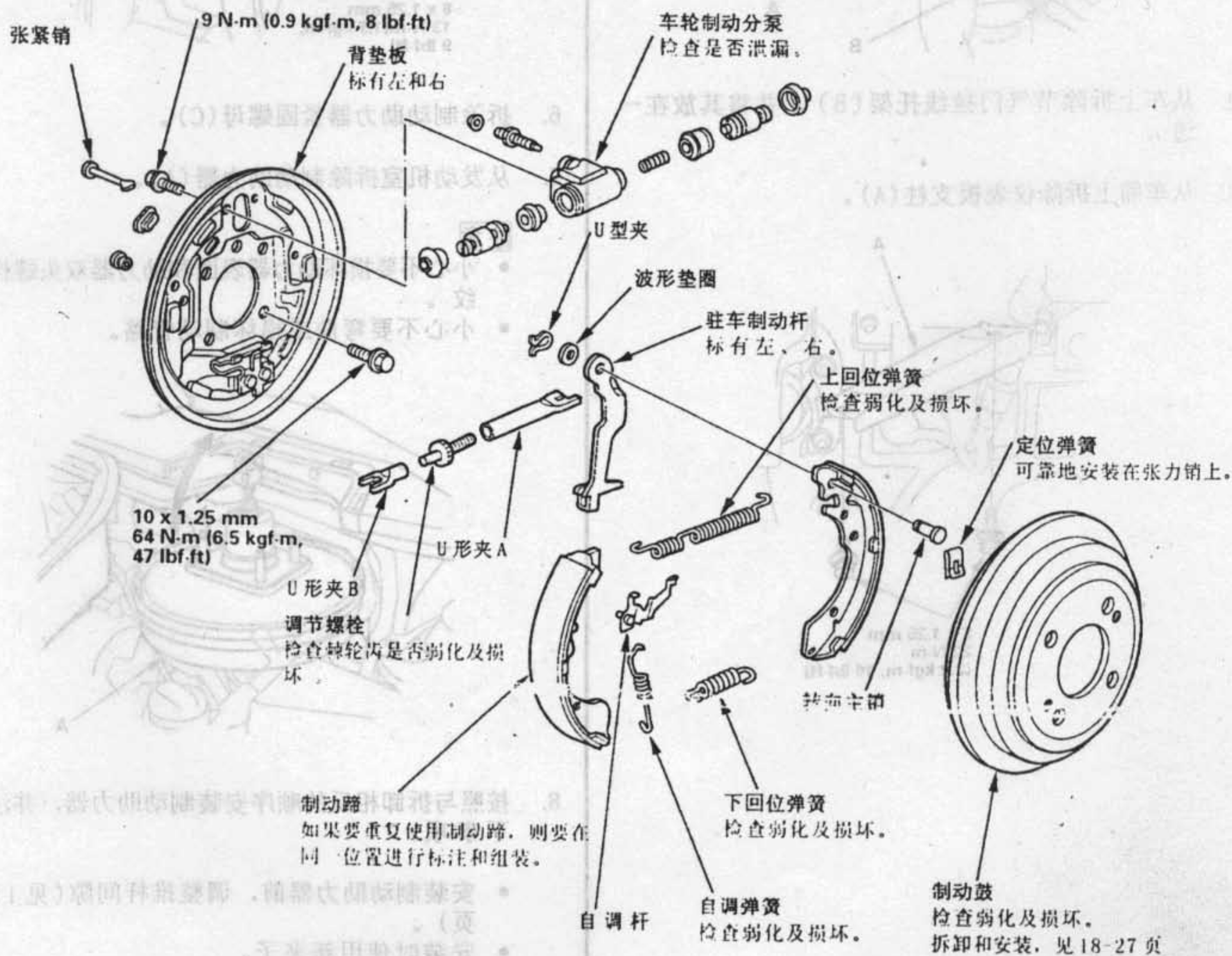
- 避免吸入制动板尘屑。
- 切勿使用吹气软管或毛刷清理制动器总成，必须使用真空清吸尘器。

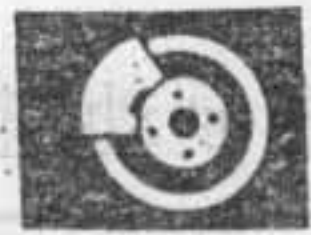
注：

- 被污染的制动器衬片或制动鼓会降低制动效果。
- 在顶起汽车后轮之前，要楔住前轮。

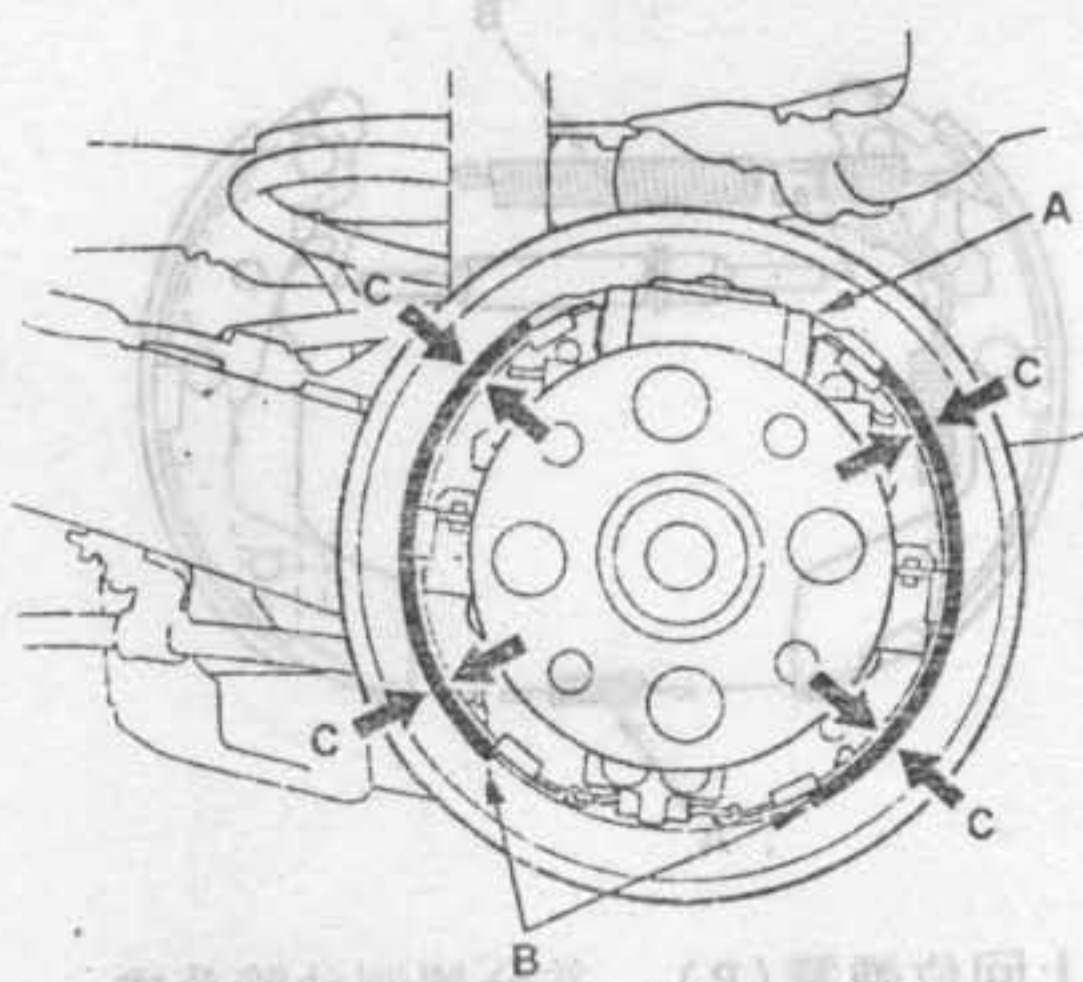
1. 举升车辆后部，利用安全支撑，在合适的位置将其支撑（见 1-6 页），卸下后轮。

2. 松开驻车制动器，然后拆除后轮制动鼓（见 18-28 页第 1 步）。





3. 检查车轮制动分泵(A)是否泄漏。



4. 检查制动衬片(B)是否开裂、磨光、磨损和污染。

5. 测量制动衬片的厚度(C)，制动蹄厚度不计。

制动衬片厚度：

标准厚度：4.3mm (0.17 in)

维修极限：1.0mm (0.04 in)

6. 如果制动衬片的厚度小于维修极限值，则将驻车制动蹄整套更换。

7. 检查轮毂轴承运转是否顺畅。如果需要维修，则将其更换(见18-28页第1步)。

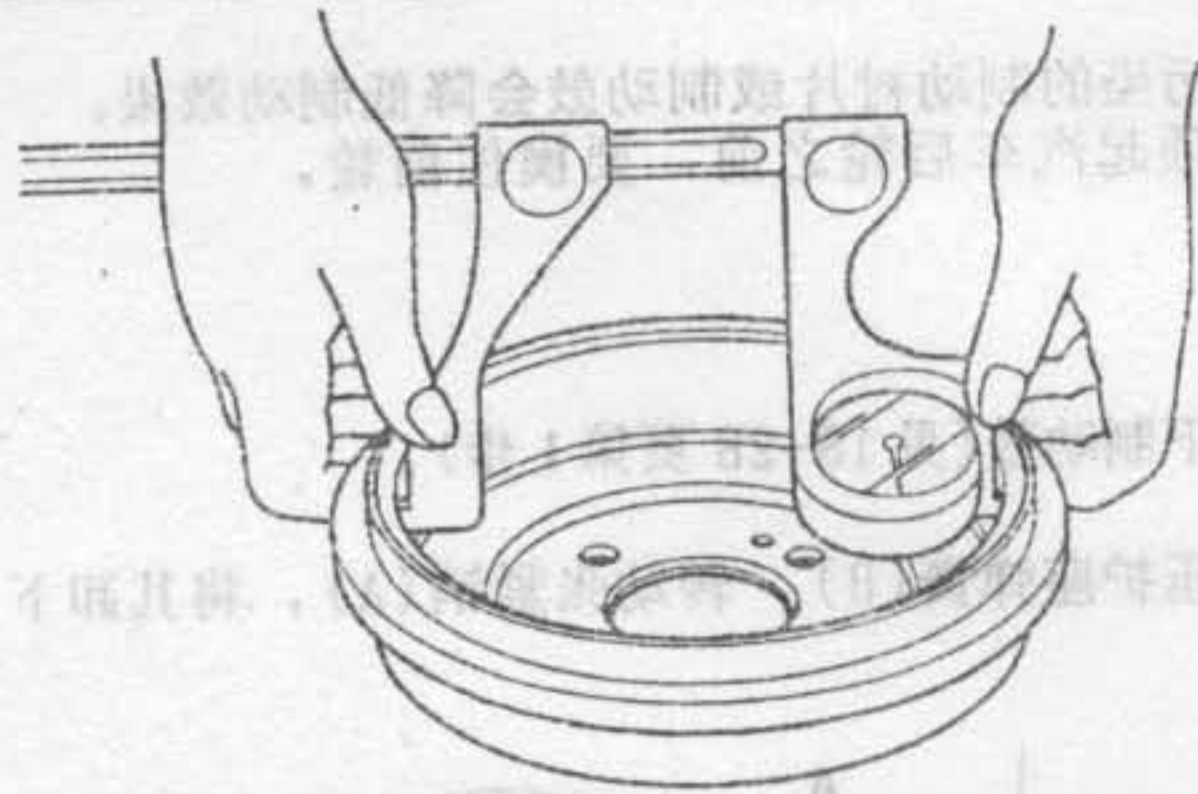
8. 用内径游标卡尺测量制动鼓内径。

制动鼓内径：

标准：179.9-180.0mm

(7.083-7.087 in.)

维修极限：181.0mm (7.126 in.)



9. 如果制动鼓的内径大于维修极限，则更换后轮制动鼓。

10. 检查驻车制动鼓是否有擦痕、凹槽、腐蚀和裂纹。

后轮制动蹄的更换

⚠小心

制动板的构成成份为有毒物质，经常吸入其尘屑，会有害于您的健康。

- 避免吸入制动板尘屑。
- 切勿使用吹气软管或毛刷清理制动器总成，必须使用真空清吸尘器。

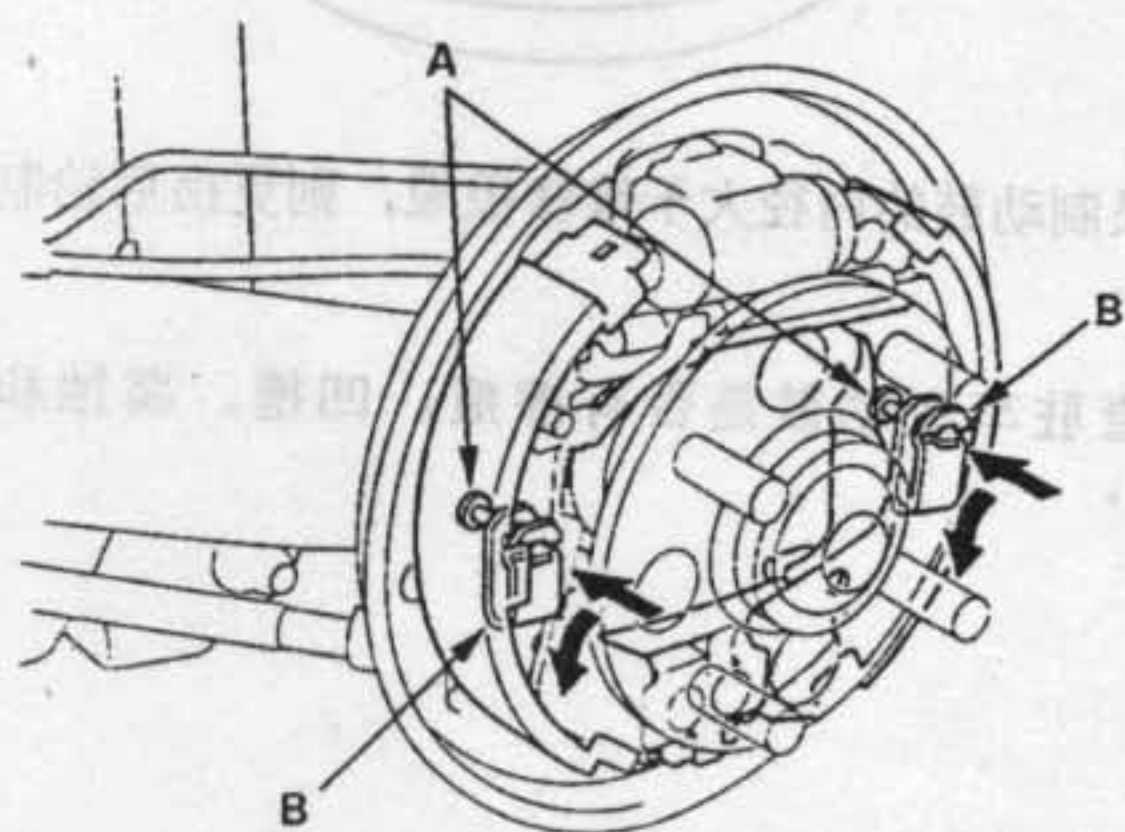
注意：

- 被污染的制动衬片或制动鼓会降低制动效果。
- 在顶起汽车后轮之前，要楔住前轮。

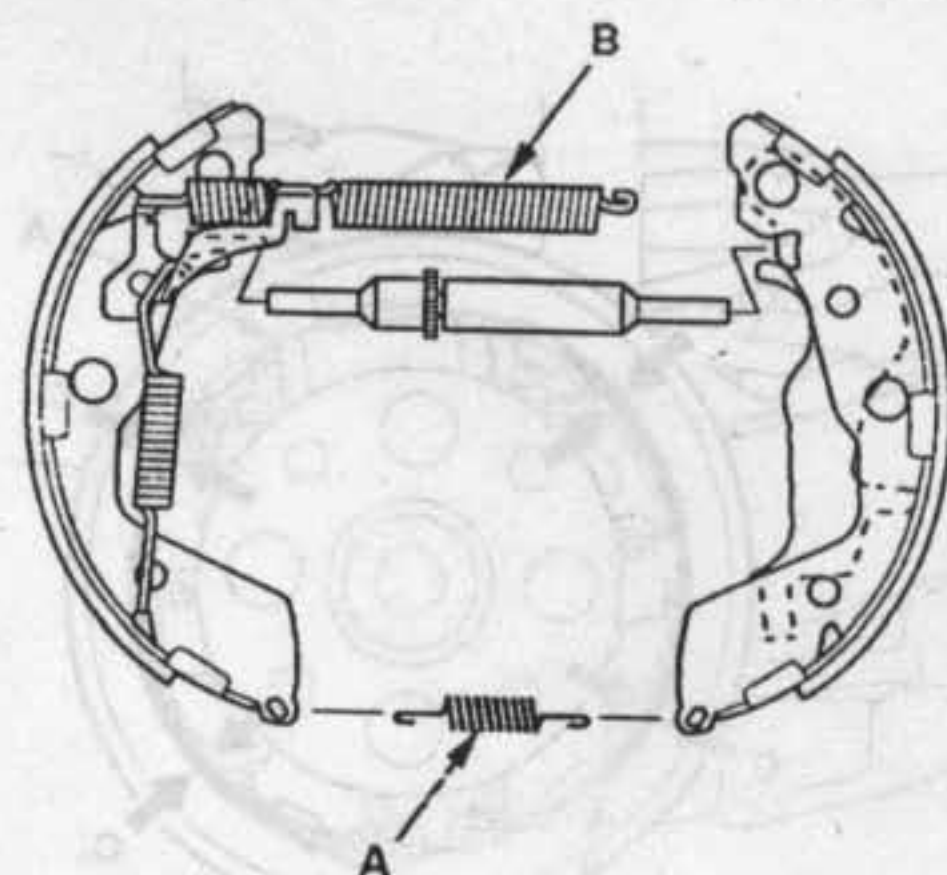
分解

卸下制动鼓（见 18-28 页第 1 步）。

推压护座弹簧(B)，转动张紧销(A)，将其卸下。



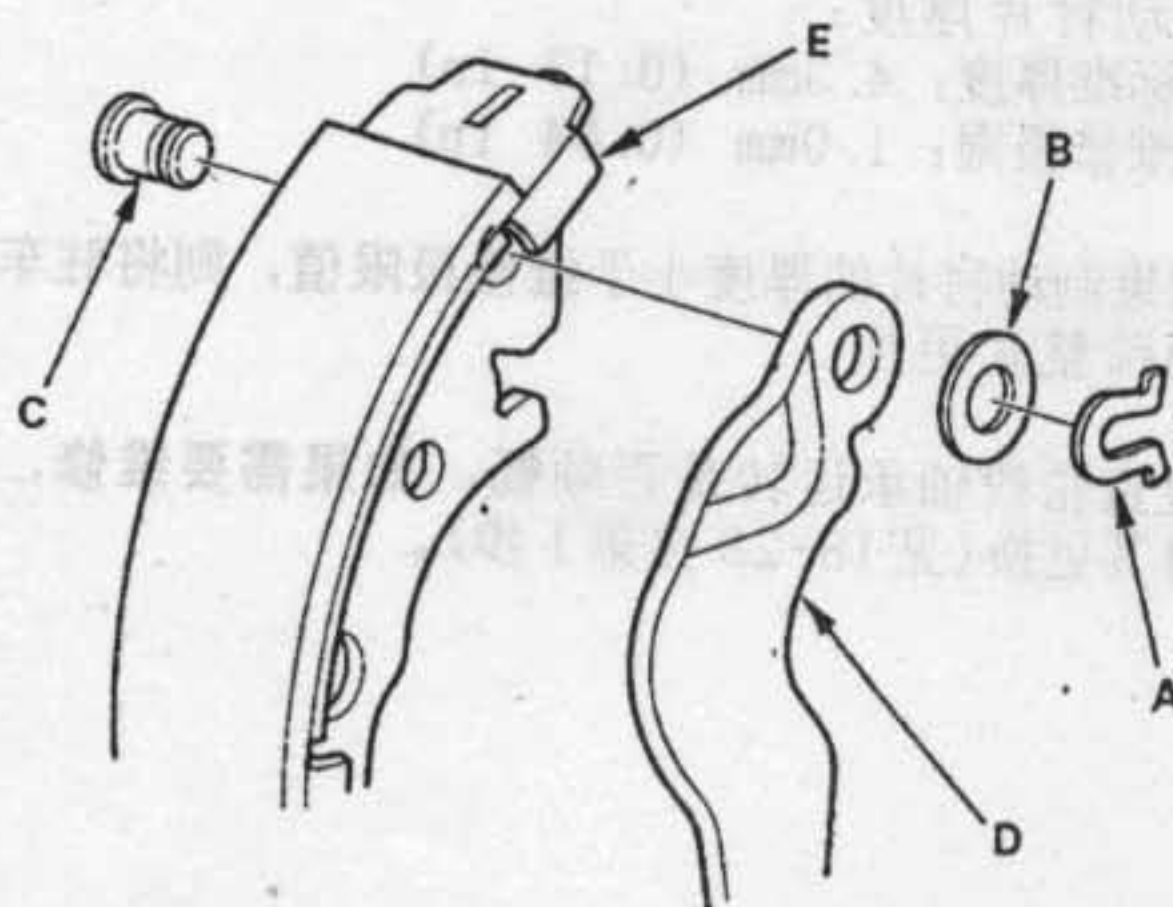
3. 拆除下回位弹簧(A)，从轮毂上拆除制动蹄总成。



4. 拆除上回位弹簧(B)，并分解制动蹄总成。

5. 从驻车制动杆上断开驻车制动拉线，卸下制动蹄。

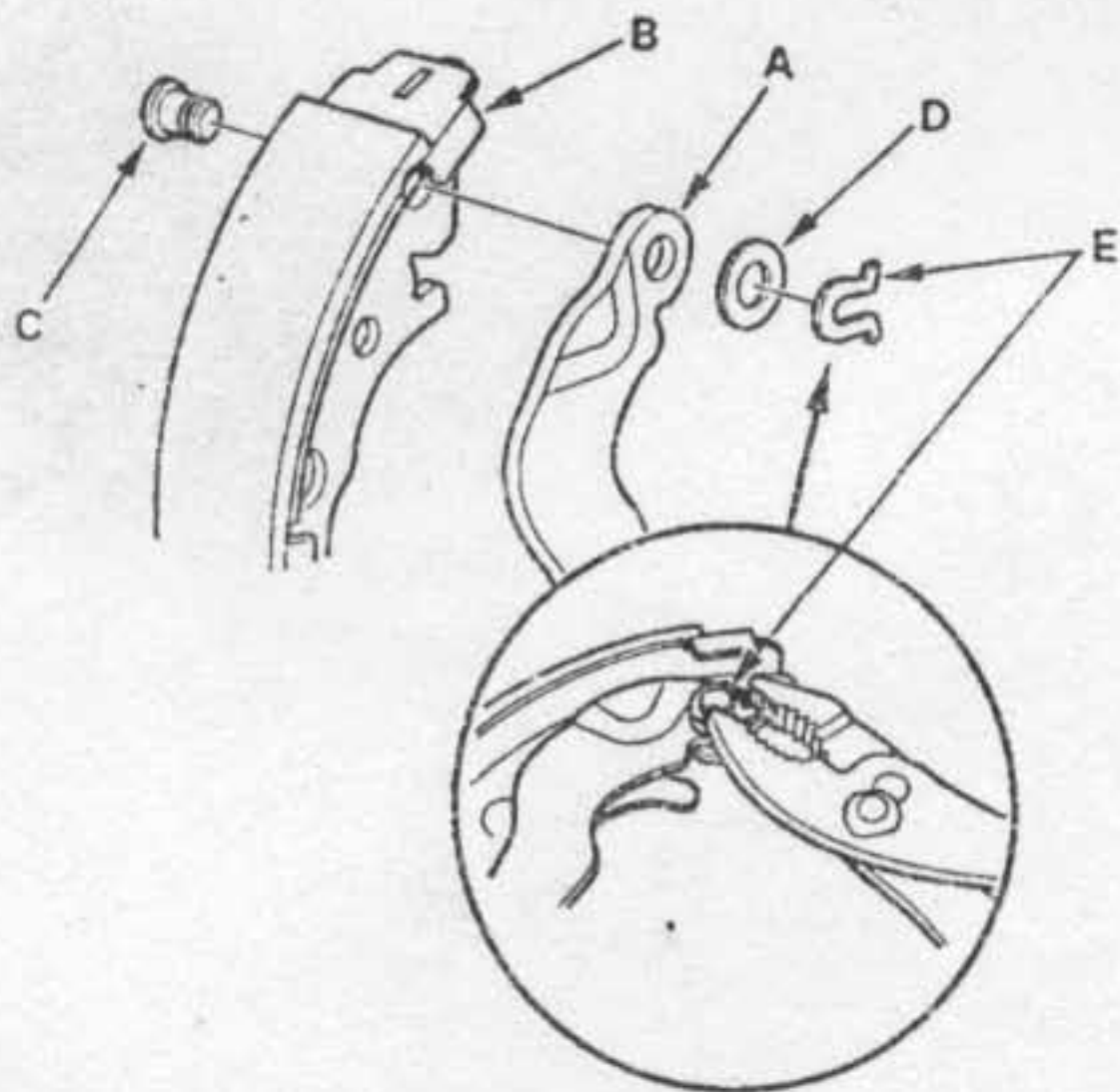
6. 拆除U型夹(A)、波形垫圈(B)和转向主销(C)，并从制动蹄(E)上分离驻车制动杆(D)。





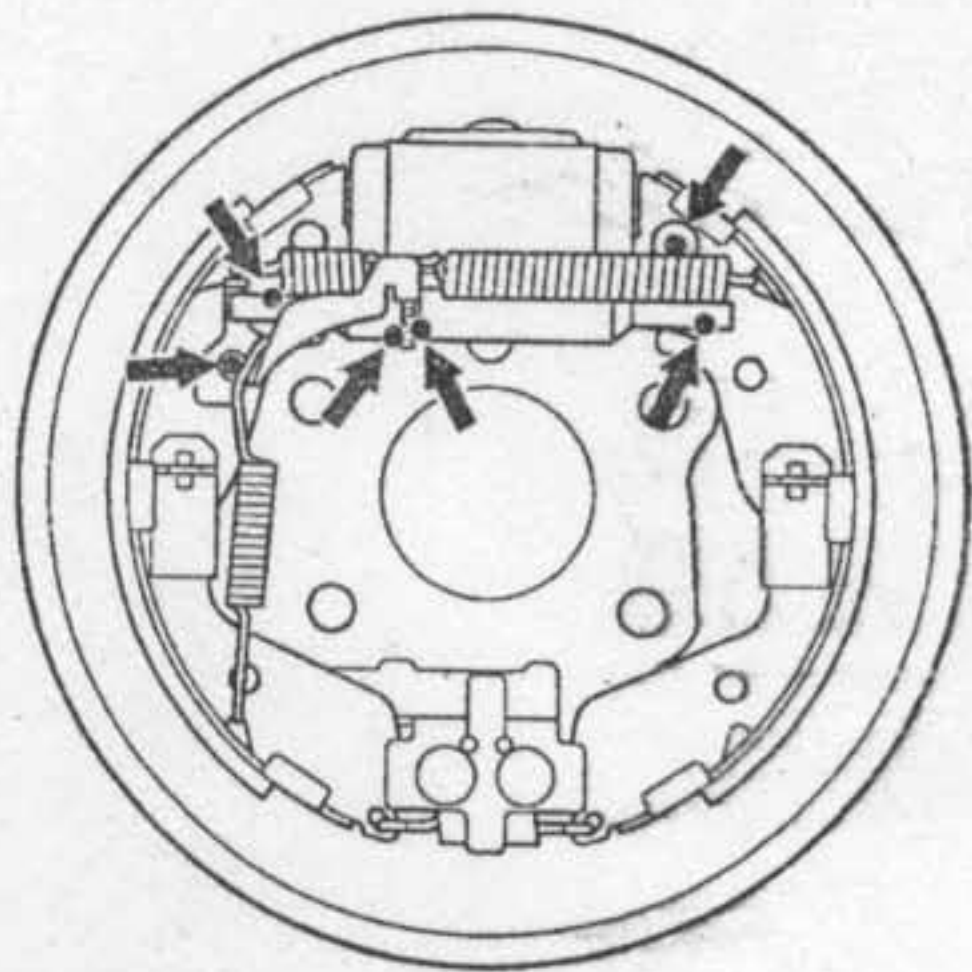
重新组装

1. 将驻车制动杆(A)安装到后轮制动蹄(B)上, 并利用转向主销(C)、波形垫圈(D)和一个新的U形夹(E), 将其固定。U形夹要夹紧, 以免弹出。

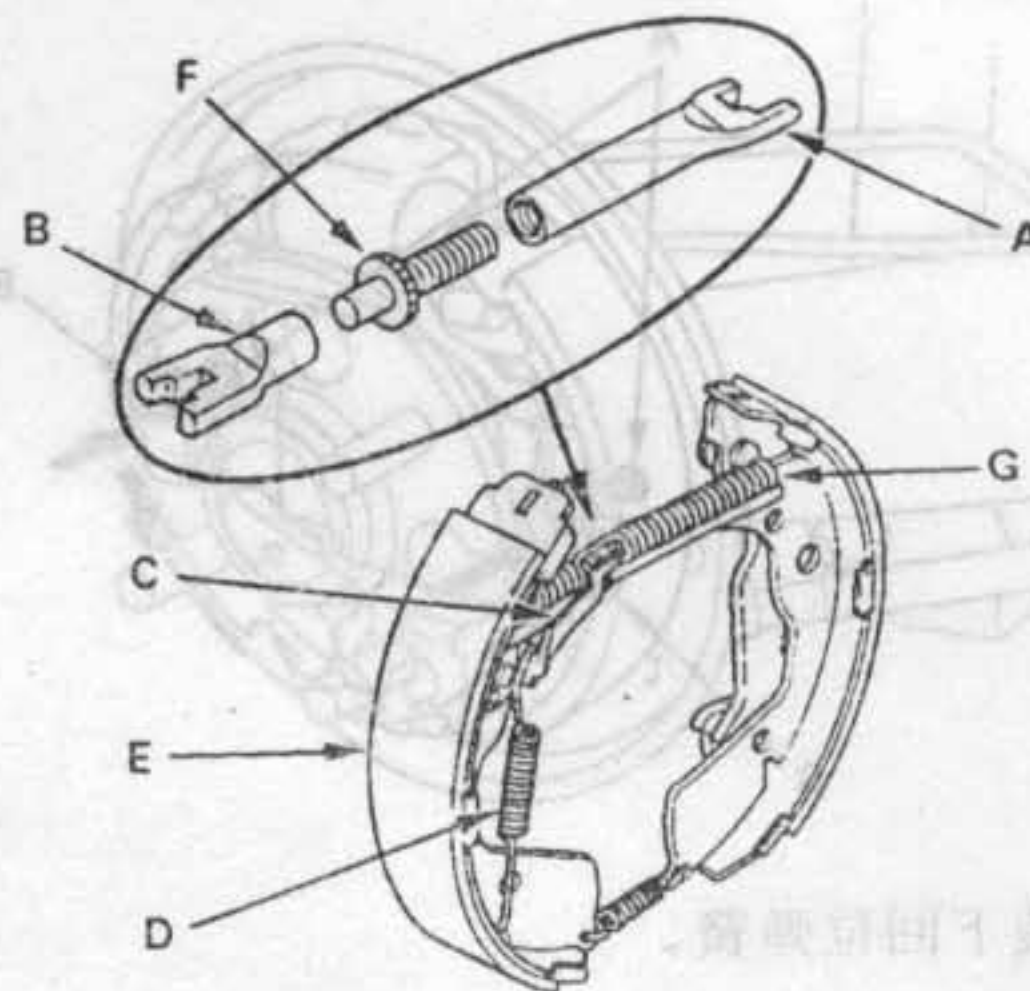


2. 将驻车制动拉线与驻车制动杆连接。
3. 如图所示, 给滑动面涂上Molykote 44MA 润滑脂。擦干多余的润滑脂。不要让润滑脂接触制动衬片。

→● 滑动面



4. 将自动调节装置(C)和自动调节装置弹簧(D)安装在制动蹄(E)的前侧。

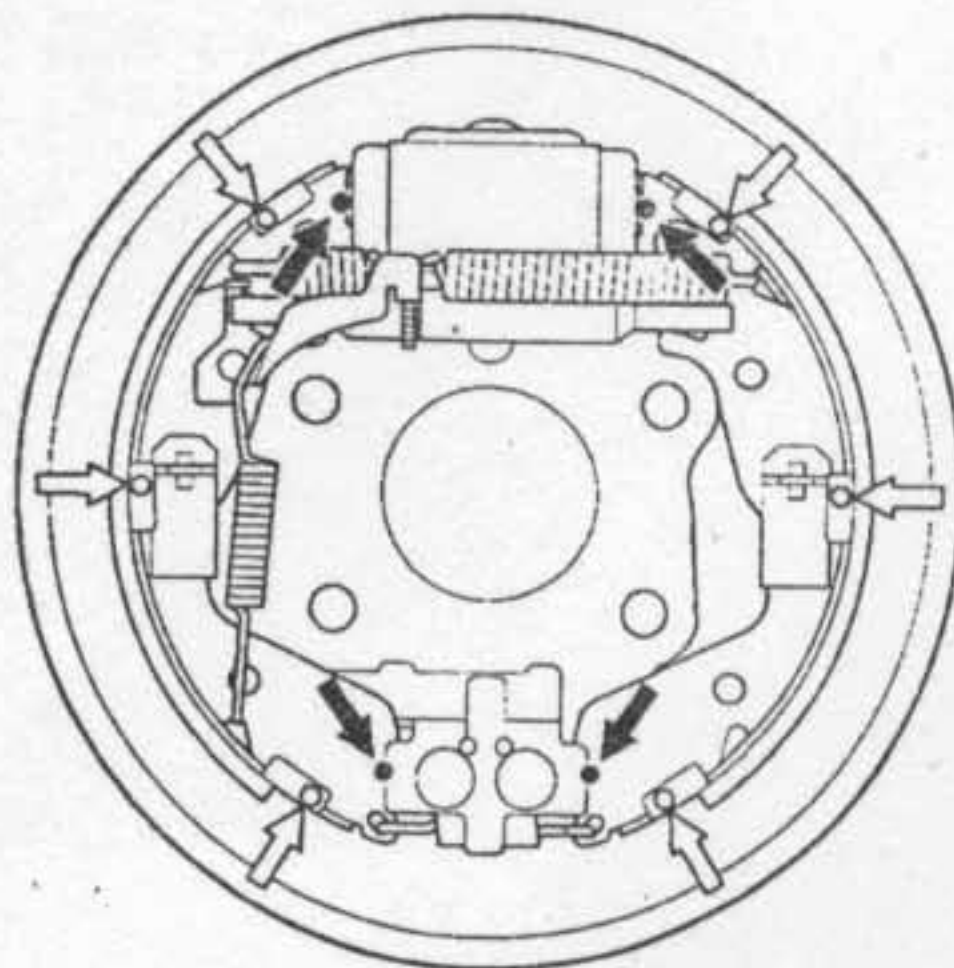


5. 将制动蹄与U形夹(A)、调节螺栓(F)、U形夹(B)、上回位弹簧(G)组装在一起。

注: 将调节螺栓完全拧到U形夹A上。

6. 如图所示, 给滑动面涂上Molykote 44MA 润滑脂。擦干多余的润滑脂。不要让润滑脂接触制动衬片。

→● 滑动面
→○ 制动蹄的背侧边缘

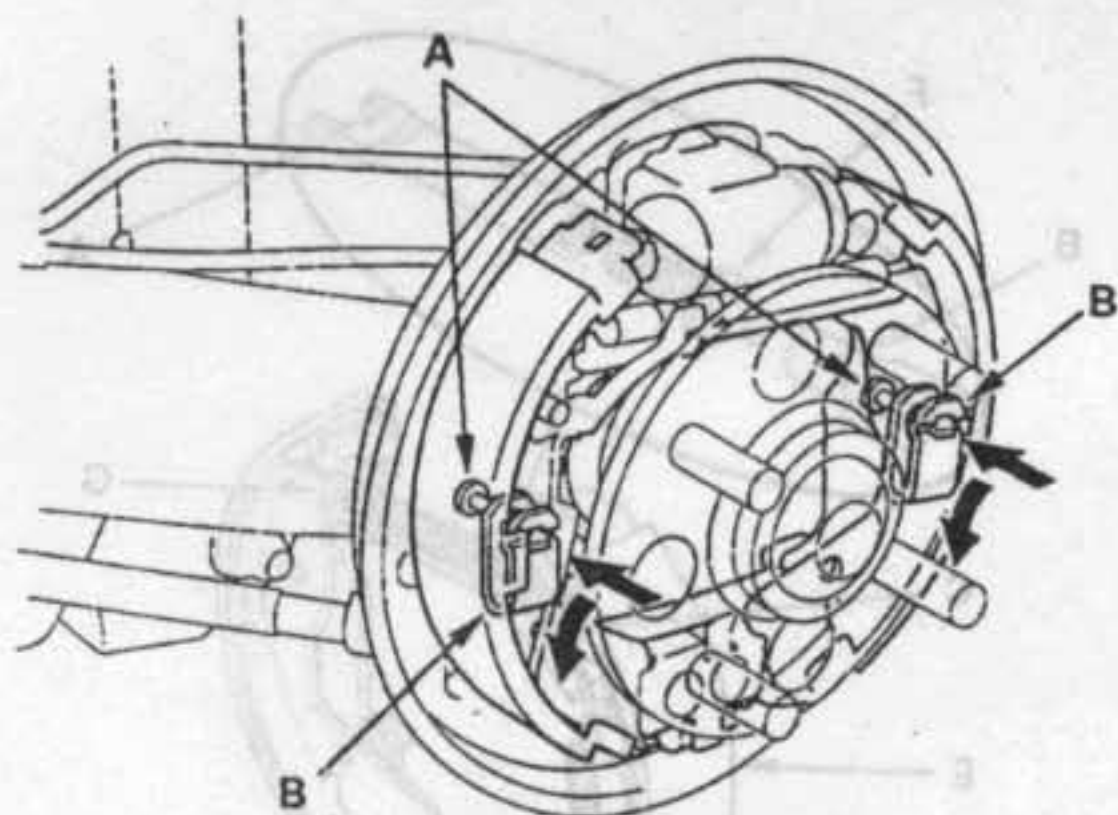


7. 将制动蹄总成安装在背垫板上, 使制动蹄的顶部与车轮制动分泵活塞配合, 而制动器蹄底部固定在定位板上。

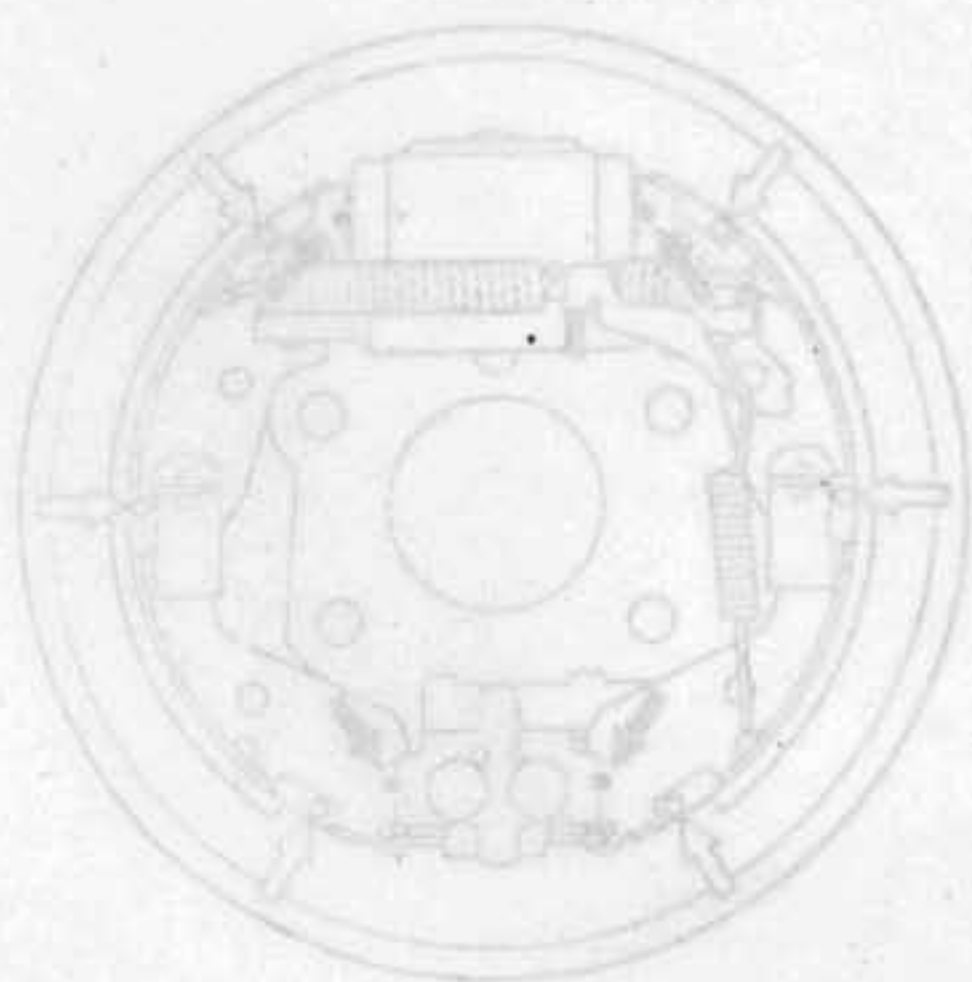
(续)

后轮制动蹄的更换 (续)

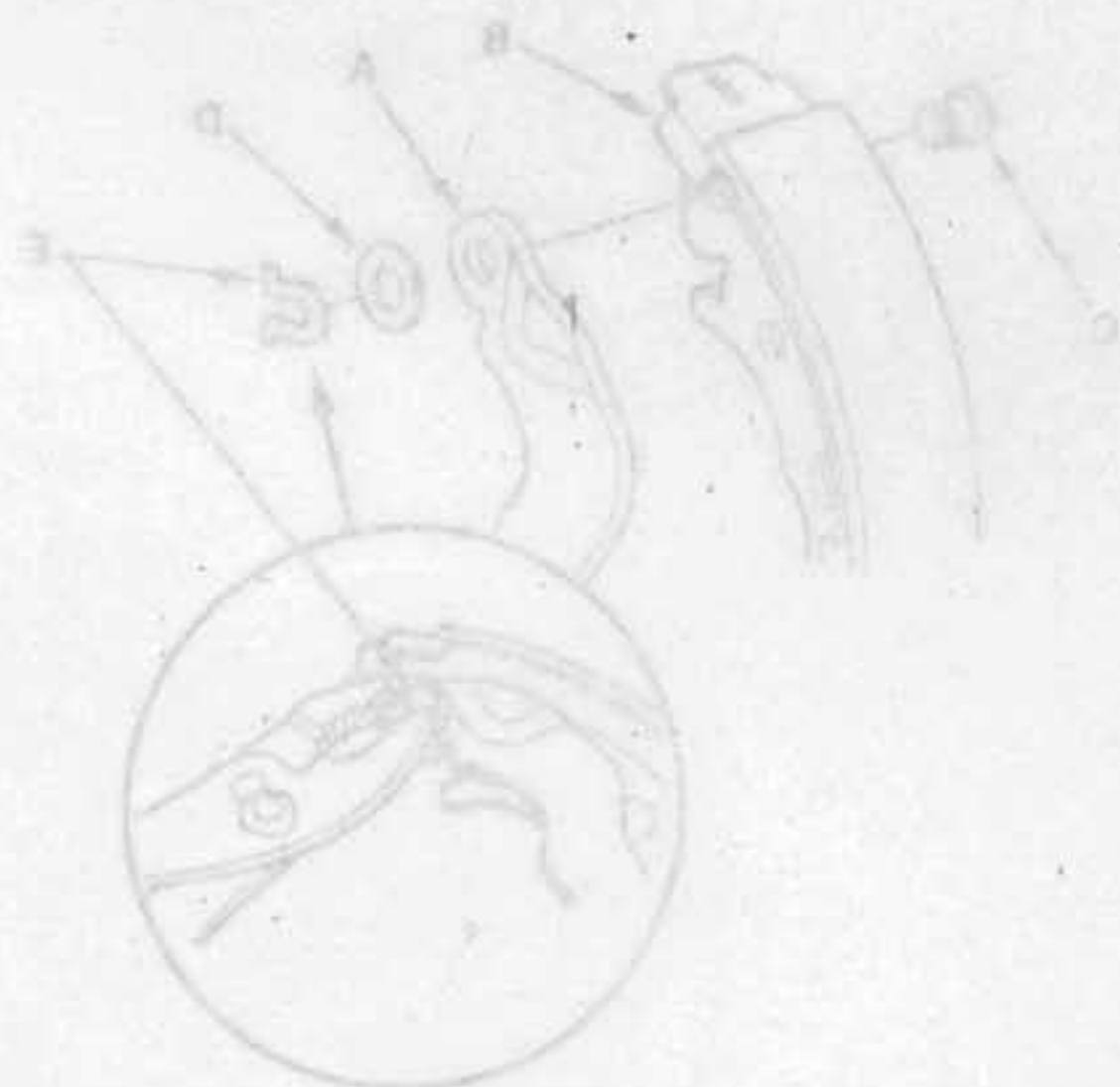
8. 安装张紧销(A)，在推压每个固定器弹簧(B)时旋进张紧销，使其与固定器弹簧固定在一起。



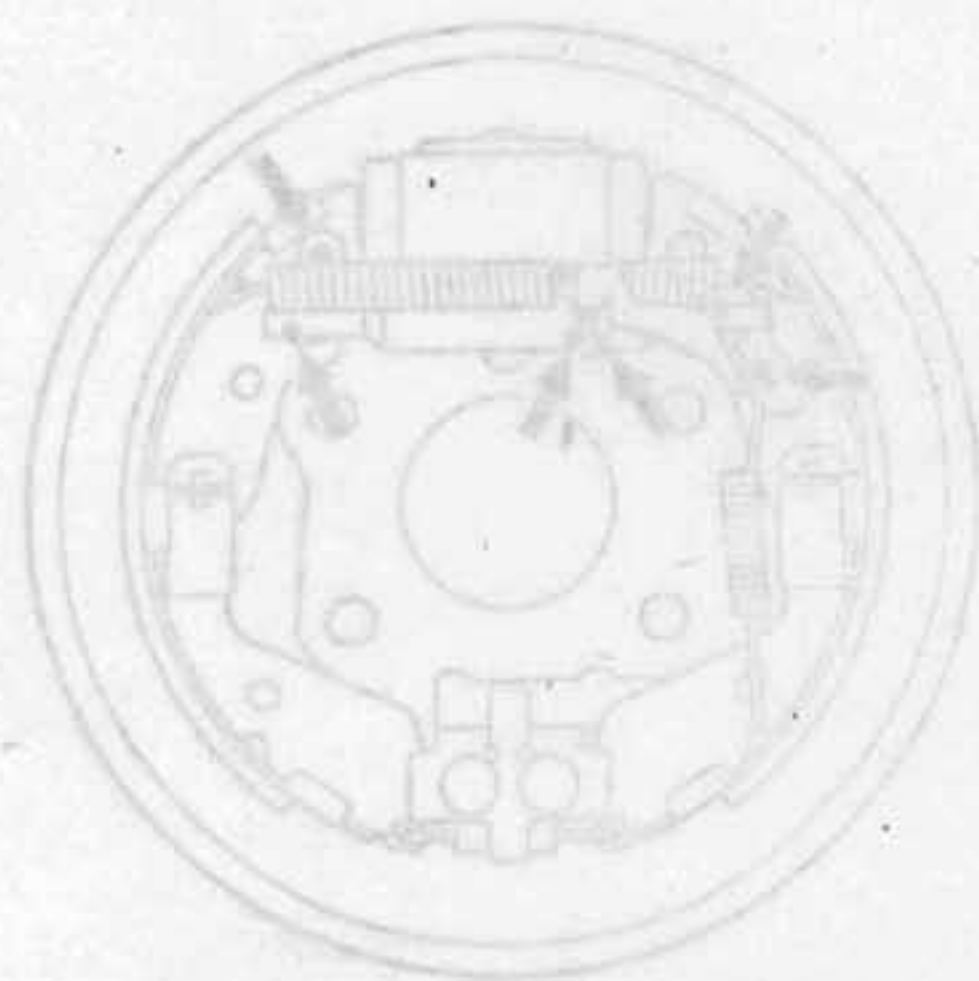
9. 安装下回位弹簧。
10. 安装制动鼓和后轮。
11. 如果车轮制动分泵已经拆除，则要给制动系统排气 (见 19-8 页)。
12. 踩动几次制动踏板，来调整自调式制动器。
13. 调节驻车制动器 (见 19-7 页)。



将张紧销 (A) 插入固定器弹簧 (B) 中，使其与固定器弹簧固定在一起。



如果车轮制动分泵已经拆除，则要给制动系统排气 (见 19-8 页)。

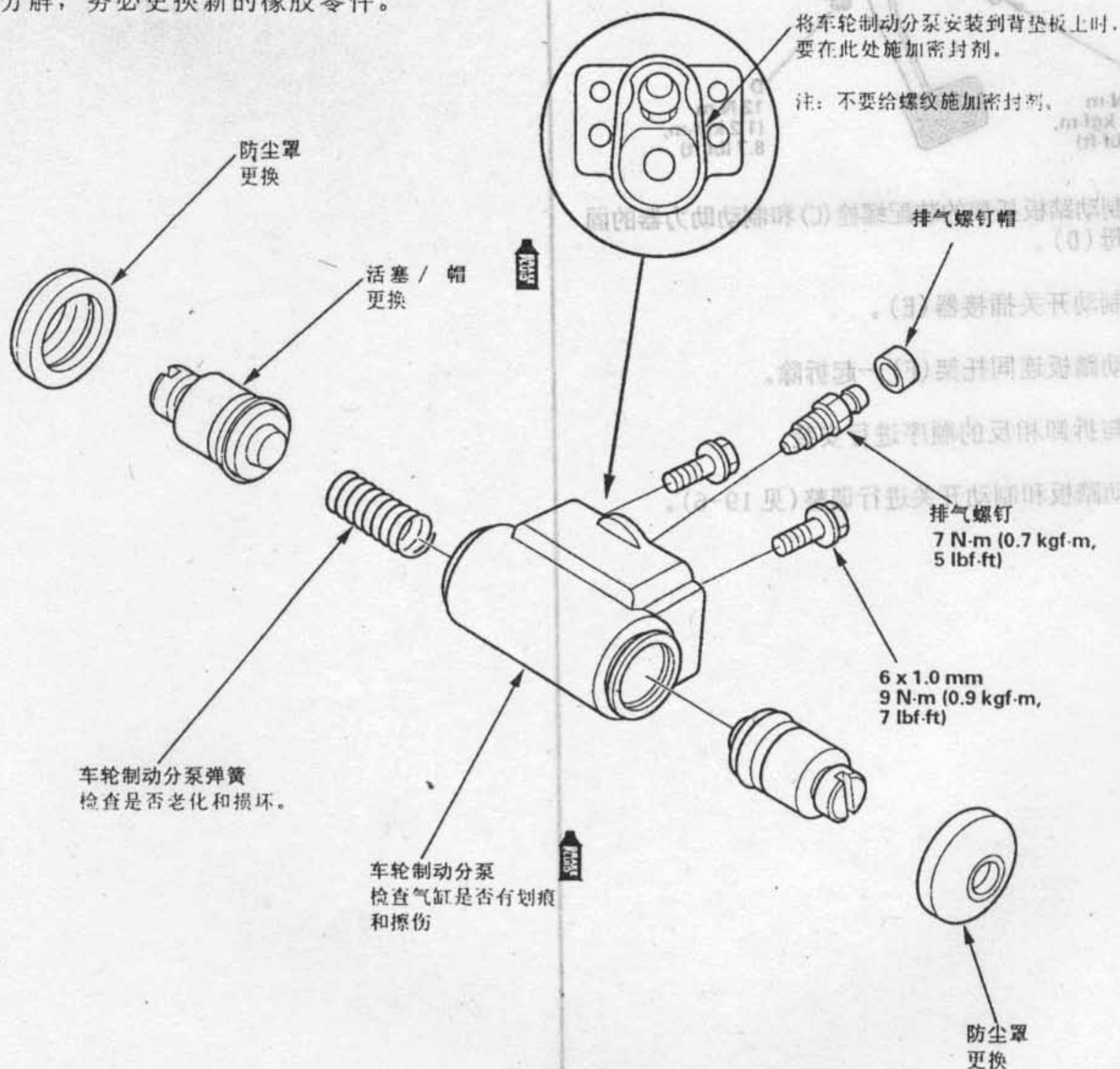




后轮制动分泵的分解 / 检测

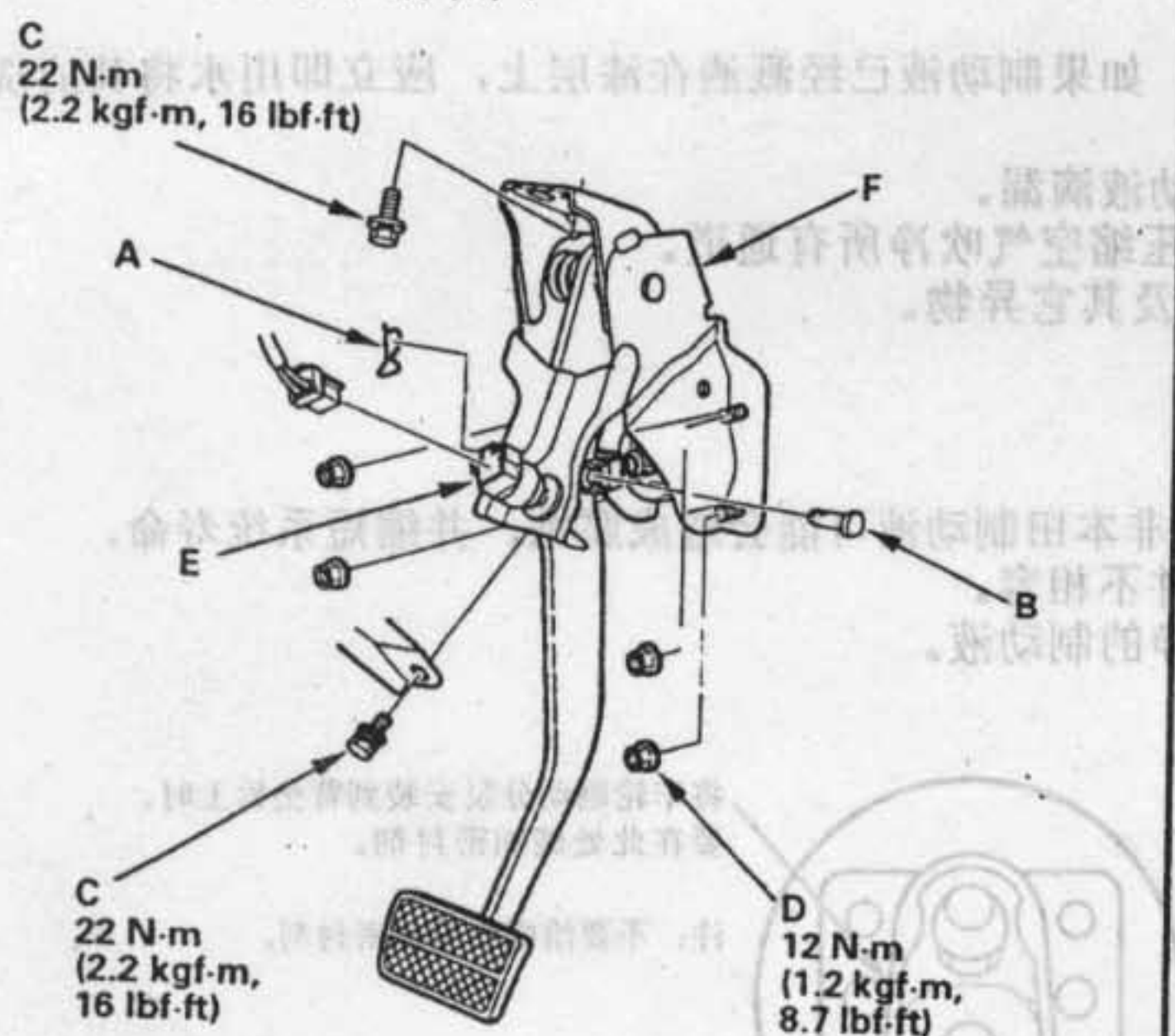
注：

- 不要将制动液溅洒在车辆上；制动液会损坏油漆，如果制动液已经溅洒在漆层上，应立即用水将其清洗干净。
- 用抹布或维修用布包住拆开的软管接头，以防制动液滴漏。
- 在制动液中清洗所有零件，并在空气中干燥，用压缩空气吹净所有通道。
- 重新组装之前，检查所有零件，上面不得有灰尘及其它异物。
- 根据规定更换新零件。
- 确信制动液没有被灰尘和其它异物污染。
- 不得重复使用排出的制动液。
- 务必使用干净、纯正的本田 DOT 3 制动液。使用非本田制动液可能会造成腐蚀，并缩短系统寿命。
- 不要混合使用不同牌子的制动液，因为它们可能并不相容。
- 给活塞、活塞皮碗和车轮制动分泵的内孔涂上干净的制动液。
- 确认制动衬片和制动鼓没有沾上润滑脂或机油。
- 一旦分解，务必更换新的橡胶零件。

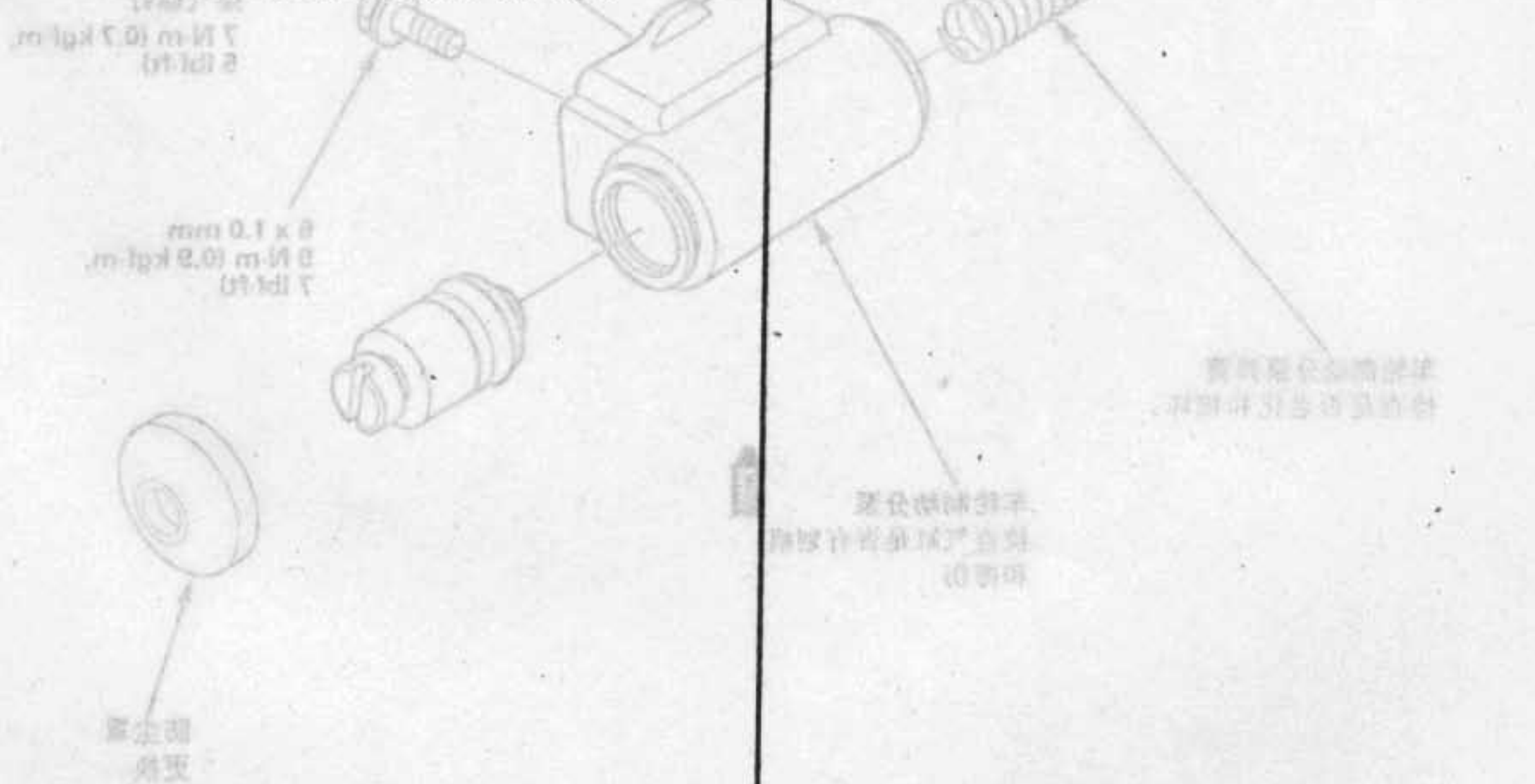


制动踏板的更换

1. 取下夹子(A)和销(B)。



2. 拆除制动踏板托架的装配螺栓(C)和制动助力器的固定螺母(D)。
3. 断开制动开关插接器(E)。
4. 将制动踏板连同托架(F)一起拆除。
5. 按照与拆卸相反的顺序进行安装。
6. 对制动踏板和制动开关进行调整(见 19-6)。

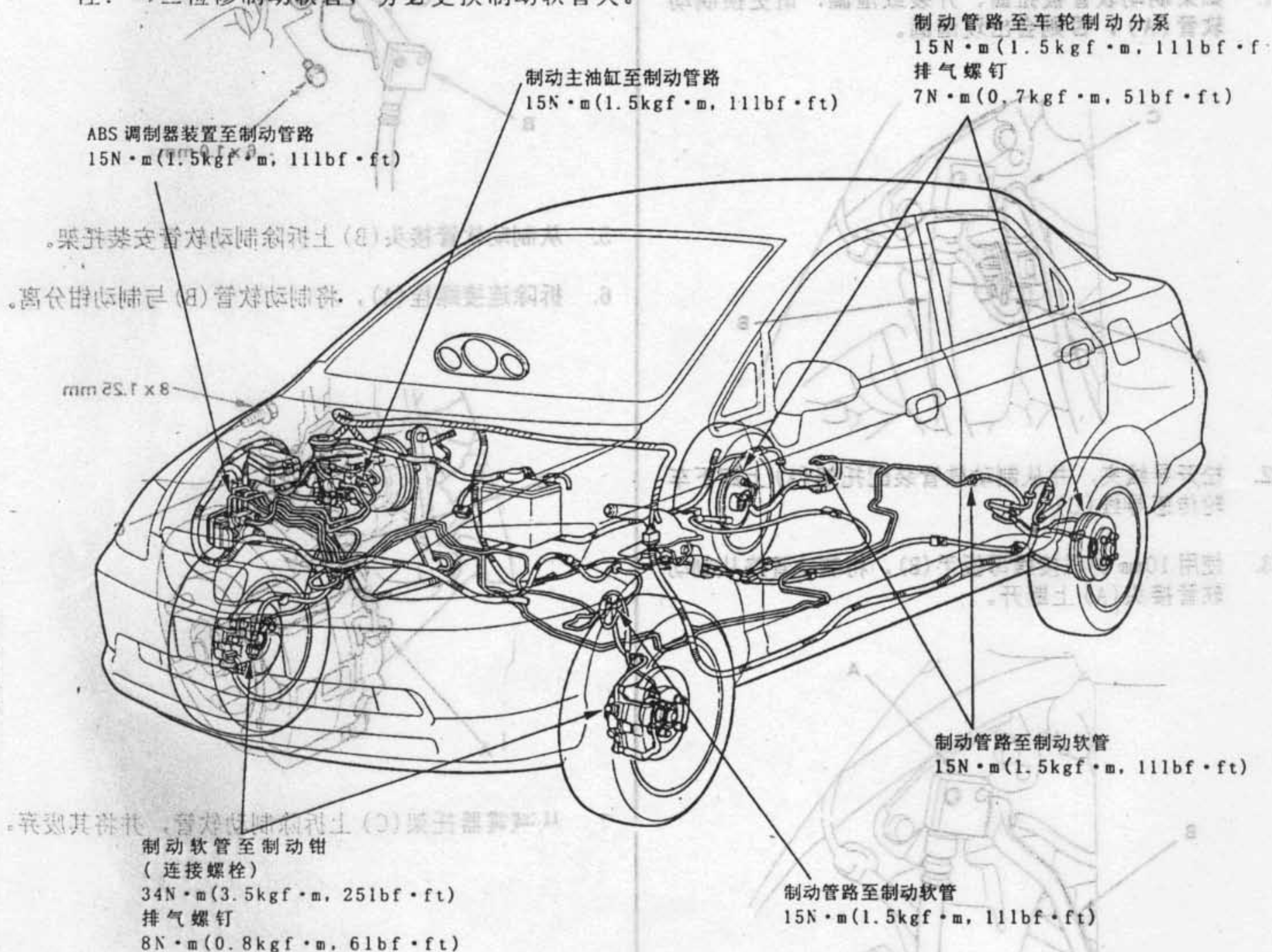




制动软管及管路的检测

1. 检查制动软管是否损坏、老化、泄漏、相互干扰及扭曲。
2. 检查制动管路是否损坏、锈蚀及泄漏。还要检查制动管路是否弯曲。
3. 检查软管和管路接头和连接处是否出现泄漏，必要时重新紧固。
4. 检查制动主油缸和ABS 调制器装置(如果已装备)是否破损或泄漏。

注：一旦检修制动软管，务必更换制动软管夹。

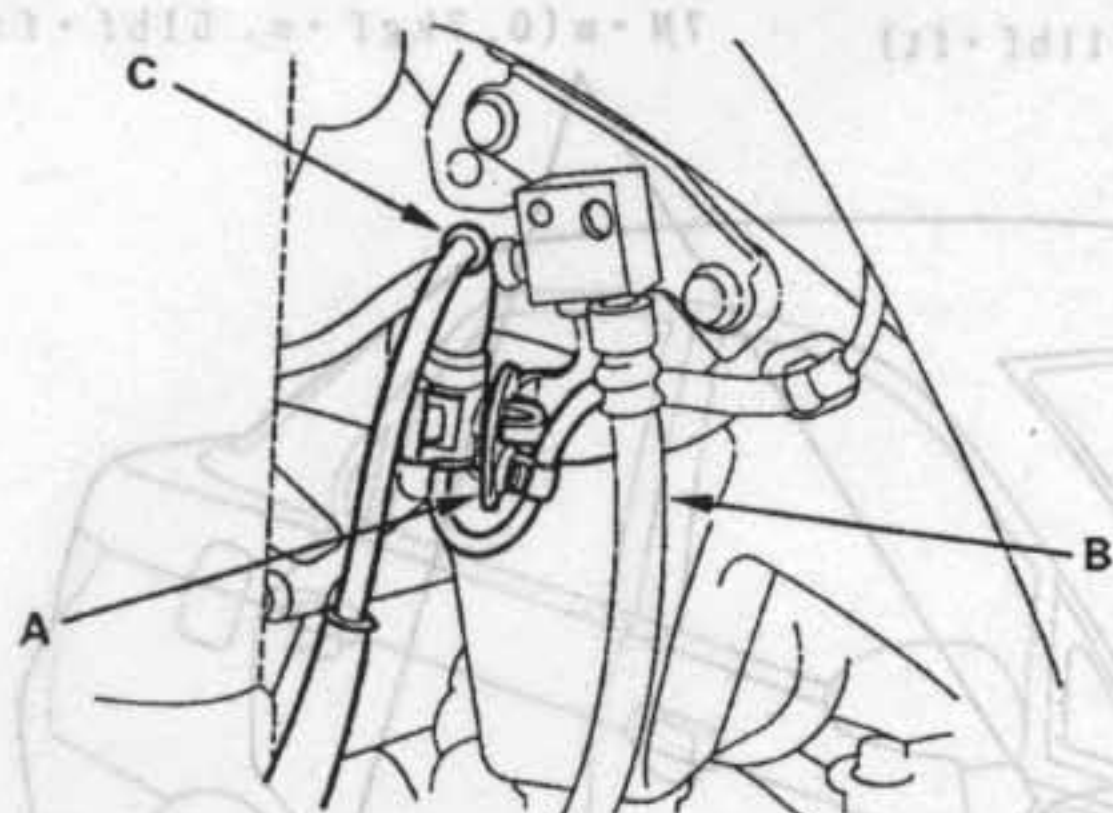


制动软管的更换

注：

- 不要将制动液溅洒在车辆上：制动液会损坏油漆；如果制动液已经溅洒在漆层上，应立即用水将其清洗干净。
- 用抹布或维修用布盖住断开的管接头，以防滴油。
- 在重新安装之前，检查所有零件，上面不得有灰尘和其它杂质。
- 按规定更换新零件。

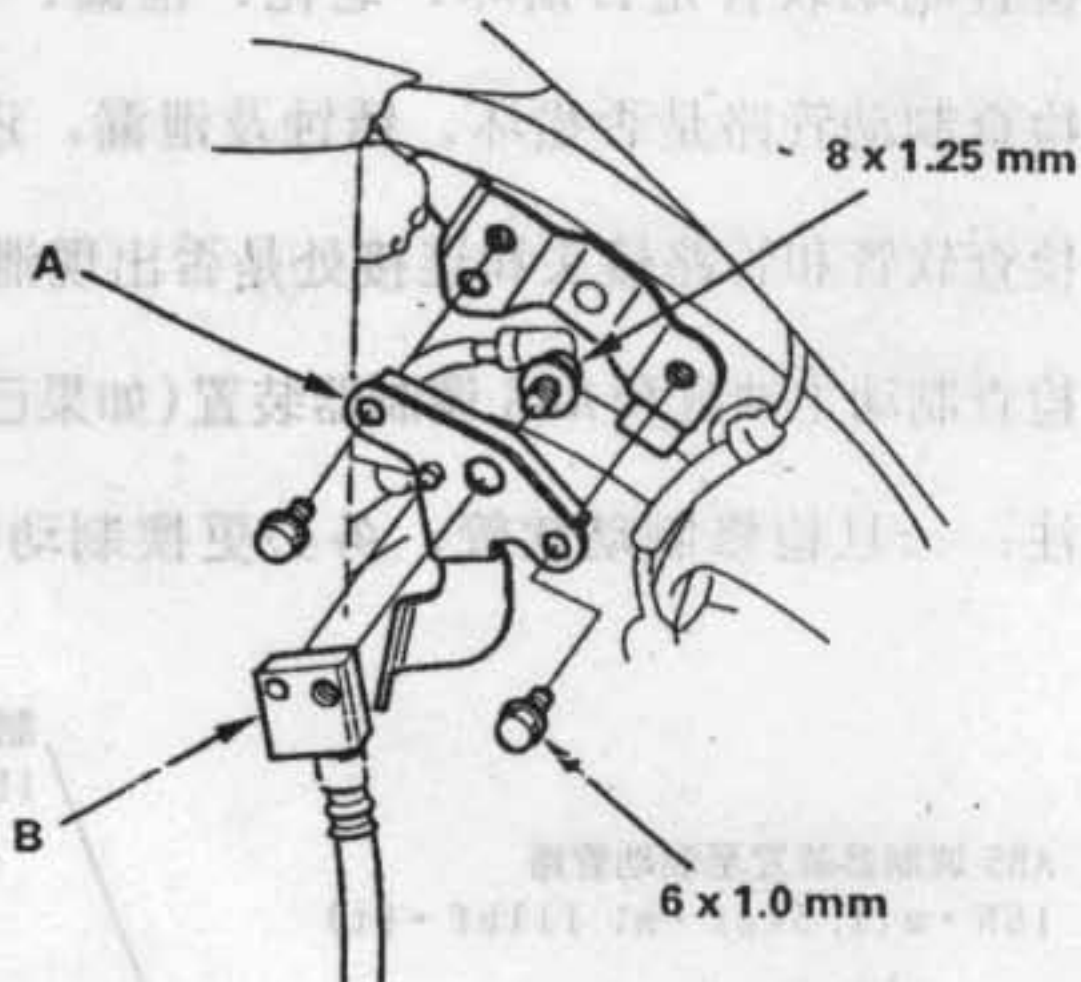
1. 如果制动软管被扭曲、开裂或泄漏，请更换制动软管(A)，否则会出现泄漏。



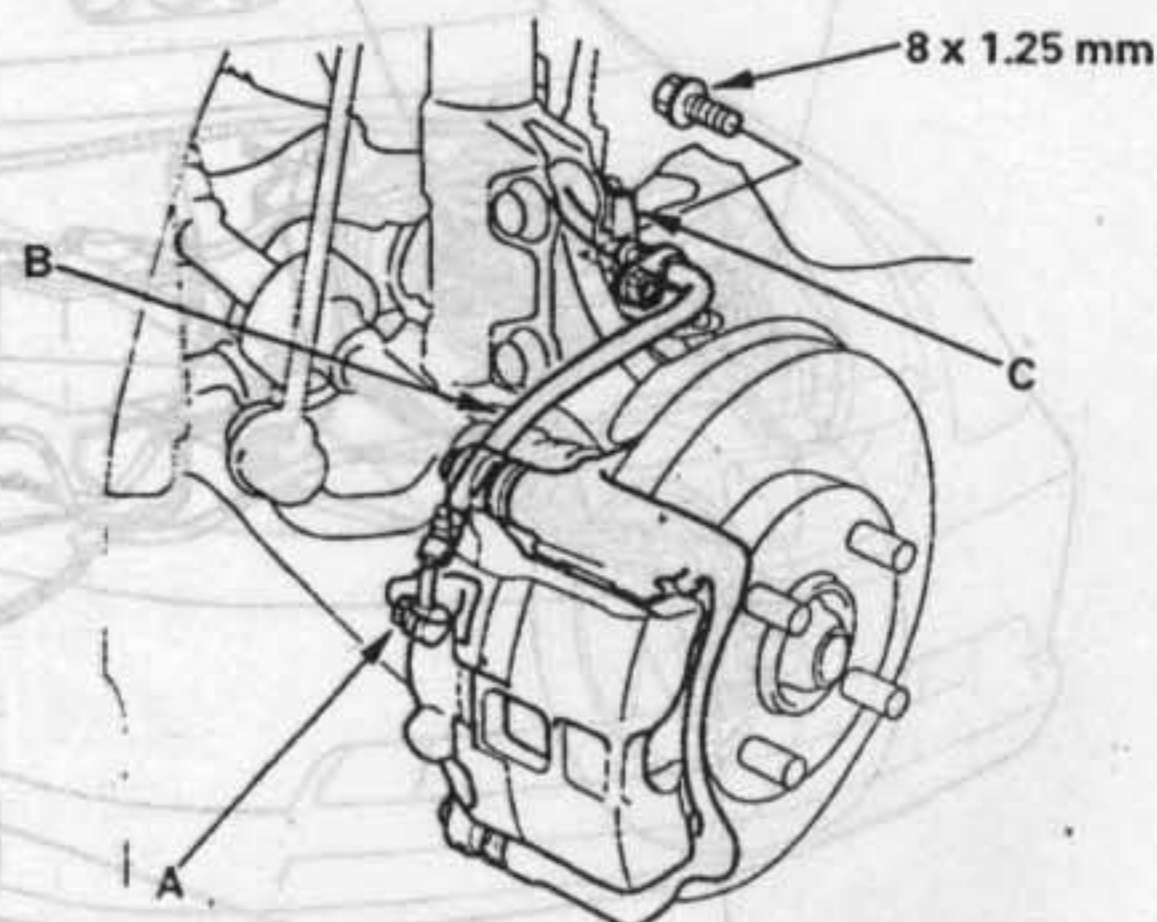
2. 松开导线夹，并从制动软管装配托架(A)上卸下车轮传感导线(C)。
3. 使用 10mm 的联接螺母扳手(B)，将制动管路从制动软管接头(A)上断开。



4. 从车身上卸下制动软管装配托架(A)。



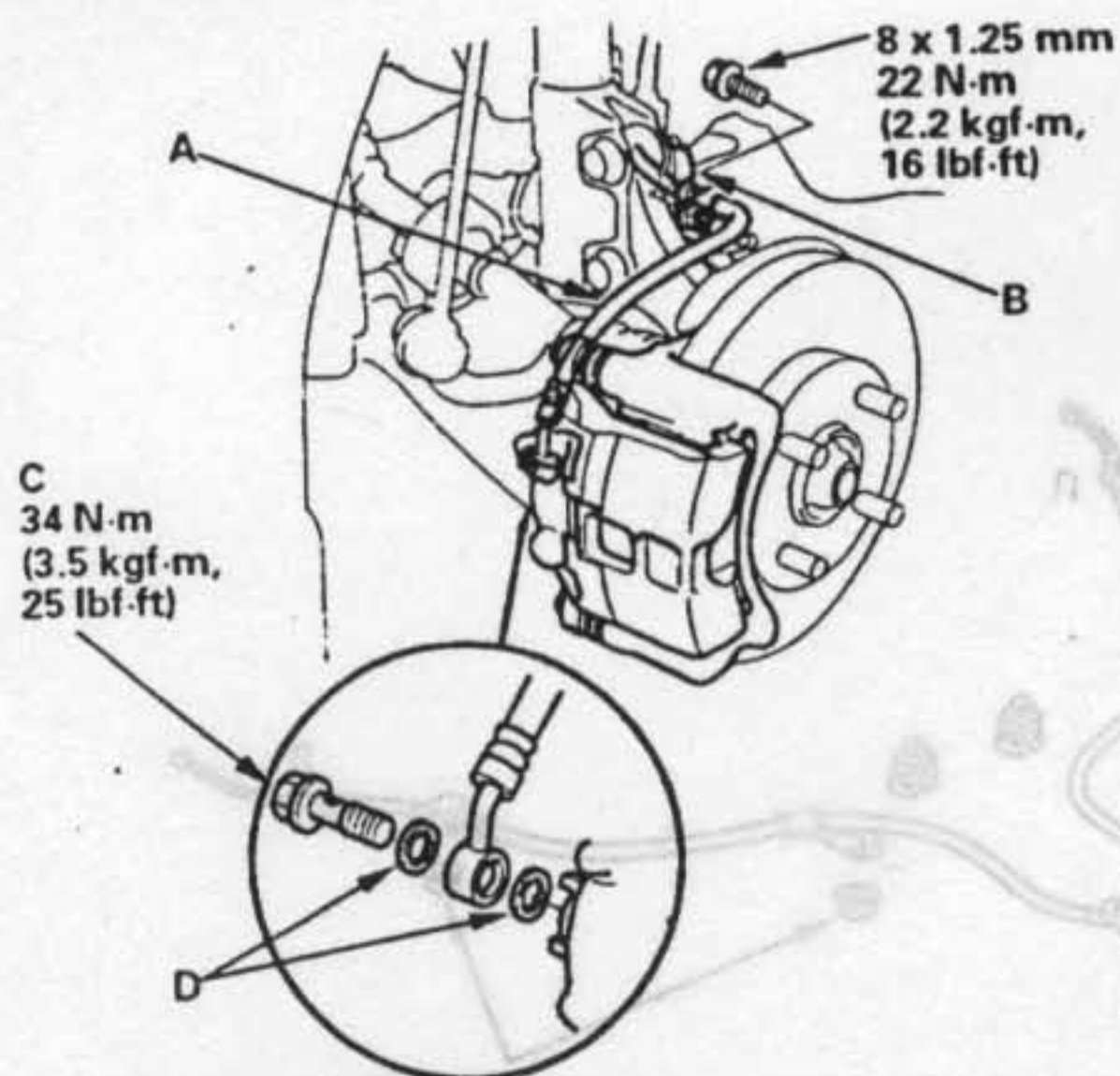
5. 从制动软管接头(B)上拆除制动软管安装托架。
6. 拆除连接螺栓(A)，将制动软管(B)与制动钳分离。



7. 从减震器托架(C)上拆除制动软管，并将其废弃。

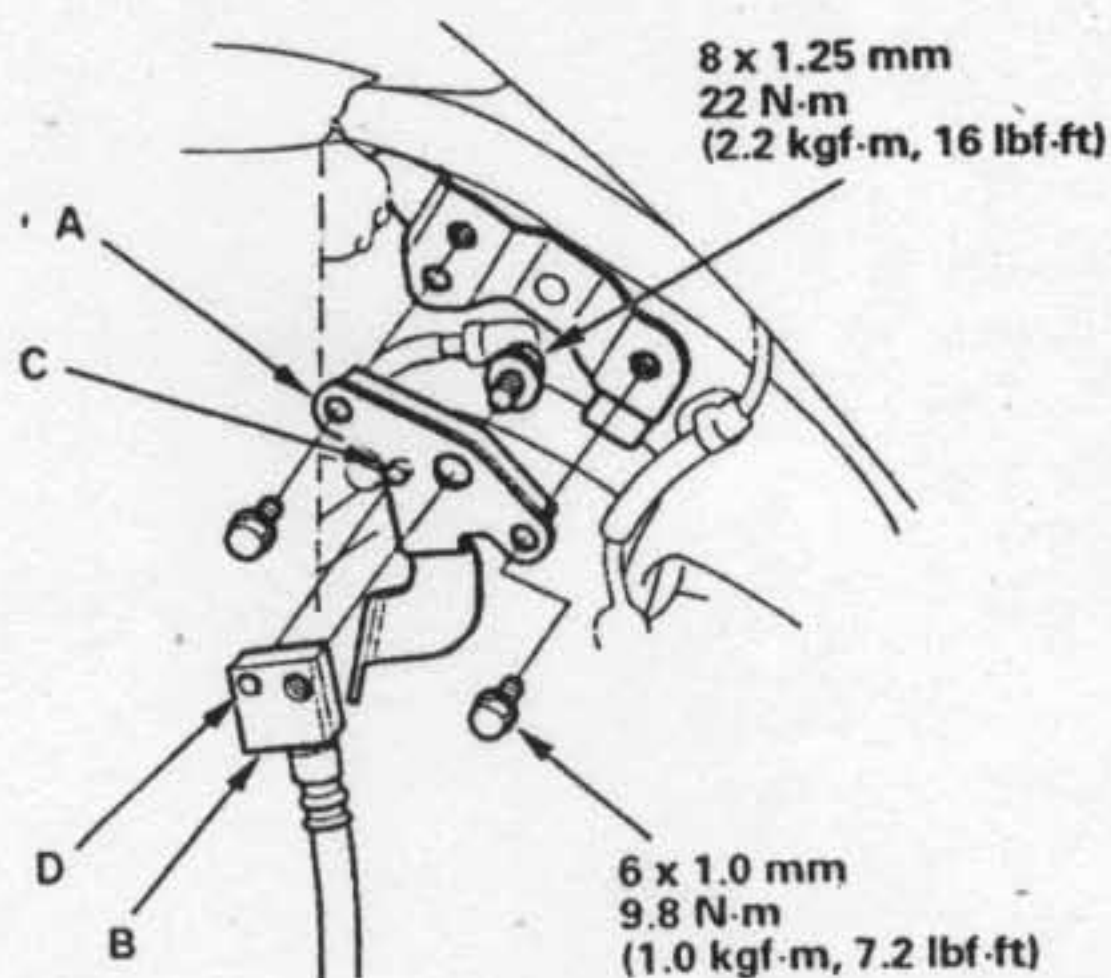


8. 首先使用8mm的凸缘螺栓将新的制动软管(A)安装在减震器托架(B)上。



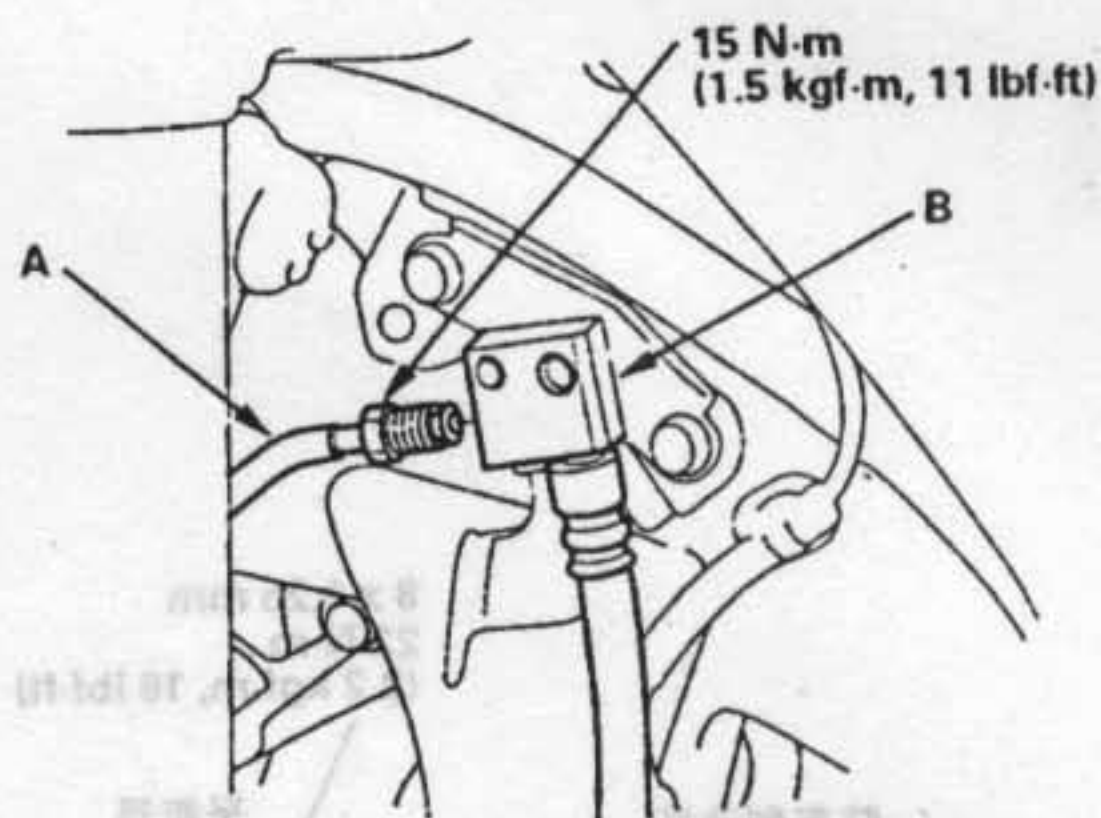
9. 使用连接螺栓(C)和新的密封垫圈(D), 将制动软管与制动钳连接起来。

10. 使用8mm的凸缘螺栓, 将销(C)和孔(D)对齐, 将制动软管安装托架(A)装在制动软管接头(B)上。



11. 使用6mm的凸缘螺栓, 将制动软管安装托架(A)装在车身上。不要过度扭曲制动软管。

12. 把制动管路(A)与制动软管接头(B)连接起来。



13. 如图所示, 用夹子将车轮传感导线(B)固定在制动软管安装托架(A)上。



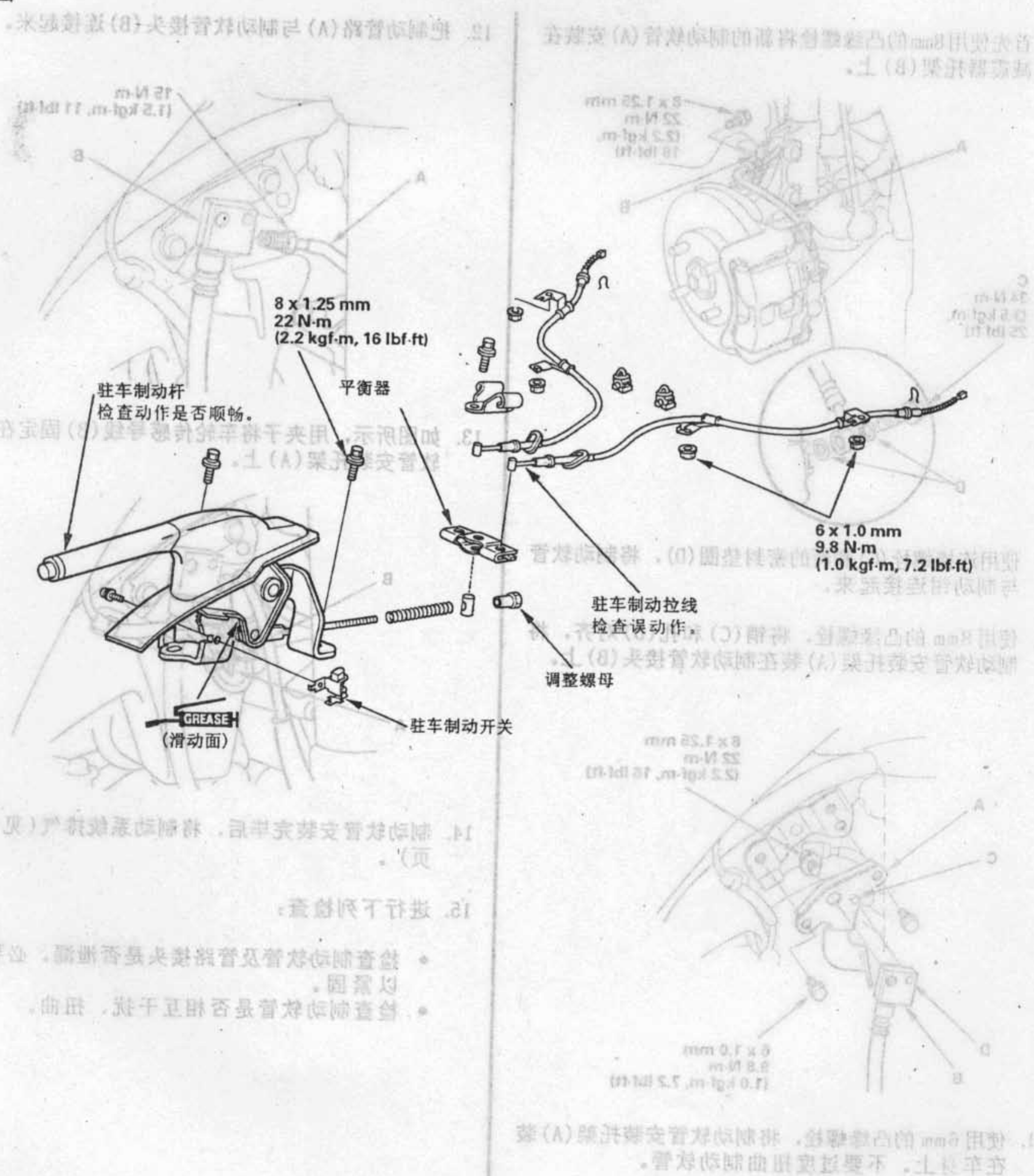
14. 制动软管安装完毕后, 将制动系统排气(见19-8页)。

15. 进行下列检查:

- 检查制动软管及管路接头是否泄漏。必要时予以紧固。
- 检查制动软管是否相互干扰、扭曲。

驻车制动拉线的更换

分解图

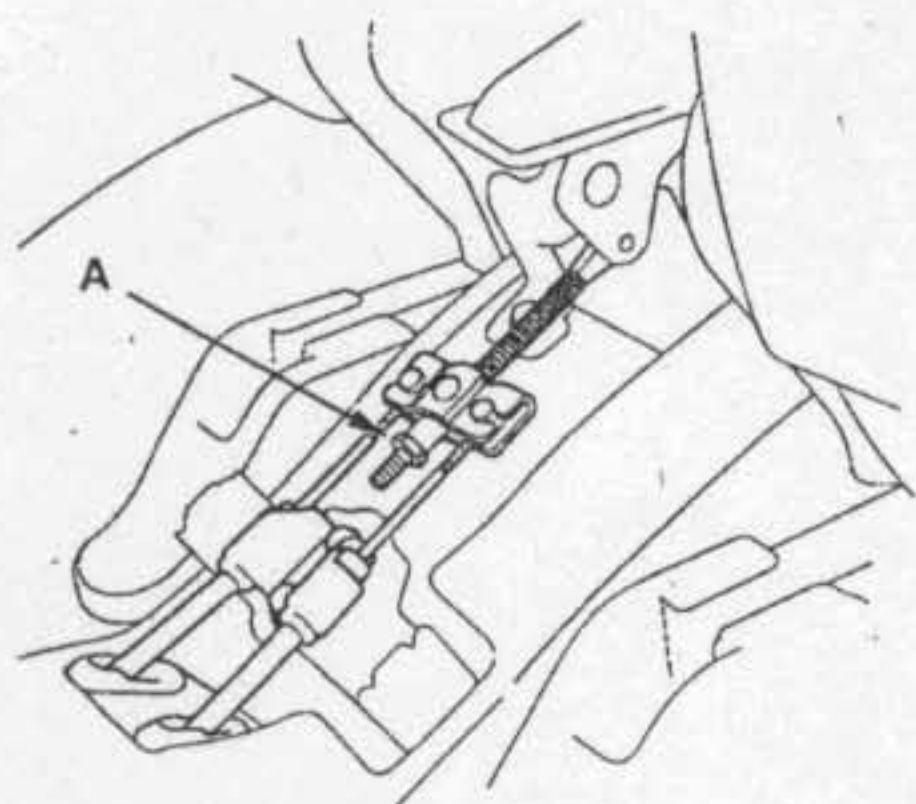




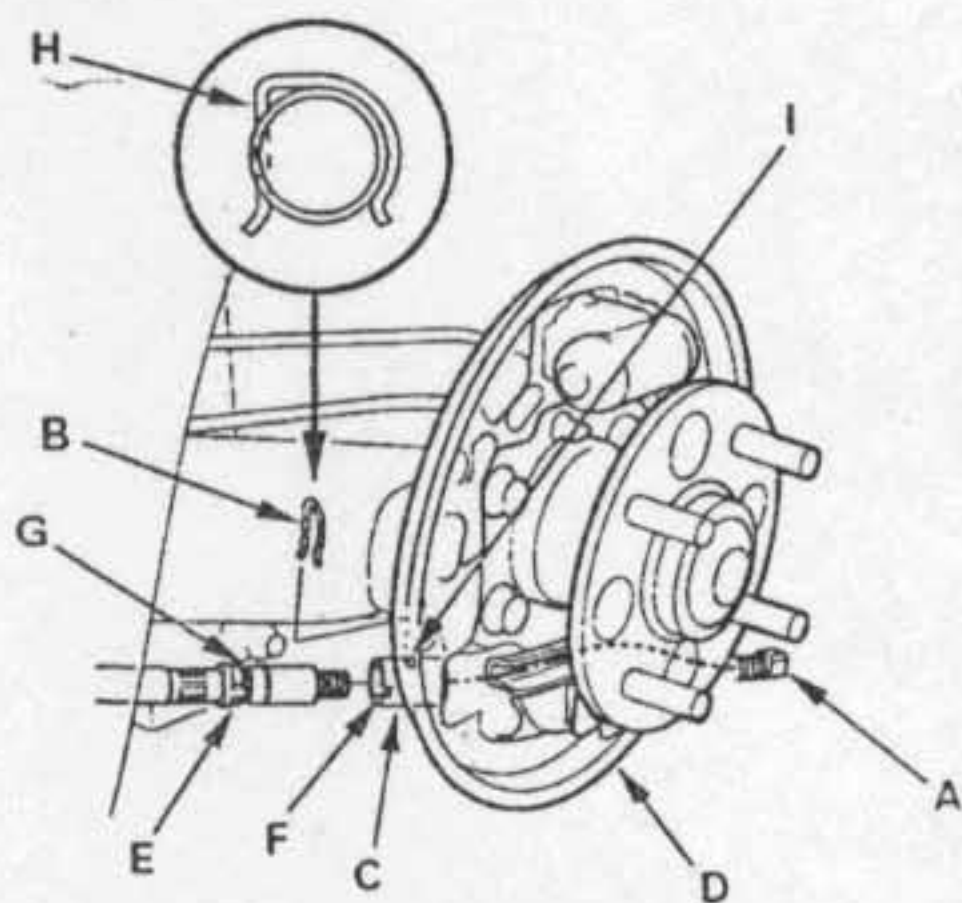
注：

- 驻车制动拉线不得弯曲或扭曲。否则会导致操作僵硬或过早失效。
- 执行该步骤的过程中，根据需要，参考分解图。

1. 完全松开驻车制动杆。
2. 拆除控制台盖(见 20-60 页)。
3. 松开驻车制动拉线的调整螺母(A)。



4. 拆除制动蹄(见 19-26 页)，将驻车制动拉线(A)从制动蹄的驻车制动杆上断开。



5. 从背垫板(D)的背面，将拉线固定夹(B)从拉线插入位置(C)处卸下。
6. 拉动驻车制动拉线，然后将其从背垫板上卸下。

7. 按照与拆卸相反的顺序安装新的拉线，并注意以下事项：

- 千万不要过度弯曲或扭曲拉线。
- 将驻车拉线支架的凸块(E)与背垫板插入位置的切口(F)对齐。
- 插入拉线支架，直到槽(G)与背垫板插入位置的切口对齐。
- 将固定夹的直端(H)插入拉线插入位置的切口(I)，来安装拉线固定夹，并牢牢地固定驻车拉线支架。

8. 完成驻车制动器的调整(见 19-7 页)。



1. 本图所示，为一种新型的机械装置，其结构如下：

- 该装置的主体部分由一个圆柱形的壳体（1）和一个位于壳体内部的转子（2）组成。
- 壳体（1）的顶部设有一个进料口（3），底部设有一个出料口（4）。
- 转子（2）的轴（5）穿过壳体（1）的中心，轴的两端分别连接着两个齿轮（6）和（7）。
- 齿轮（6）与壳体（1）内壁上的齿圈（8）啮合，而齿轮（7）则与一个位于壳体（1）外部的驱动齿轮（9）啮合。
- 此外，壳体（1）内部还设有一个用于收集废料的收集斗（10），该收集斗通过壳体（1）侧面的排料口（11）排出。

（图 1-21 见）该装置的详细结构图如下：

2. 该装置的运行原理如下：当物料从进料口（3）进入壳体（1）内部后，随着转子（2）的旋转，物料会被带到壳体（1）的内壁处，并受到离心力的作用而向外运动。

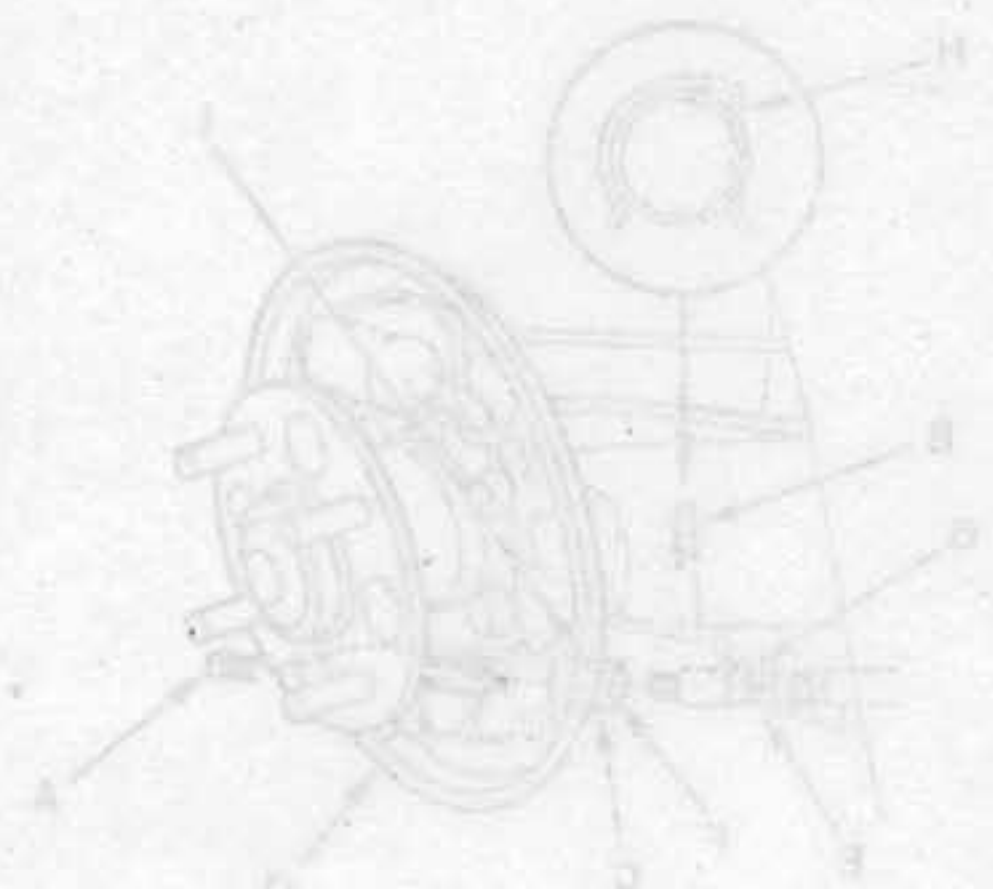
当物料运动到壳体（1）的底部时，由于出料口（4）的存在，物料会自动排出。

（图 20-21 见）该装置的详细结构图如下：

（图 22-23 见）该装置的详细结构图如下：



3. 该装置的详细结构图如下：（图 24-25 见）该装置的详细结构图如下：



4. 该装置的详细结构图如下：（图 26-27 见）该装置的详细结构图如下：

5. 该装置的详细结构图如下：（图 28-29 见）该装置的详细结构图如下：