

途观轿车 2010 款离合器及附件拆装

摘要：

该文档主要描述上海大众途观 2010 款离合器、主动缸、压盘、的拆装，离合器分离装置的修理。

关键字：

离合器、主动缸、压盘、排气阀。

LAUNCH

目录

1 修理离合器操纵装置	1
1.1 离合器操纵装置概述	1
1.1.1 装配概述 - 带离合器位置传感器 - G476- 的踏板机构(下图所示)	1
1.1.2 装配概述 - 液压系统(下图所示)	1
1.2 带离合器位置传感器 - G476- 的踏板机构 - 装配概述	2
1.3 拆卸和安装装配支架	4
1.3.1 拆卸	4
1.3.2 安装	8
1.4 拆卸和安装助力弹簧	10
1.4.1 拆卸	10
1.4.2 安装	11
1.5 拆卸和安装离合器踏板	11
1.5.1 拆卸	12
1.5.2 安装	13
1.6 拆卸和安装主动缸	14
1.6.1 拆卸	14
1.6.2 安装	15
1.7 拆卸和安装离合器位置传感器 - G476-	17
1.7.1 拆卸	17
1.7.2 安装	19
1.8 液压系统 - 装配概述	20
1.9 对离合器系统排气	21
1.9.1 拆卸	22
2 修理离合器分离装置	23
2.1 拆卸和安装主动缸上的供液管	24
2.1.1 拆卸	25
2.1.2 安装	26
2.2 拆卸和安装排气阀和排气阀上的供液管	26
2.2.1 拆卸和安装从动缸上的排气阀	26
2.2.2 拆卸和安装排气阀上的供液管	27
2.3 拆卸和安装带分离轴承的从动缸	28
2.3.1 拆卸	28
3 修理离合器	29
3.1 离合器(1.4T 汽油发动机的车型) - 装配概述	29
3.2 拆卸和安装 SAC 压盘	30
3.2.1 拆卸	31
3.2.2 安装	31
3.3 离合器(1.8T 汽油发动机的车型) - 装配概述	34
3.4 拆卸和安装压盘	34
3.4.1 拆卸	35
3.4.2 安装	36

1 修理离合器操纵装置

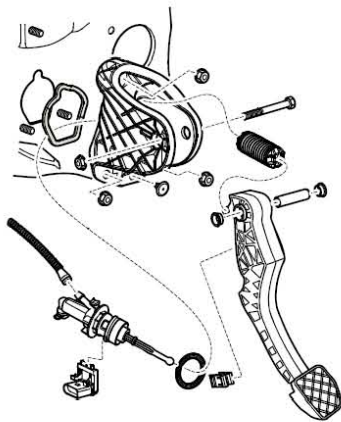
1.1 离合器操纵装置概述

提示

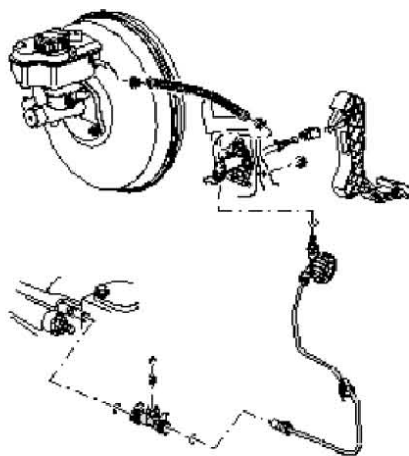
在开始操作之前，检查收音机是否安装了防盗编码，必要时先获取防盗编码，然后断开蓄电池接地线。

- 1). 关闭点火开关后断开蓄电池接地连接。
- 2). 如果重新连接蓄电池。
- 3). 在全部轴承面和接触面上涂抹润滑脂。

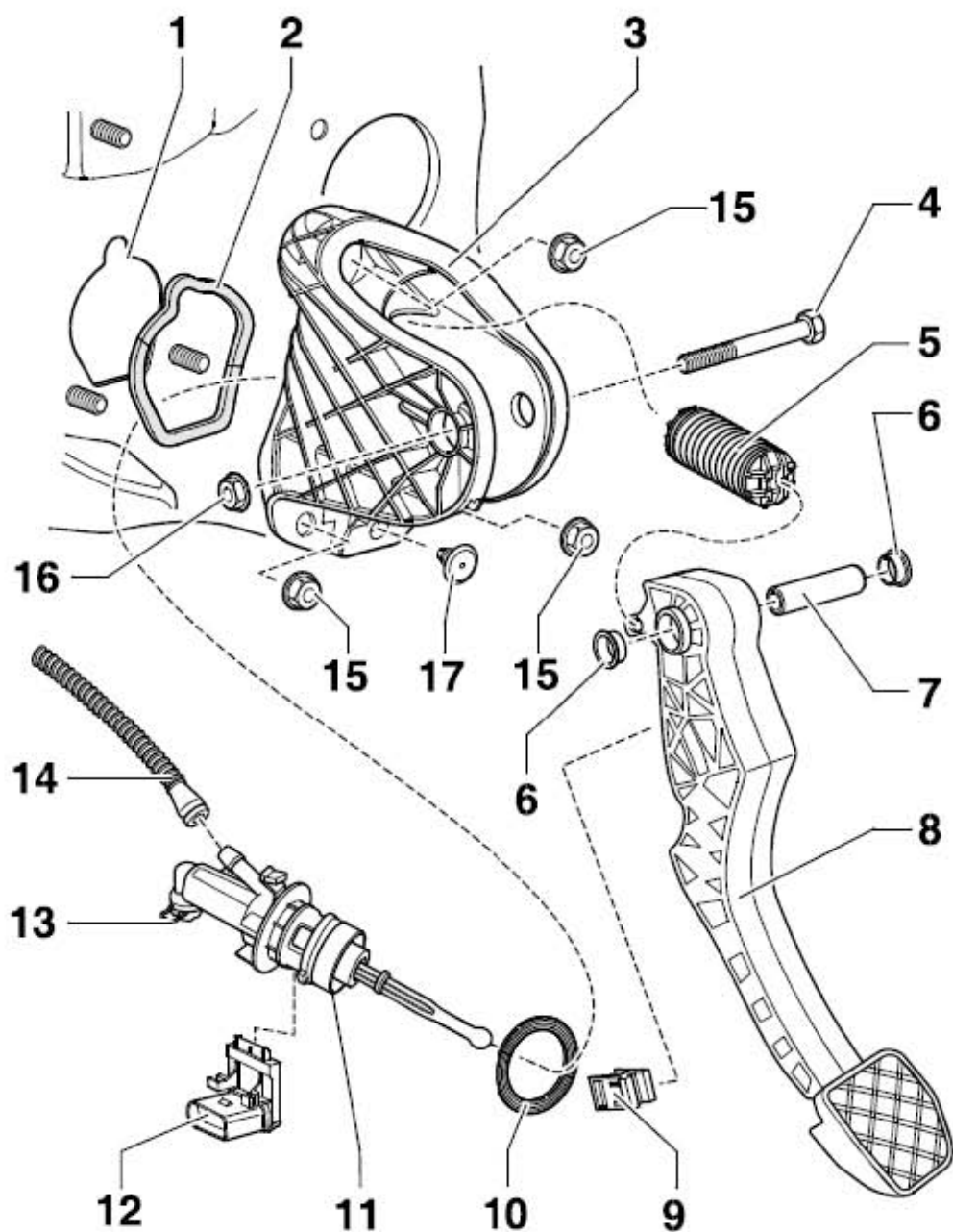
1.1.1 装配概述 - 带离合器位置传感器 - G476- 的踏板机构(下图所示)



1.1.2 装配概述 - 液压系统 (下图所示)



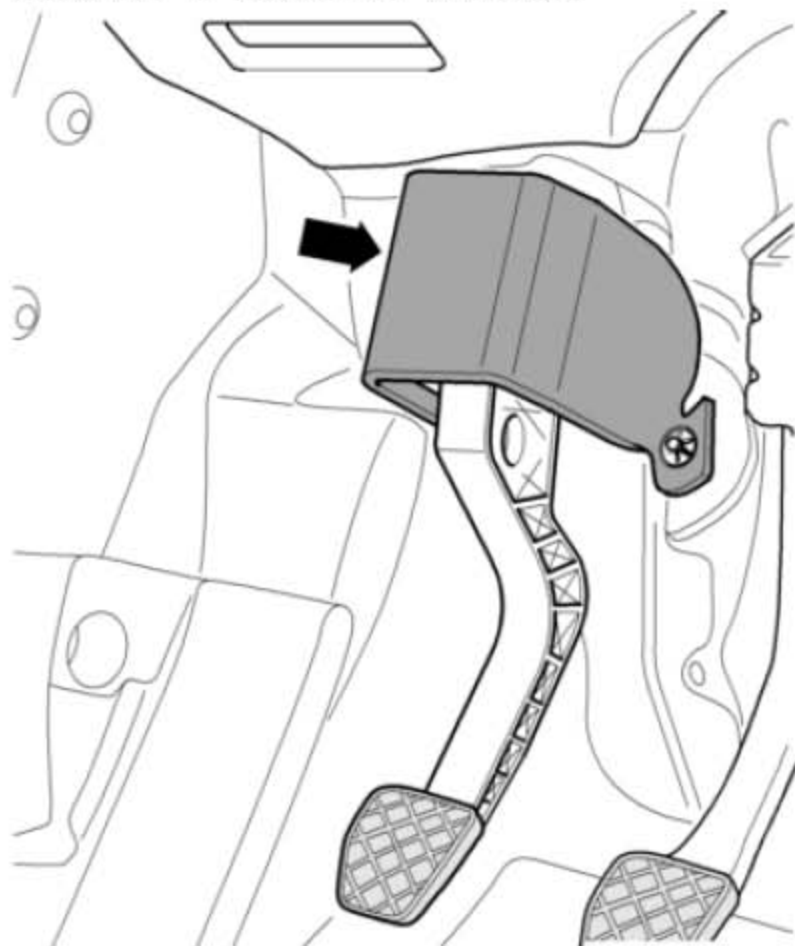
1.2 带离合器位置传感器 - G476- 的踏板机构 - 装配概述



- 1). 发动机舱横隔板(带有装配支架的固定架)
- 2). 密封件(每次都要更换,在装配支架和横隔板之间)
- 3). 装配支架(用于定位离合器踏板)
- 4). 螺栓
- 5). 助力弹簧
- 6). 轴套
- 7). 杠杆销
- 8). 离合器踏板
- 9). 止推装置(拆卸和安装时,从离合器踏板上脱开主动缸)
- 10). 密封圈(每次都要更换,在主动缸和装配支架之间)
- 11). 主动缸

- 12). 离合器位置传感器 - G476-
- 13). 防松卡子(拆卸和安装组合管时, 将防松卡子拉出至极限位置)
- 14). 供液管
- 15). 六角螺母(拧紧力矩: 25 Nm,3 个,用于横隔板上的装配支架,每次都要更换)
- 16). 六角螺母(拧紧力矩: 25 Nm,每次都要更换)
- 17). 挡片(用于离合器踏板)

带减震装置(下图箭头所示)的装配支架



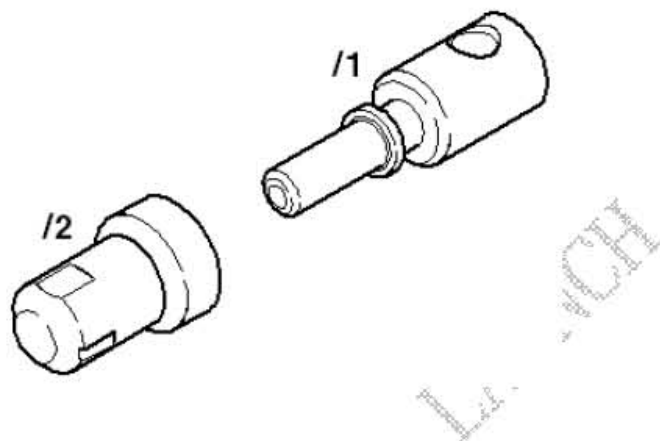
1.3 拆卸和安装装配支架

所需要的专用工具和维修设备

- 1). 扭力扳手



- 2). 密封工具



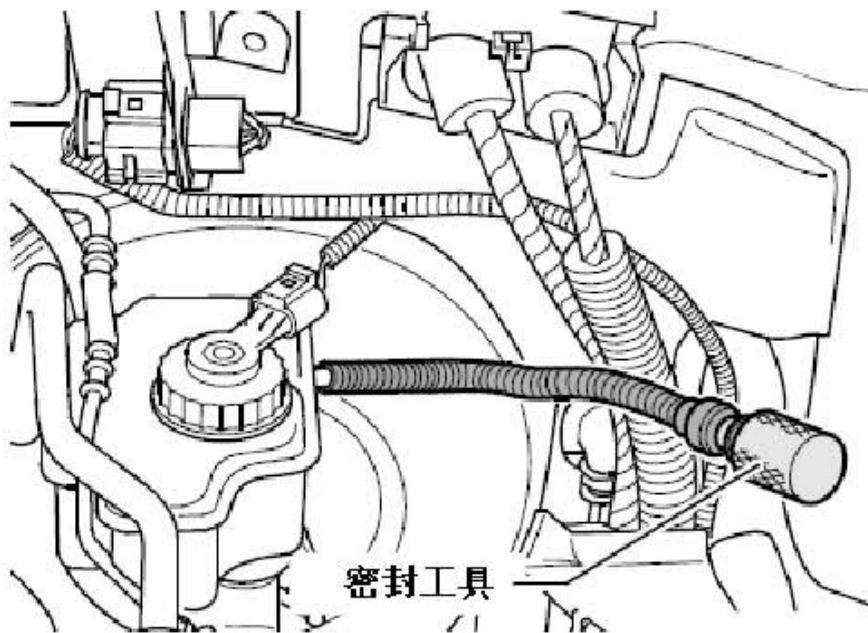
1.3.1 拆卸

- 1). 在开始操作之前，检查收音机是否安装了防盗编码，必要时先获取防盗编码，然后断开蓄电池接地线。
- 2). 关闭点火开关后断开蓄电池接地连接。
- 3). 拆下整个空气滤清器。
- 4). 拆下蓄电池和蓄电池支架。

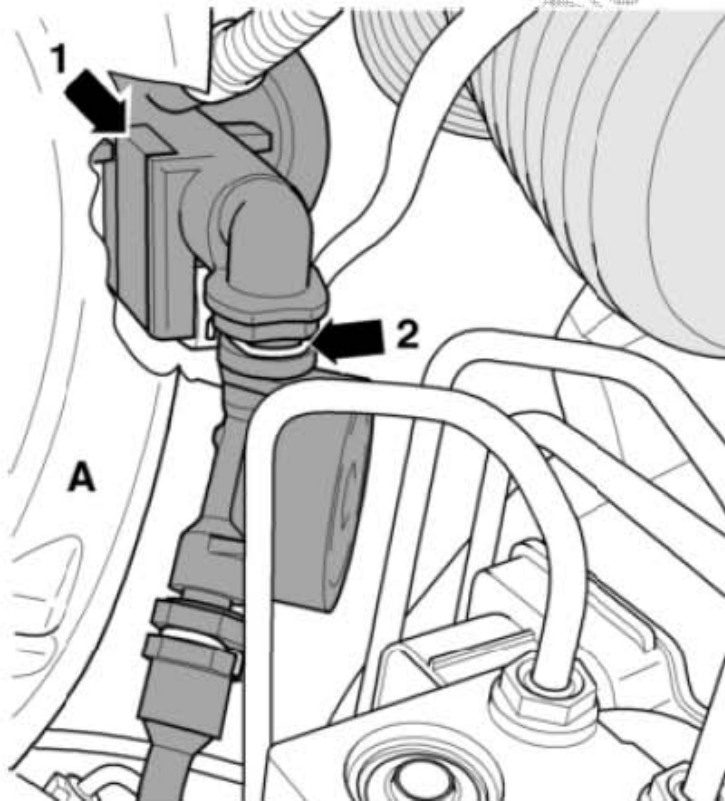
提示

执行下列工作过程中，确保制动液不滴落在纵梁或变速箱上。如果发生滴落的情况，应彻底清洁相关区域。将无纤维的布放置在主动缸下面。

- 5). 从主动缸上拔下供液管后用密封工具密封（下图所示）。

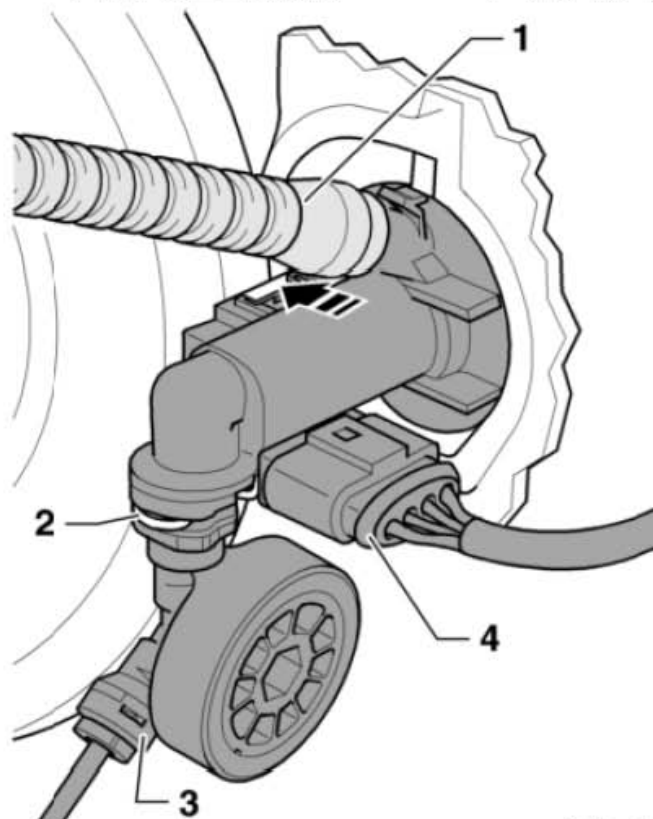


- 6). 在后续操作过程中必须拆下离合器位置传感器 - G476- (下图箭头 1 所示) 和固定夹 (下图箭头 2 所示)。因为它们位于制动助力器 (下图 A 所示) 的附近并被部分覆盖。



- 7). 将供液管 (下图 1 所示) 从主动缸上拔下。
8). 松开防松卡子 (下图 2 所示) 并从主动缸上拔下制动液管路 (下图 3 所示)。

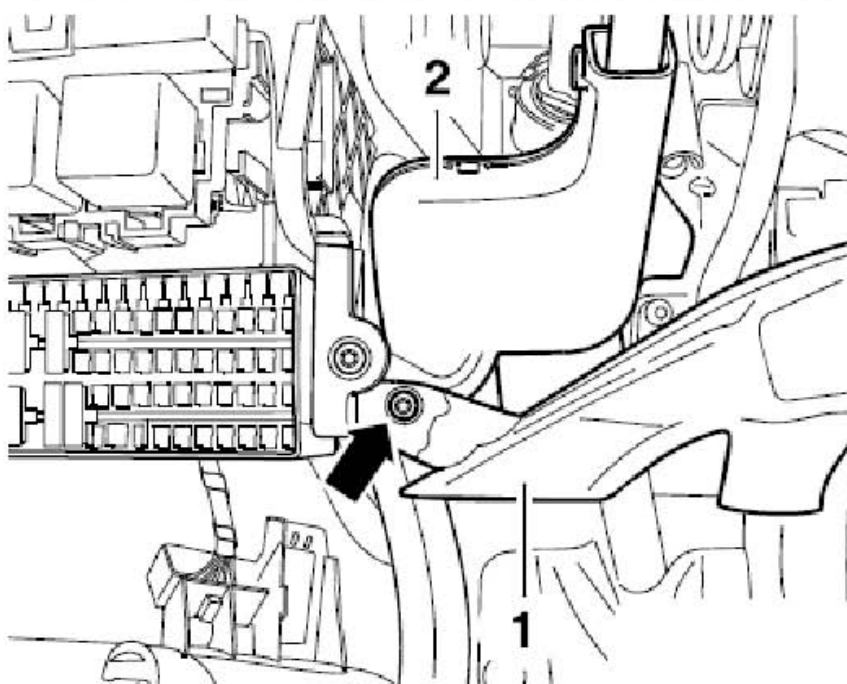
- 9). 沿（下图箭头所示）方向按压主动缸上的离合器位置传感器 - G476- 并取下离合器位置传感器 - G476- ，拔下插头（下图 4 所示）。



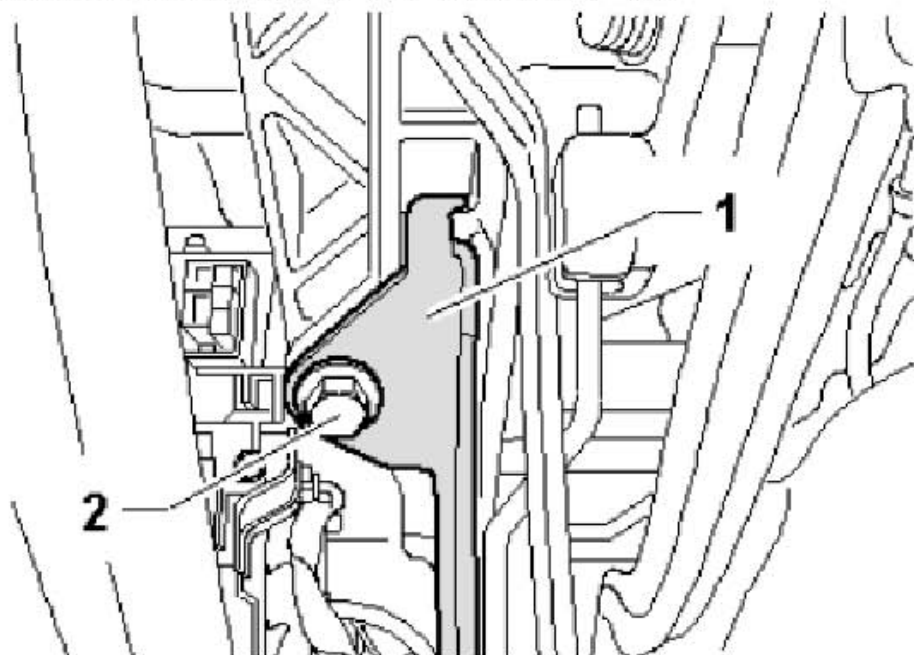
提示

在脚部空间中执行维修工作时，应将抹布放置在地毯上以防止制动液弄脏地毯。

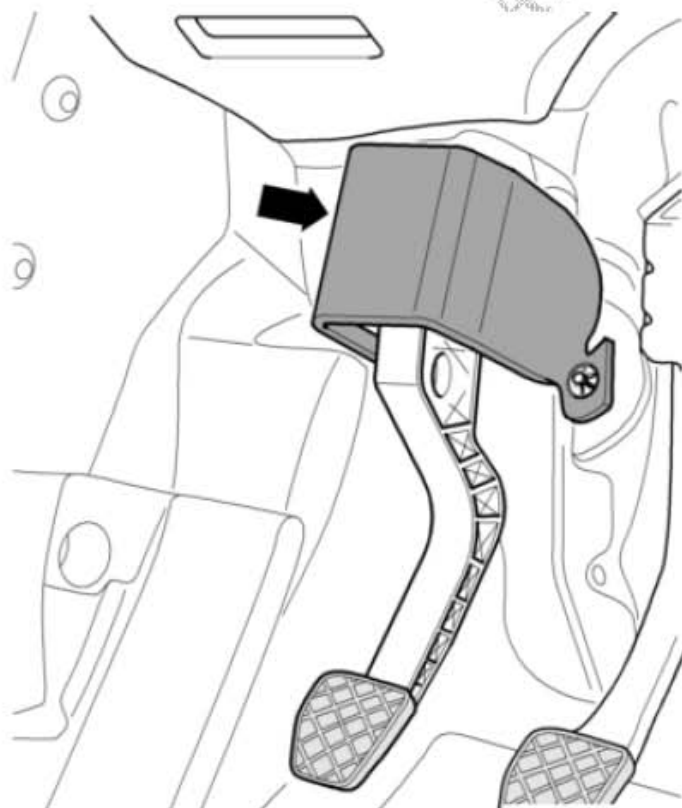
- 10). 拆卸驾驶员侧储物盒和仪表下饰板。
11). 拆下转向柱上的导线导向装置（下图 2 所示）。
12). 旋出螺钉（下图箭头所示），取下脚步空间出风口（下图 1 所示）。



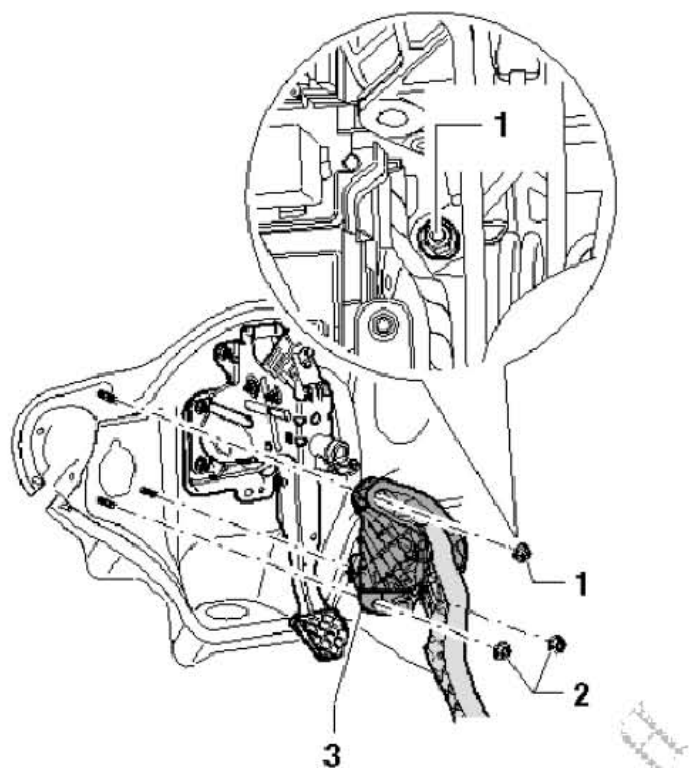
- 13). 旋出螺栓（下图 2 所示），取下防撞杆（下图 1 所示）。
- 14). 松开左侧仪表板下面的保险丝支架并放置一旁。
- 15). 松开左侧仪表板下面 BCM 下方继电器支架并放置一旁。
- 16). 松开左侧仪表板下面 BCM 支架并放置一旁。



- 17). 如果已安装的话，拆下离合器踏板装配支架下部区域的减震装置（下图箭头所示）。

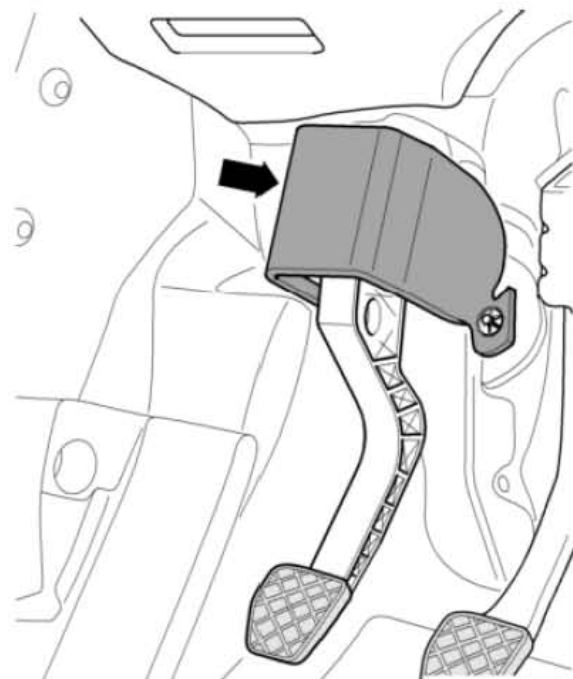


- 18). 可以在继电器支架和转向柱之间的空隙中操作固定螺母 (下图 1 所示)。
- 19). 松开装配支架的下部固定螺母 (下图 2 所示) 并拆下装配支架 (下图 3 所示)。



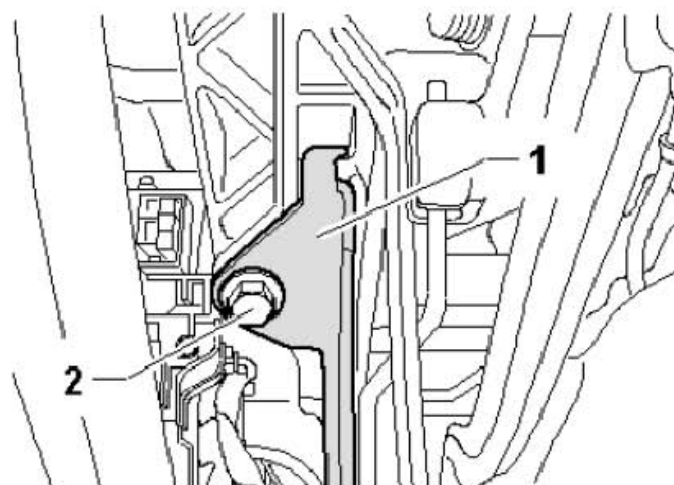
1.3.2 安装

安装以拆卸的相反顺序进行, 安装过程中要注意以下事项: 某些车型在离合器踏板装配支架上安装了减震装置 (下图箭头所示)。

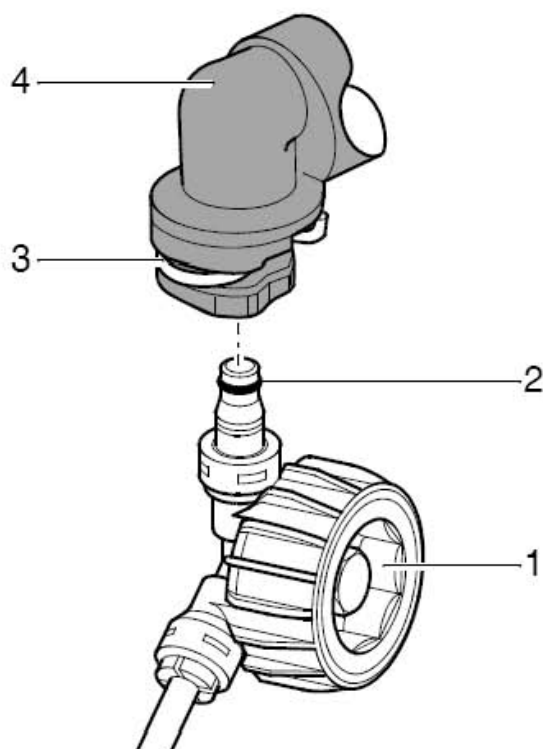


提示
必须更换自锁螺母。

- 1). 钩入防撞杆（下图 1 所示）并旋入螺栓（下图 2 所示）至规定的拧紧力矩。
- 2). 安装驾驶员侧储物盒和仪表下饰板。



- 3). 将制动液管路（下图 1 所示）和 O 形圈（下图 2 所示）按压至主动缸（下图 4 所示）的接头上，直至固定夹（下图 3 所示）咔嗒一声啮合为止。
- 4). 用手轻轻拉动管路进行检测。
- 5). 将供液软管恢复至原来的形状。
- 6). 对离合器系统排气。
- 7). 安装蓄电池。
- 8). 安装整个空气滤清器。



拧紧力矩:防撞杆至转向柱装配支架 20 Nm

1.4 拆卸和安装助力弹簧

所需要的专用工具和维修设备
扭力扳手



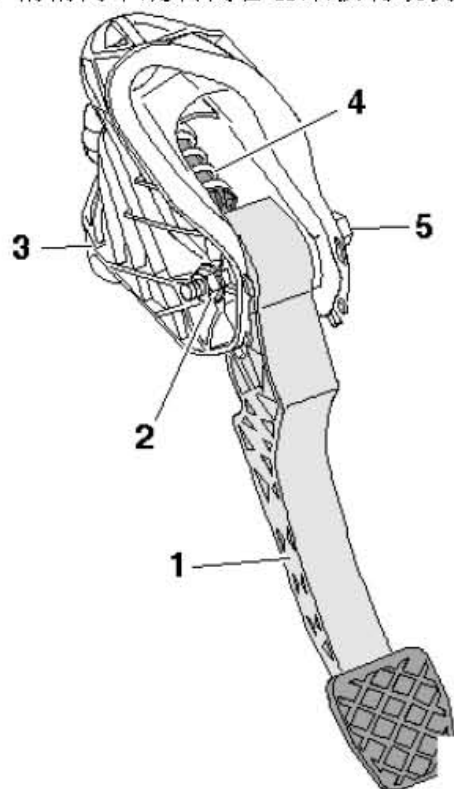
1.4.1 拆卸

- 1). 拆卸装配支架。
- 2). 旋出螺母（下图 2 所示），拉出螺栓（下图 5 所示）。
- 3). 将离合器踏板（下图 1 所示）从装配支架（下图 3 所示）上脱开。

提示

离合器踏板仍然钩在主动缸操作杆上。

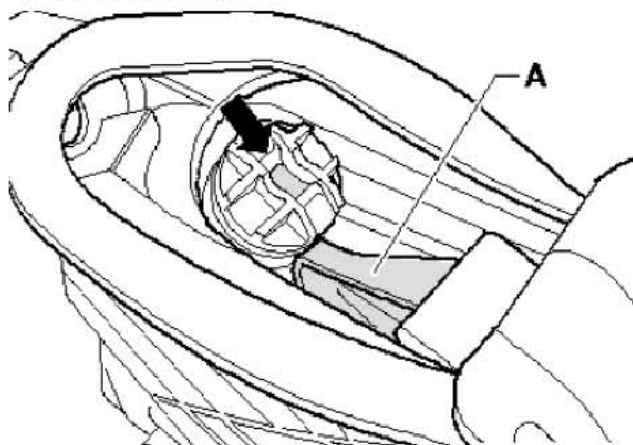
- 4). 稍稍向下旋转离合器踏板将助力弹簧（下图 4 所示）从装配支架上取出。



1.4.2 安装

安装以拆卸的相反顺序进行。

- 1). 从上方将助力弹簧装入装配支架中。
- 2). 离合器踏板的端面（下图 A 所示）必须放入助力弹簧轴承的凹槽（下图箭头所示）内。
- 3). 按压离合器踏板，将螺栓装入并旋紧自锁螺母。
- 4). 安装装配支架。

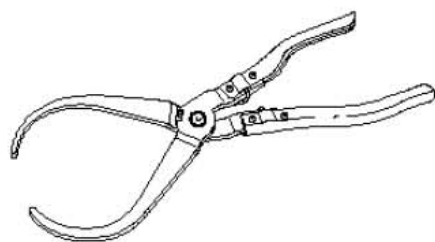


拧紧力矩:防撞杆至转向柱装配支架 20 Nm

1.5 拆卸和安装离合器踏板

所需要的专用工具和维修设备

- 1). 钳子

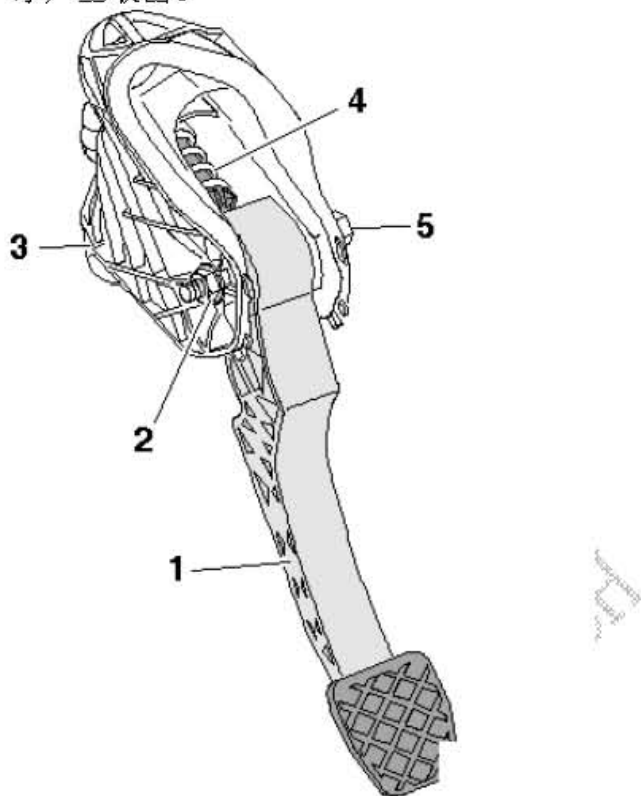


- 2). 扭力扳手

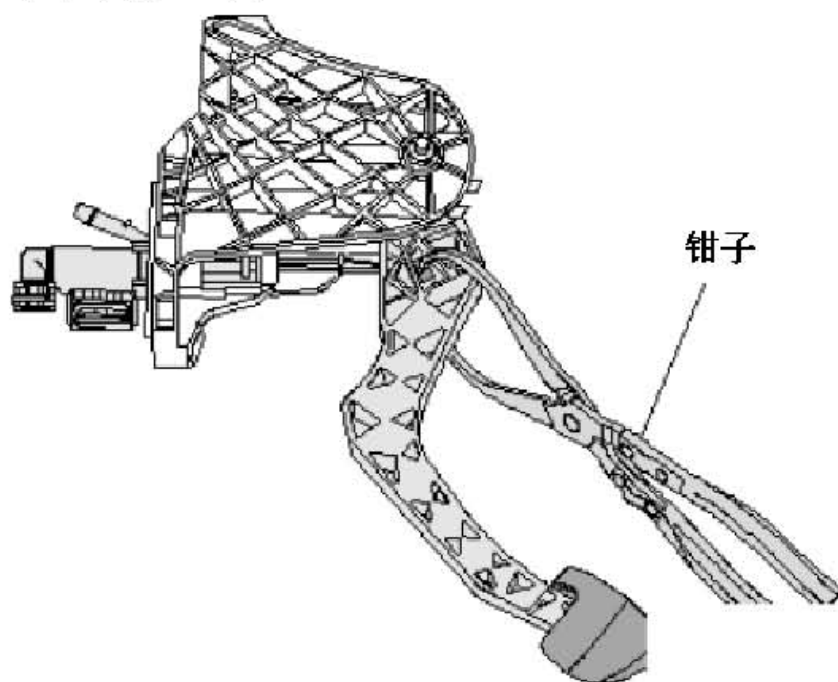


1.5.1 拆卸

- 1). 拆卸装配支架。
- 2). 旋出螺母（下图 2 所示），拉出螺栓（下图 5 所示）。
- 3). 将离合器踏板（下图 1 所示）从装配支架（下图 3 所示）上脱开。
- 4). 稍稍向下旋转离合器踏板将助力弹簧（下图 4 所示）从装配支架（下图 3 所示）上取出。

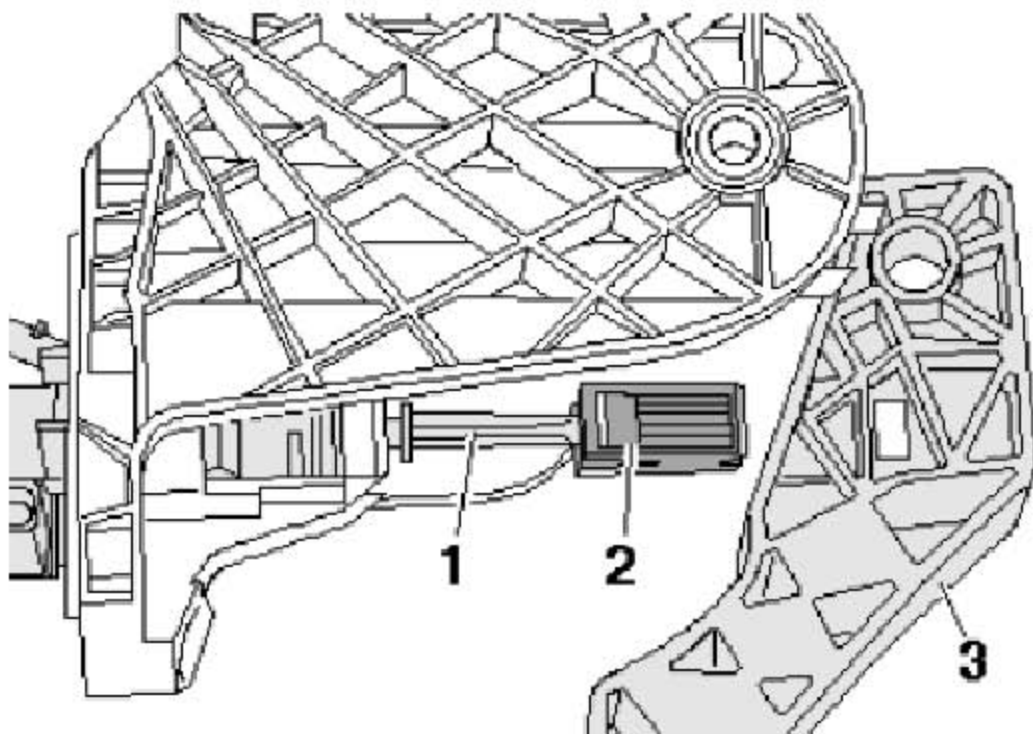


- 5). 用钳子将离合器踏板从主动缸上脱开（下图所示）。
- 6). 取下离合器踏板。

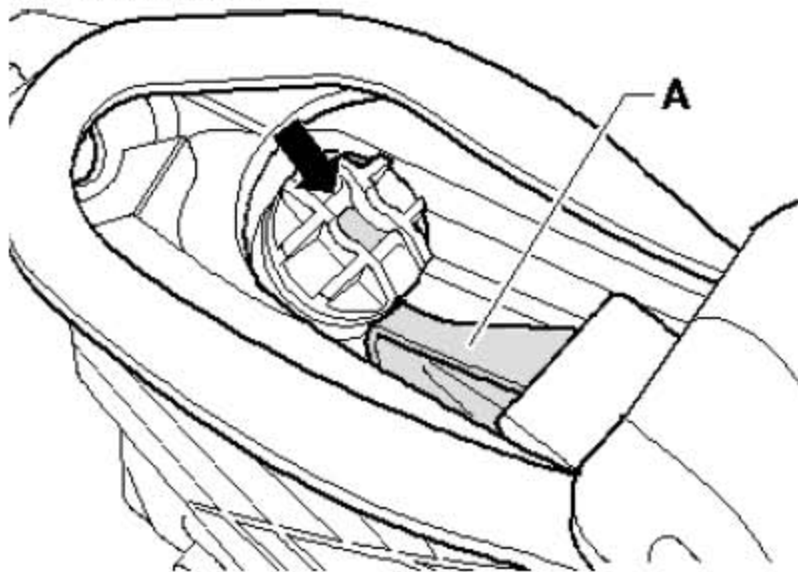


1.5.2 安装

- 1). 将止推装置（下图 2 所示）安装在主动缸操纵杆（下图 1 所示）上。
- 2). 将止推装置按入离合器踏板（下图 3 所示）的槽中，直至听到卡入的声音。
- 3). 从上方将助力弹簧装入装配支架中。



- 4). 离合器踏板的端面（下图 A 所示）必须放入助力弹簧轴承的凹槽（下图箭头所示）内。
- 5). 按压离合器踏板，将螺栓装入并旋紧自锁螺母。
- 6). 安装装配支架。

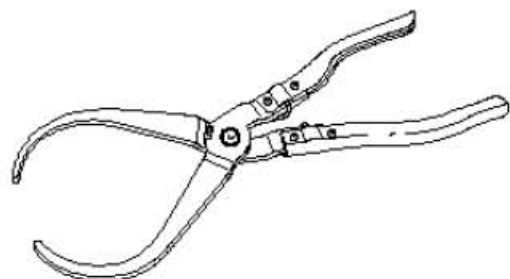


拧紧力矩防撞杆至转向柱装配支架 20 Nm

1.6 拆卸和安装主动缸

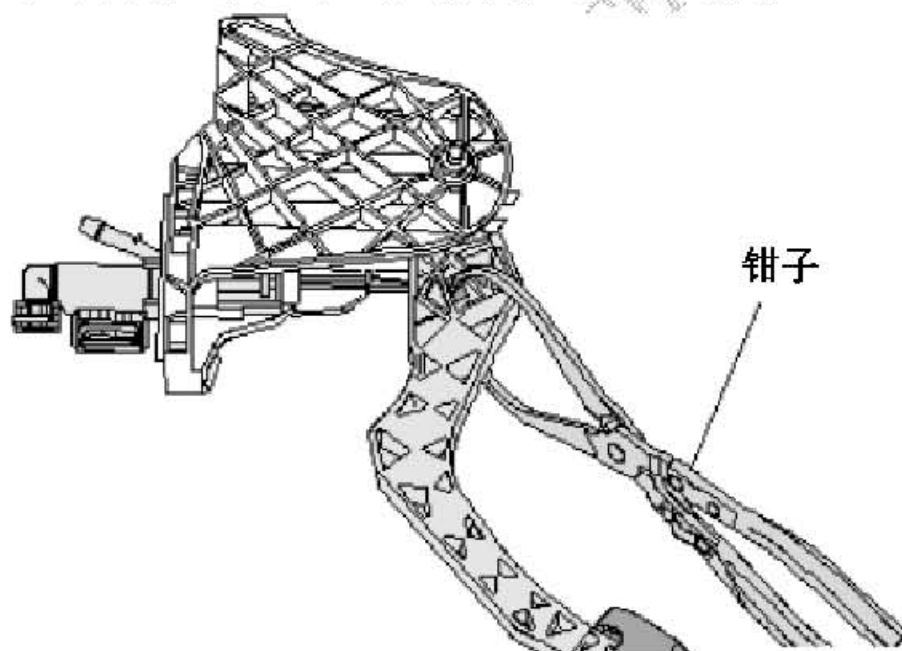
所需要的专用工具和维修设备

- 1). 钳子



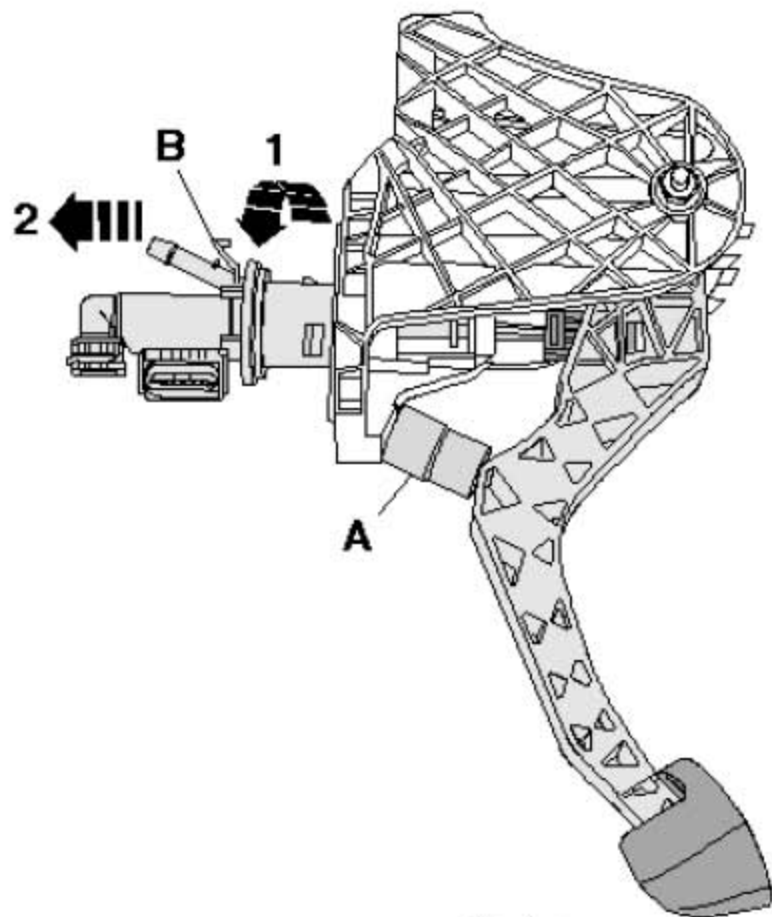
1.6.1 拆卸

- 1). 拆下装配支架。
- 2). 用钳子将止推装置从主动缸操纵杆上松开（下图所示）。



- 3). 将挡块（下图 A 所示）放置在离合器踏板和止动位置之间并按压离合器踏板至挡块（下图 A 所示）。挡块的长度 = 约 40 mm（例如：1/2 套筒）。
- 4). 松开防松卡箍（下图 B 所示），沿（下图箭头 1 所示）方向旋转主动缸并沿

(下图箭头 2 所示)方向拉出主动缸。

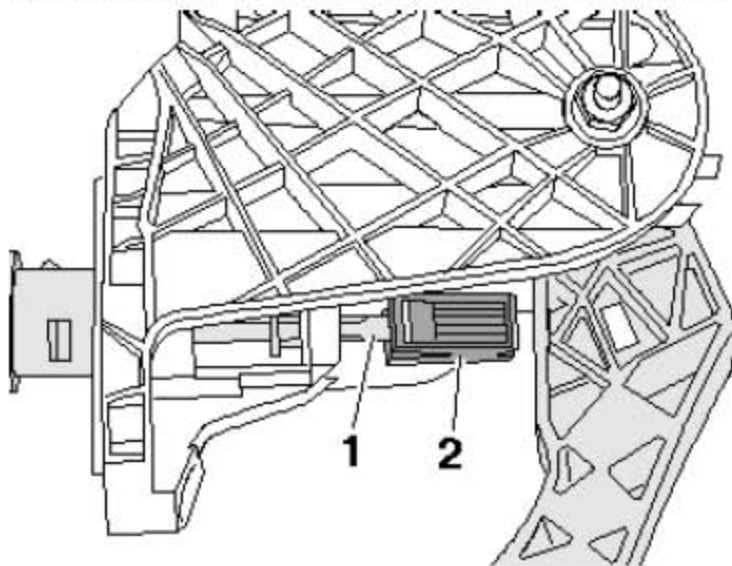


1.6.2 安装

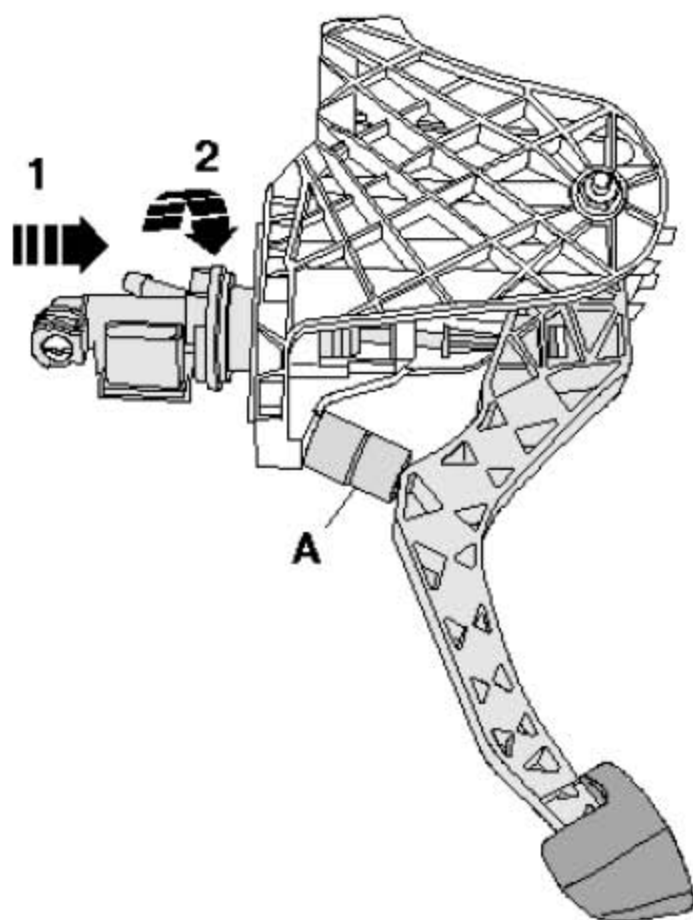
提示

将离合器踏板推至极限位置。

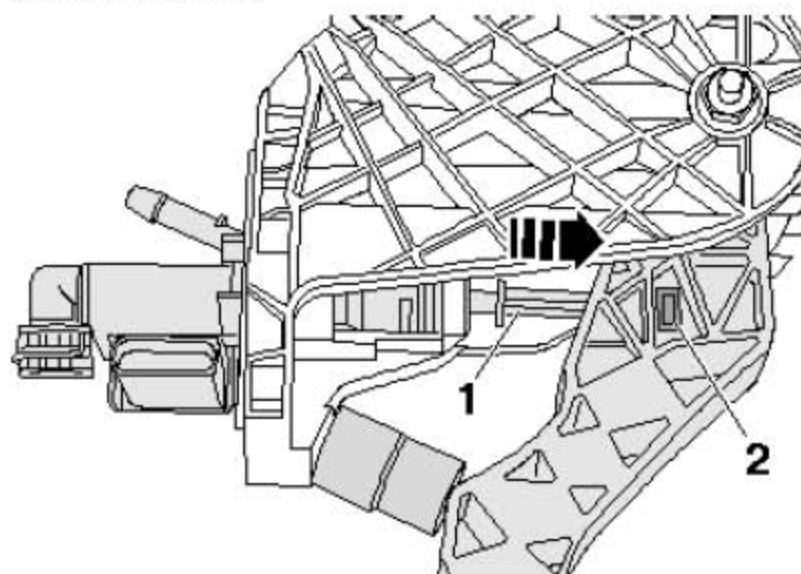
- 1). 将止推装置 (下图 2 所示) 安装在主动缸操纵杆 (下图 1 所示) 上。



- 2). 将挡块（下图 A 所示）放置在离合器踏板和止动位置之间并按压离合器踏板至挡块（下图 A 所示）。挡块的长度 = 约 40 mm（例如：1/2 套筒）。
- 3). 将主动缸沿（下图箭头 1 所示）方向装入装配支架，沿（下图箭头 2 所示）方向旋转主动缸。



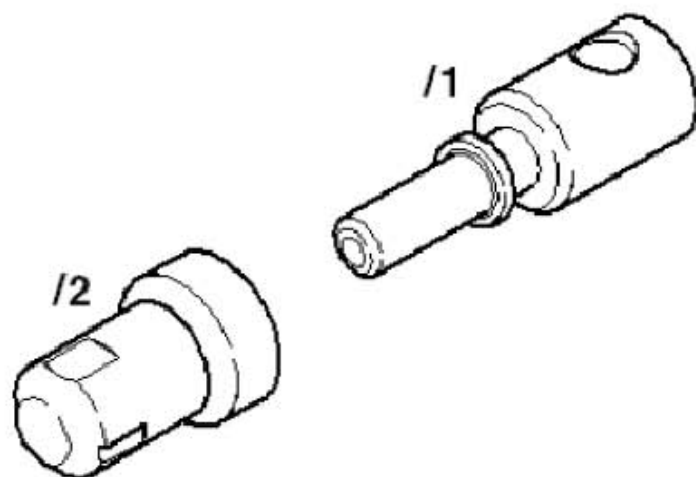
- 4). 沿（下图箭头所示）方向按压主动缸操纵杆（下图 1 所示）直至听到止推装置（下图 2 所示）卡入离合器踏板中的声音。
- 5). 安装装配支架。



1.7 拆卸和安装离合器位置传感器 - G476-

所需要的专用工具和维修设备

- 1). 密封工具



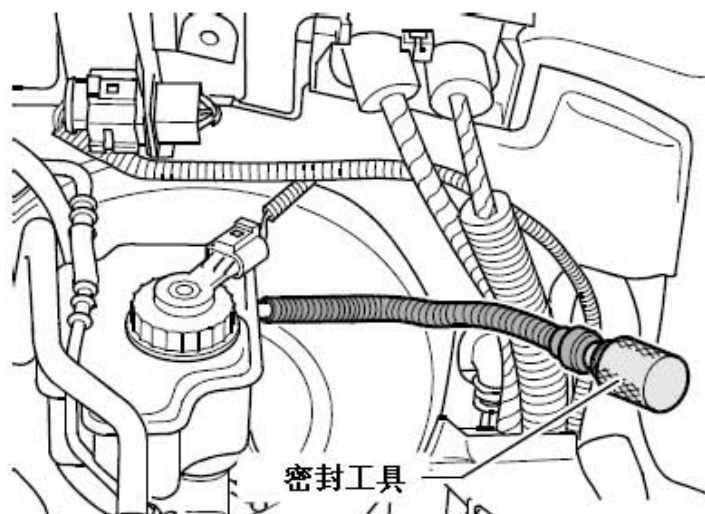
1.7.1 拆卸

- 1). 在开始操作之前，检查收音机是否安装了防盗编码，必要时先获取防盗编码，然后断开蓄电池接地线。
- 2). 关闭点火开关后断开蓄电池接地连接。
- 3). 拆下整个空气滤清器。
- 4). 拆下蓄电池和蓄电池支架。

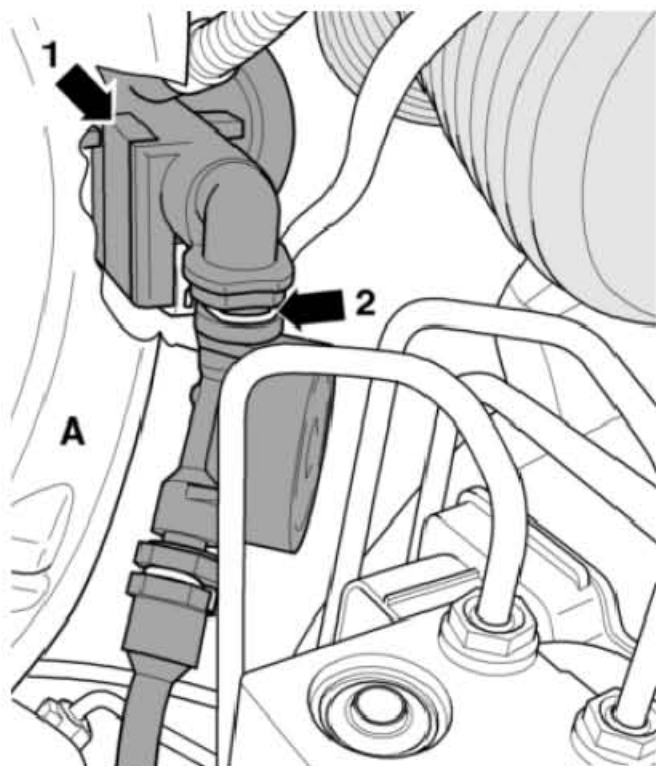
提示

执行下列工作过程中，确保制动液不滴落在纵梁或变速箱上。如果发生滴落的情况，应彻底清洁相关区域。将无纤维的布放置在主动缸下面。

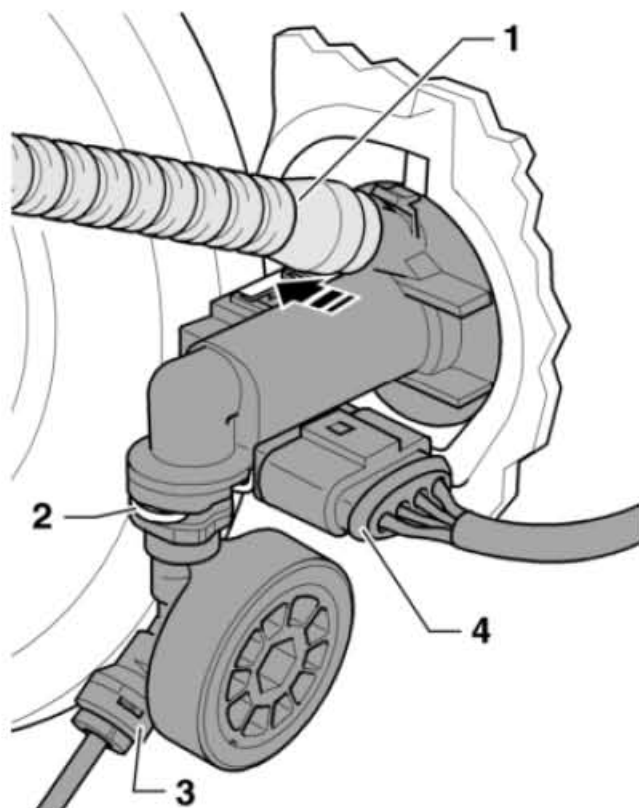
- 5). 从主动缸上拔下供液管后用密封工具密封。



- 6). 在后续操作过程中必须拆下离合器位置传感器 - G476- (下图箭头 1 所示) 和固定夹 (下图箭头 2 所示)。因为它们位于制动助力器 (下图 A 所示) 的附近并被部分覆盖。



- 7). 将供液管 (下图 1 所示) 从主动缸上拔下。
8). 松开防松卡子 (下图 2 所示) 并从主动缸上拔下制动液管路 (下图 3 所示)。
9). 沿 (下图箭头所示) 方向按压主动缸上的离合器位置传感器 - G476- 并取下离合器位置传感器 - G476-，拔下插头 (下图 4 所示)。

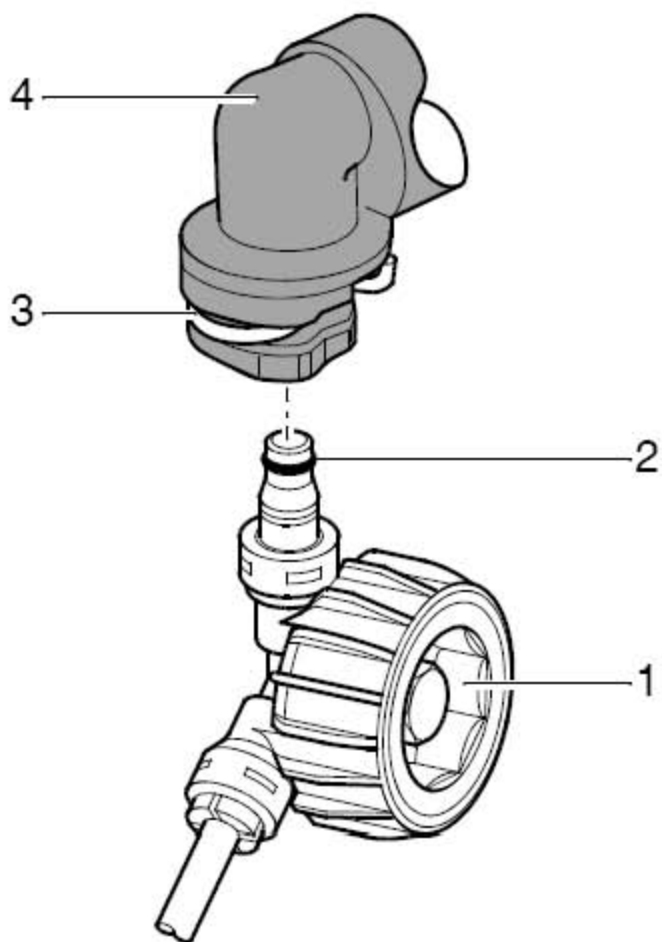


1.7.2 安装

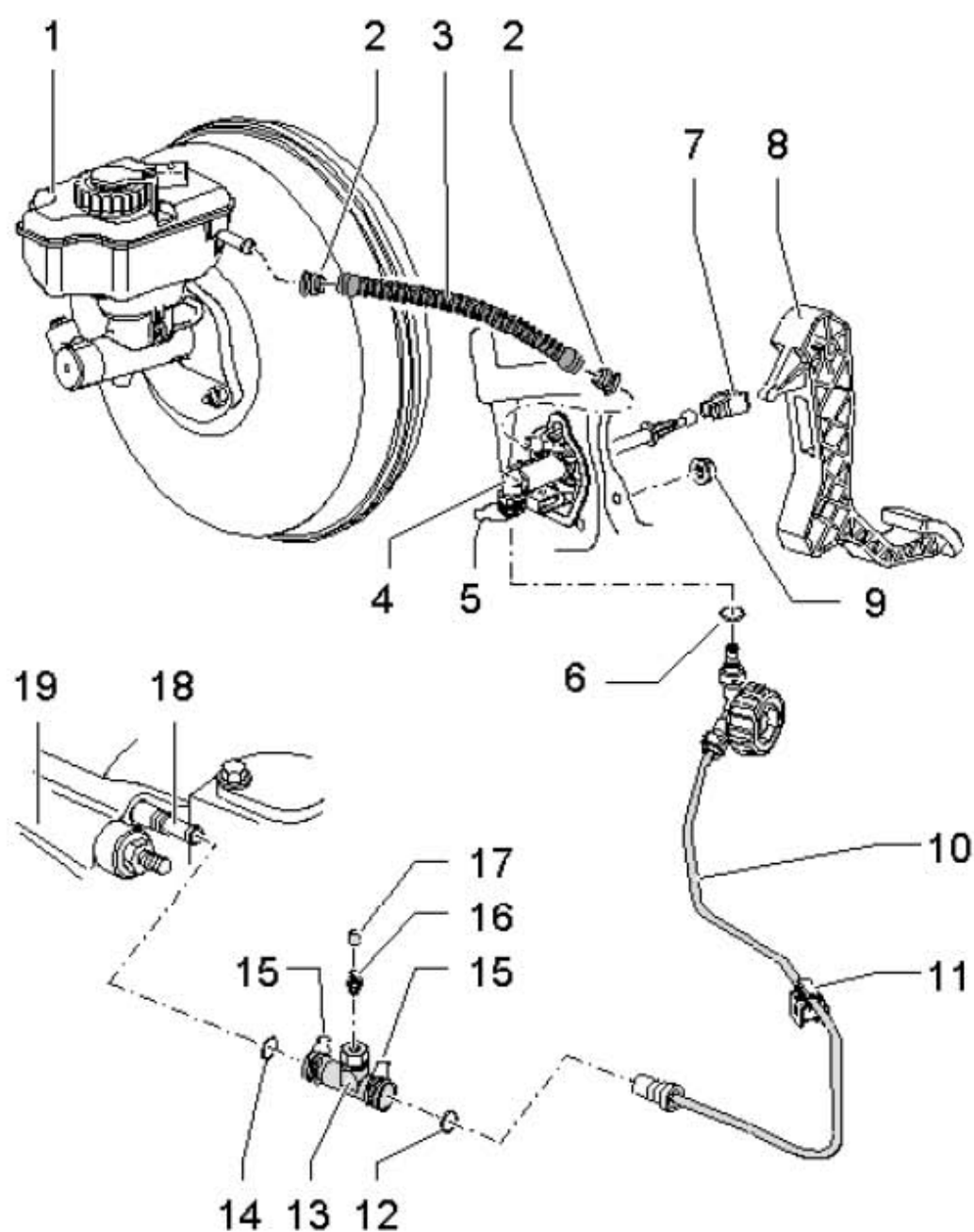
安装以拆卸的相反顺序进行。安装过程中要注意以下事项：

将制动液管路（下图 1 所示）和 O 形圈（下图 2 所示）按压至主动缸（下图 4 所示）的接头上，直至固定夹（下图 3 所示）咔嚓一声啮合为止。

- 1). 用手轻轻拉动管路进行检测。
- 2). 拆卸密封工具后，如有必要应将供液软管恢复至原来的形状。
- 3). 对离合器系统排气。
- 4). 安装蓄电池和蓄电池支架。
- 5). 安装整个空气滤清器。
- 6). 重新连接蓄电池并执行连接蓄电池后所需要执行的操作步骤。



1.8 液压系统 - 装配概述



- 1). 制动液储液罐
- 2). 密封件(密封件必须位于供液软管上)
- 3). 供液管
- 4). 主动缸
- 5). 防松卡子(拆卸或安装管路, 应将固定夹拉出至极限位置)
- 6). O 形圈
- 7). 止推装置
- 10). 制动液管路
- 11). 支架(固定在车身上)
- 12). O 形圈
- 13). 排气接头

14). O 形圈

15). 防松卡子(将防松卡子拉出至极限位置拆卸和安装管路或排气装置)

16). 排气阀

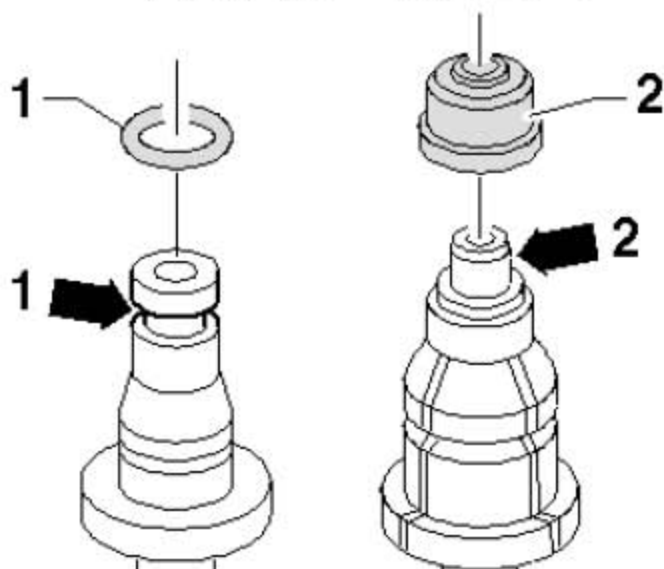
17). 防尘盖

18). 从动缸

19). 变速箱

组合管的密封环 / O 形圈

零件	管路连接种类
1	带环槽-箭头 1-的管路连接
2	带凸肩-箭头 2-的管路连接



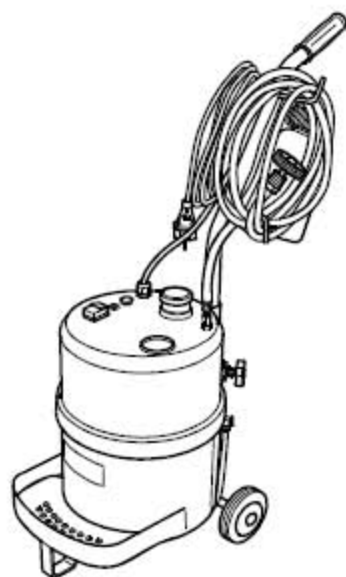
1.9 对离合器系统排气

所需要的专用工具和维修设备

1). 制动液加注和排空装置



2). 制动液充放机

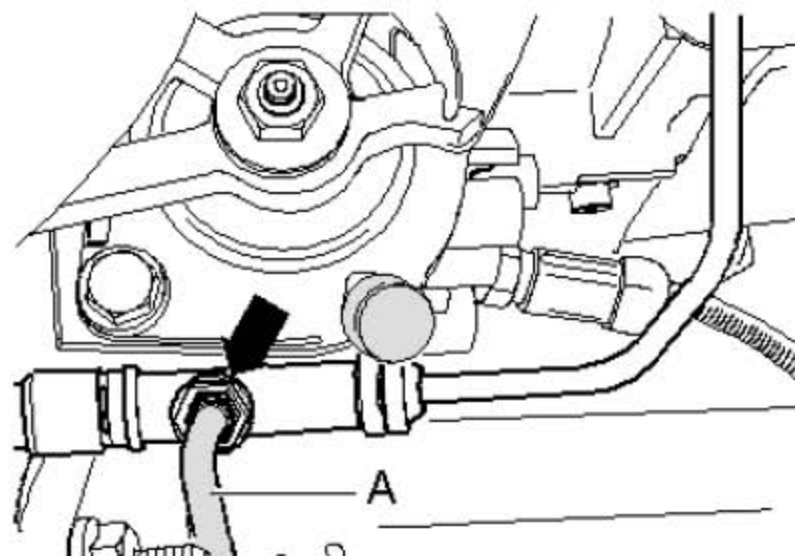


提示

不需要对系统进行预加注！要对系统排气，如有必要应使用制动液充放机或制动液充放机的排气软管。

1.9.1 拆卸

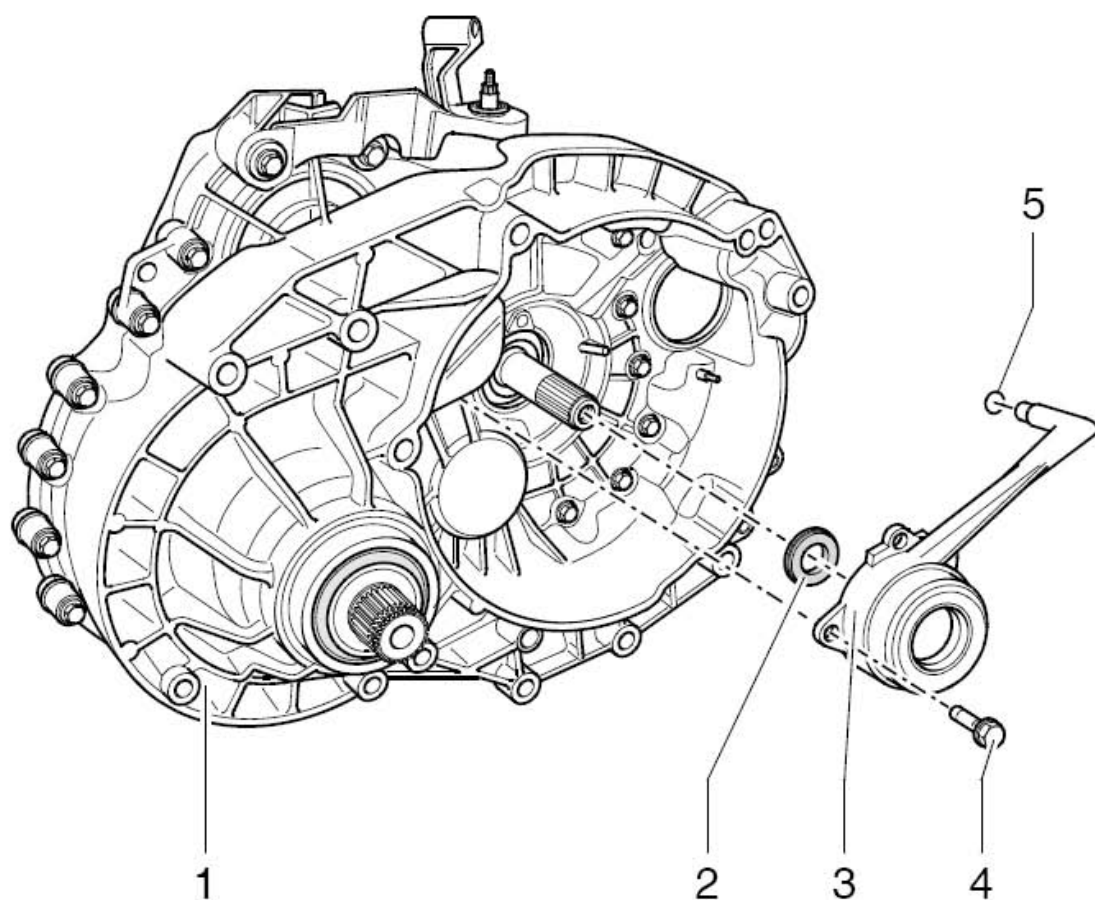
- 1). 将排气软管连接至制动液排气系统的收集瓶。
- 2). 将排气软管（下图 A 所示）连接至排气装置（下图箭头所示）。
- 3). 给系统加一个 2 bar 的压力。。
- 4). 打开排气阀。
- 5). 排出约 100 cm³ 的制动液。
- 6). 关闭排气阀。
- 7). 迅速均匀地操纵踏板，从一个极限位置到另一个极限位置 10 至 15 次。



2 修理离合器分离装置

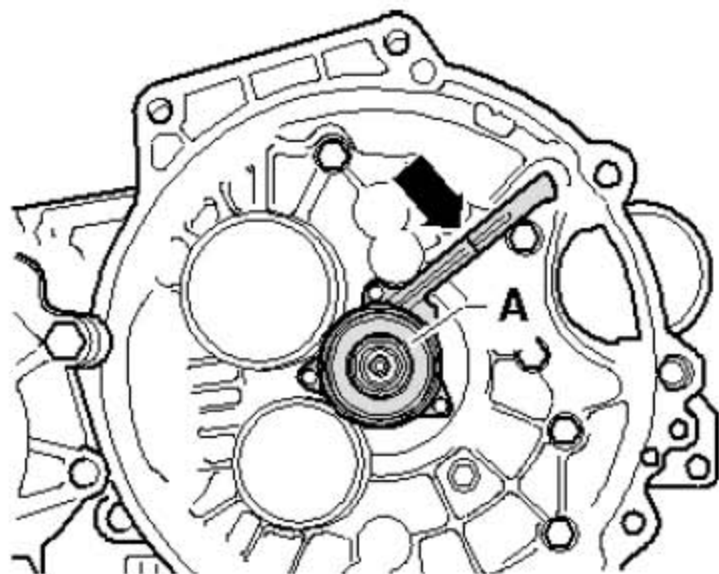
所需要的专用工具和维修设备

- 1). 扭力扳手



- 1). 变速箱
- 2). 输入轴密封圈
- 3). 带分离轴承的从动缸
- 4). 螺栓（每次都要更换，数量 3，拧紧力矩：15 Nm）
- 5). O 形圈（按压在管路接头上，涂抹制动液后装入）

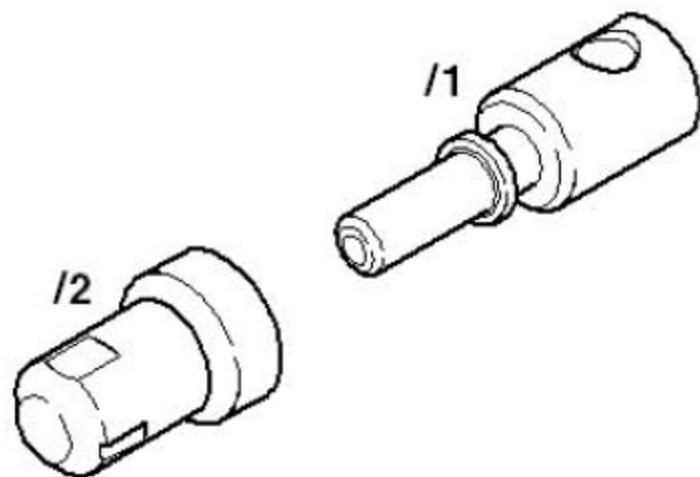
带分离式供液管的从动缸（下图 A 所示）
某些从动缸的供液管在（下图箭头所示）区域是分离的。



2.1 拆卸和安装主动缸上的供液管

所需要的专用工具和维修设备

- 1). 密封工具



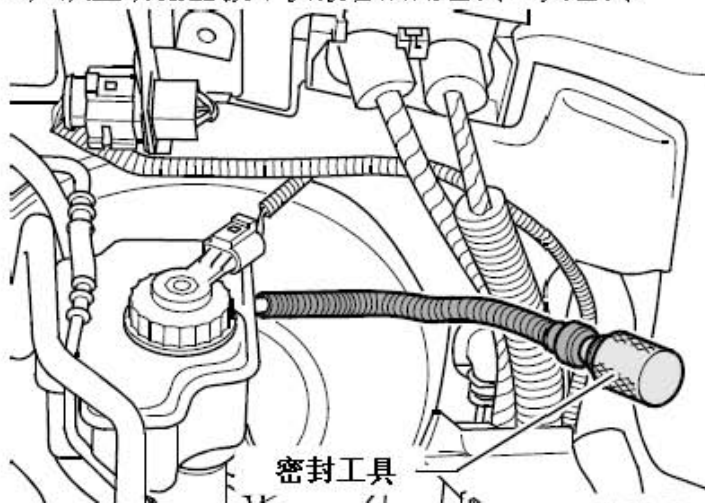
2.1.1 拆卸

- 1). 拆下整个空气滤清器。

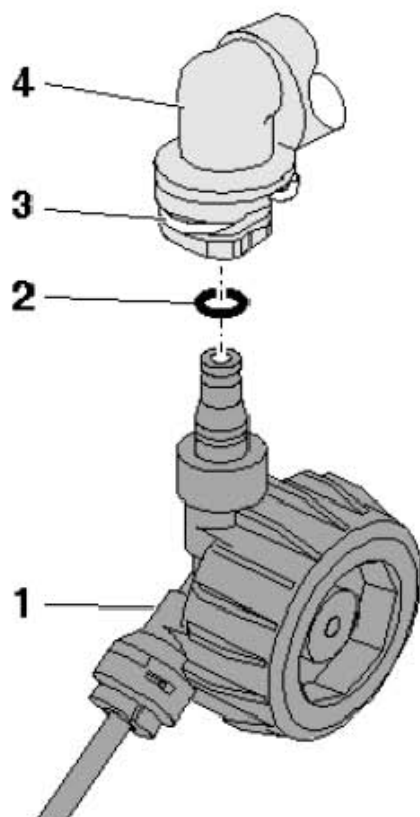
提示

执行下列工作过程中，确保制动液不滴落在纵梁或变速箱上。如果发生滴落的情况，应彻底清洁相关区域。将无纤维的布放置在主动缸的下面。

- 2). 从主动缸上拔下供液管用密封工具密封。



- 3). 用螺丝刀松开防松卡子（下图3所示）并从主动缸上拔下带 O 形圈（下图2所示）的制动液管路（下图1所示）。



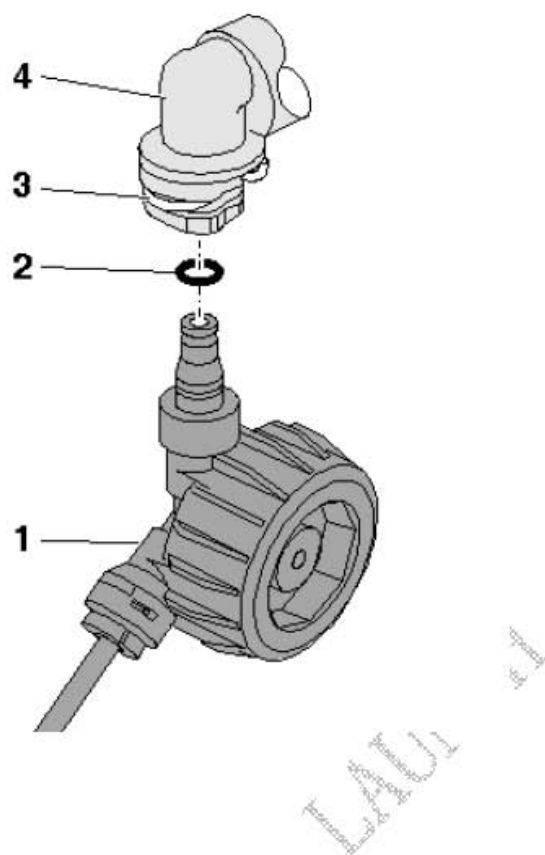
当心!

拆下从动缸后，不允许踩踏离合器踏板。

2.1.2 安装

安装以拆卸的相反顺序进行，安装过程中要注意下列事项。

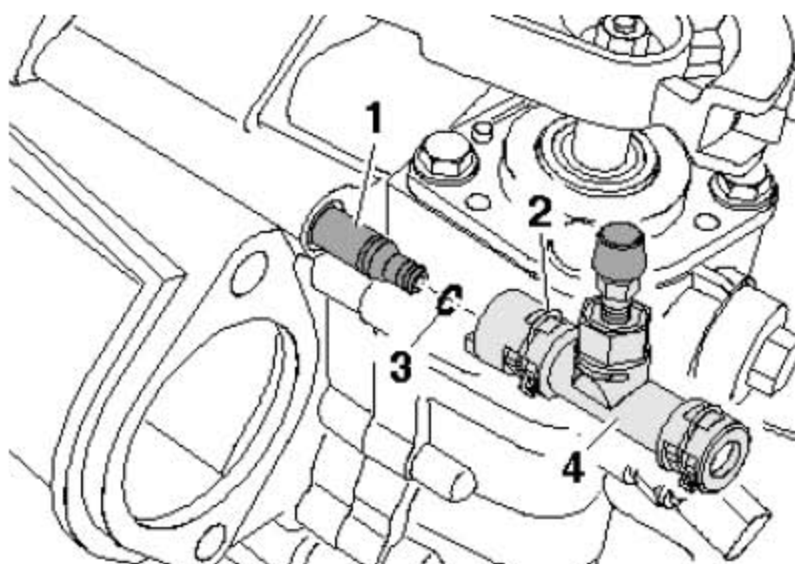
将带 O 形圈（下图 2 所示）的制动液管路（下图 1 所示）按压至主动缸（下图 4 所示）的接头上，直至防松卡子（下图 3 所示）咔嗒一声为止。



2.2 拆卸和安装排气阀和排气阀上的供液管

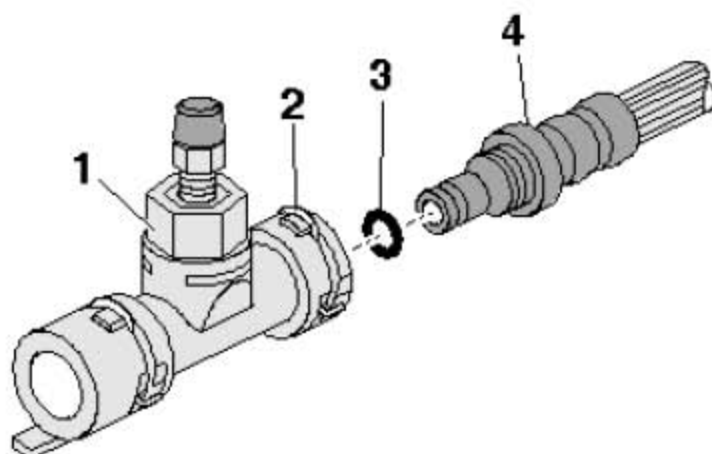
2.2.1 拆卸和安装从动缸上的排气阀

- 1). 拆卸时，用螺丝刀松开防松卡子（下图 2 所示）并将排气阀（下图 4 所示）从从动缸（下图 1 所示）上拔下。
- 2). 安装时，检查从动缸上的 O 形圈（下图 3 所示）。将排气阀（下图 4 所示）按压在从动缸接头（下图 1 所示）上，直至防松卡子（下图 2 所示）发出咔嗒声音为止。
- 3). 用手轻轻地拉动管路进行检测。
- 4). 对离合器系统排气。



2.2.2 拆卸和安装排气阀上的供液管

- 1). 拆卸时,用螺丝刀松开防松卡子(下图2所示)并拔下排气阀(下图1所示)上的供液管(下图4所示)。
- 2). 安装时,检查供液管(下图4所示)上的O形圈(下图3所示)。按压供液管(下图4所示),直至防松卡子(下图2所示)发出咔嗒声音为止。



2.3 拆卸和安装带分离轴承的从动缸

提示

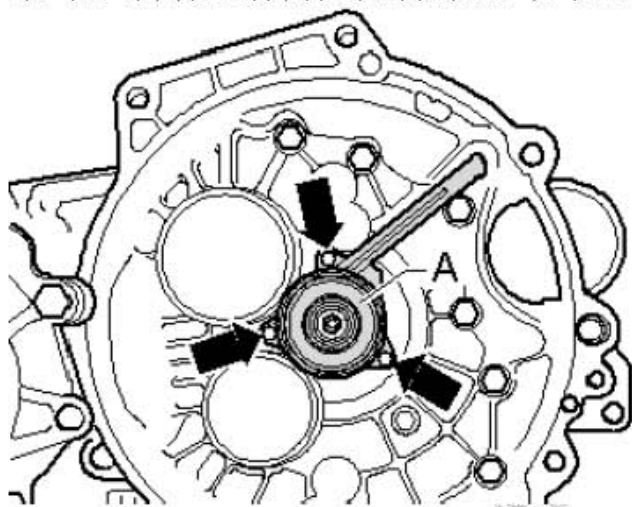
从动缸和分离轴承是一个整体只能整体更换。

2.3.1 拆卸

- 1). 拆下变速箱。
- 2). 拆卸从动缸上的排气阀。

提示

- 3). 拆下从动缸后，不允许踩离合器踏板。
- 4). 旋出螺栓（下图箭头所示）。
- 5). 取下带离合器分离轴承的从动缸（下图 A 所示）。



2.3.2 安装

安装以拆卸的相反顺序进行，安装过程中要注意以下事项。拧紧时，只允许用分几次拧紧的形式拧紧从动缸的固定螺栓。否则，带螺栓孔的凸片会断裂。

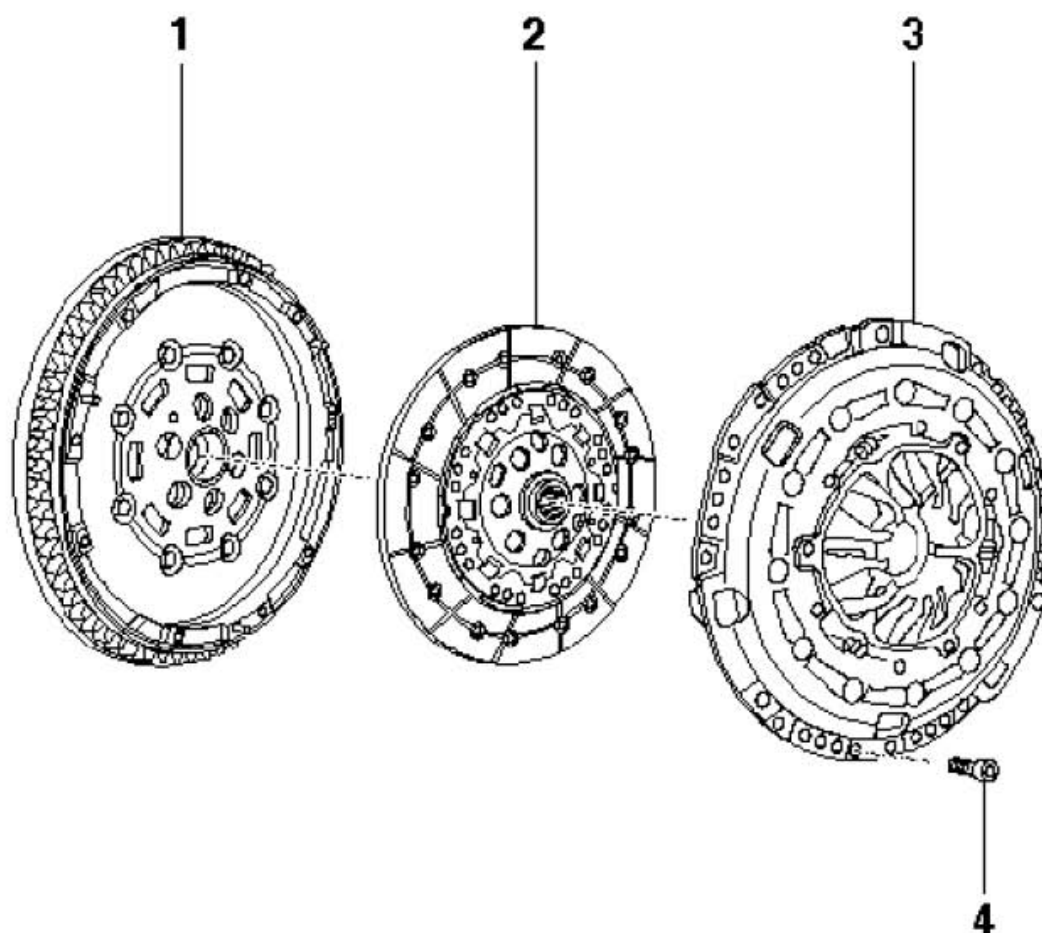
- 1). 旋入带分离轴承的从动缸螺栓。
- 2). 安装从动缸上的排气阀。
- 3). 用手轻轻地拉动管路进行检测。
- 4). 安装变速箱。
- 5). 对离合器系统排气。

3 修理离合器

提示

- 1). 铆钉接头损坏或松弛应更换离合器从动盘和压盘。
- 2). 根据发动机代码选择离合器从动盘和压盘。
- 3). 清洁旧离合器和输入轴上的花键和花键轴套，去除腐蚀物质并且仅在花键上涂抹一层稀薄离合器从动盘花键油脂。然后前后移动输入轴上的离合器从动盘直至轮毂在轴上自由运动。去除多余的油脂。
- 4). 压盘已采取防腐措施并涂有油脂，仅清洁接触面。否则离合器的使用寿命大大降低。
- 5). 压盘接触面和离合器从动盘必须与双质量飞轮完全接触，才装入固定螺栓。

3.1 离合器（1.4T 汽油发动机的车型） - 装配概述

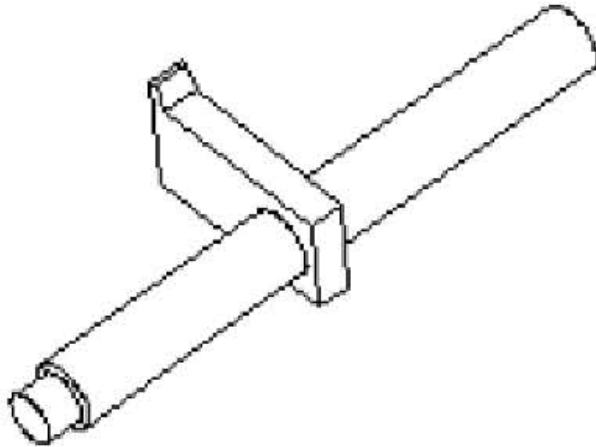


- 1). 双质量飞轮
- 2). 离合器从动盘
- 3). SAC 压盘
- 4). 螺栓(拧紧力矩: 20 Nm,以对角或小量分步的方式逐步松开或拧紧)

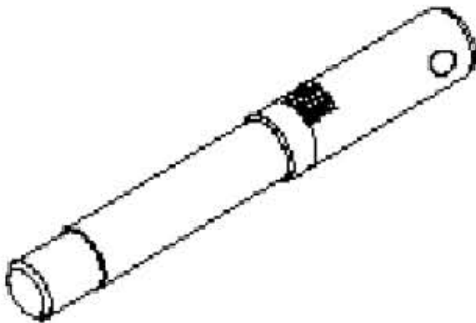
3.2 拆卸和安装 SAC 压盘

所需要的专用工具和维修设备

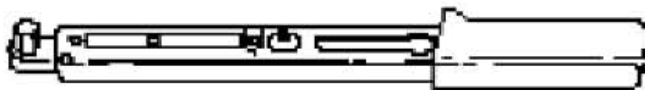
1). 夹具



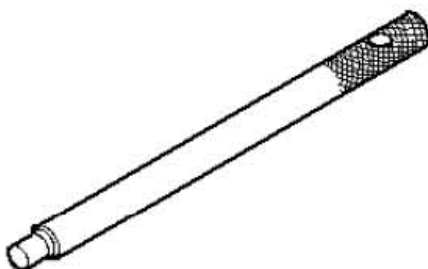
2). 芯棒



3). 扭力扳手



4). 对中销



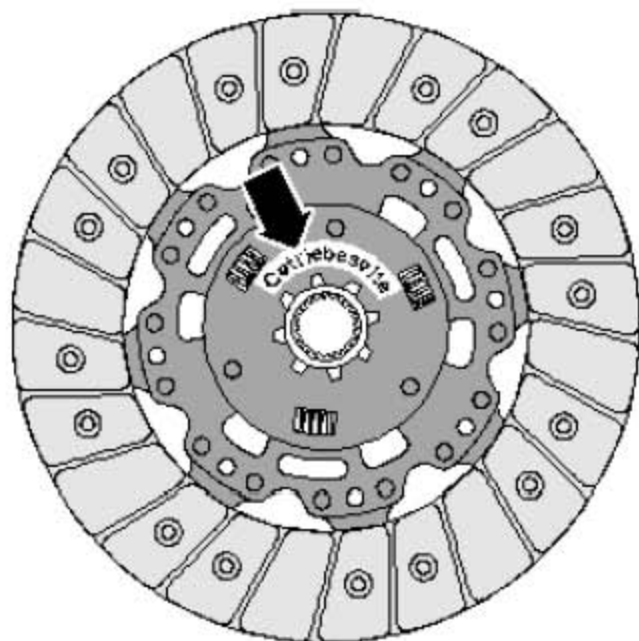
3.2.1 拆卸

- 1). 拆卸变速箱。
- 2). 用止动工具松开螺栓。
- 3). 以小量分步和对角的形式松开螺栓。
- 4). 拆下离合器压盘和离合器从动盘。

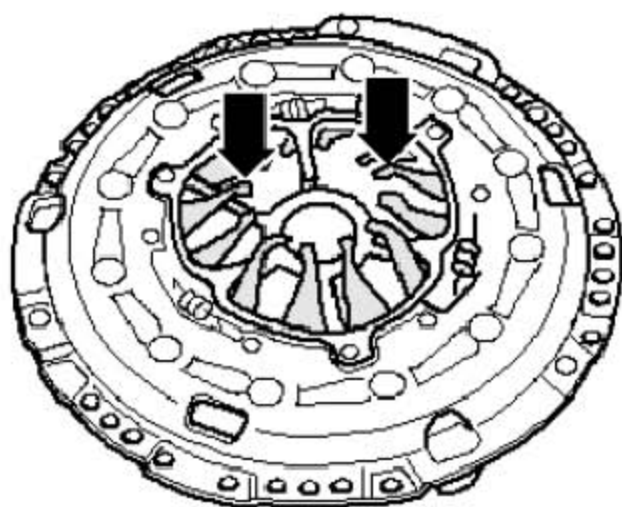
3.2.2 安装

安装以拆卸的相反顺序进行，安装过程中要注意以下事项：离合器从动盘的安装位置

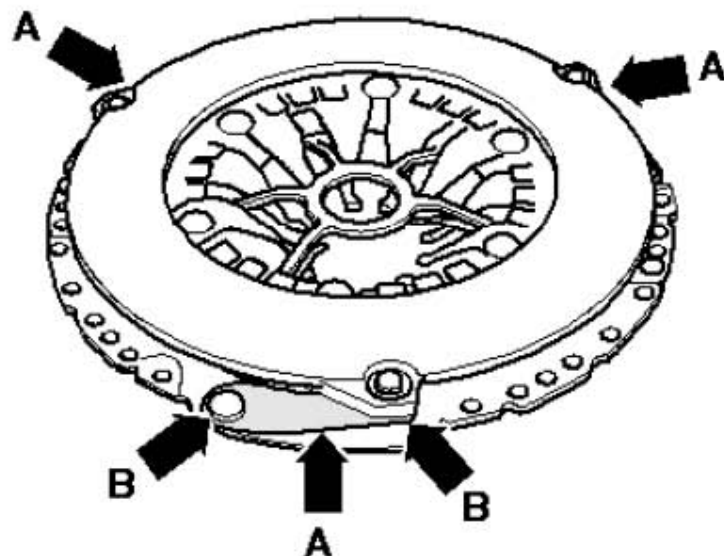
- 1). 字母“Getriebeseite”和凸出的弹簧罩朝向变速箱。



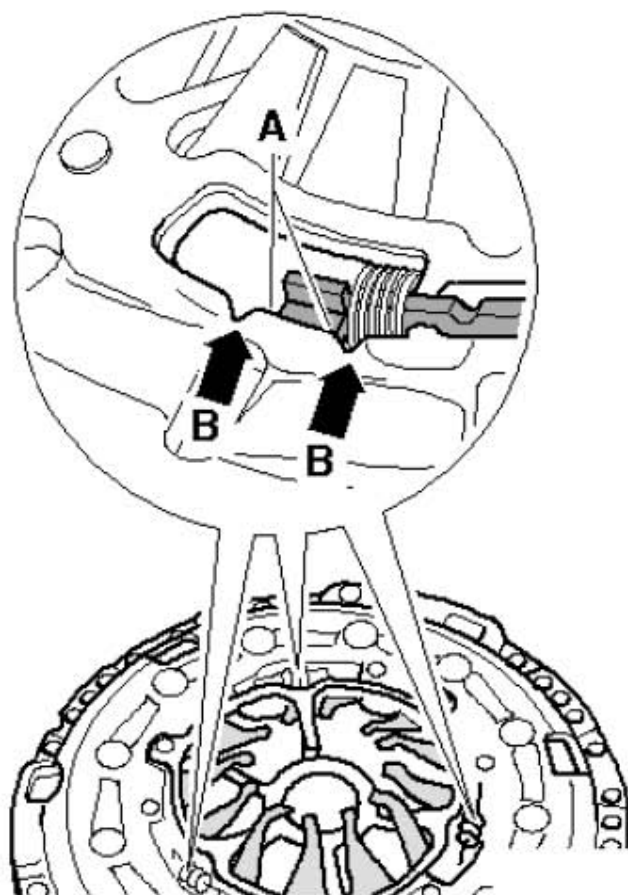
- 2). 检查膜片弹簧的终端，膜片弹簧的厚度磨损至一半（下图箭头所示）是允许的。



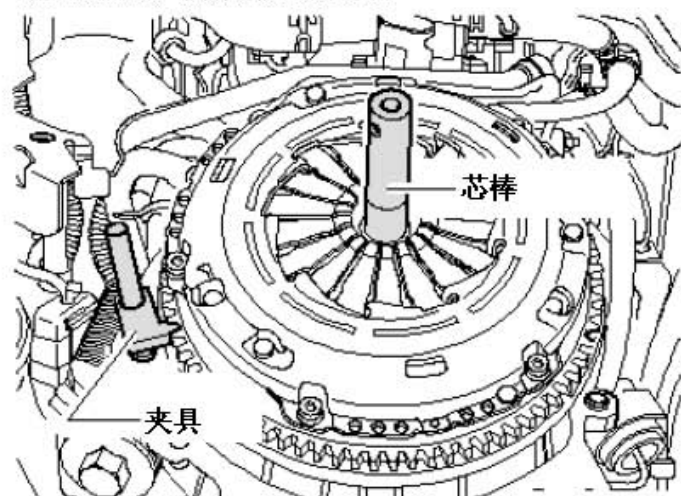
- 3). 检查弹簧接头和铆钉接头
- 4). 检查弹簧接头 (下图箭头 A 所示) 是否损坏以及铆钉固定的接头 (下图箭头 B 所示) 是否座落牢固。



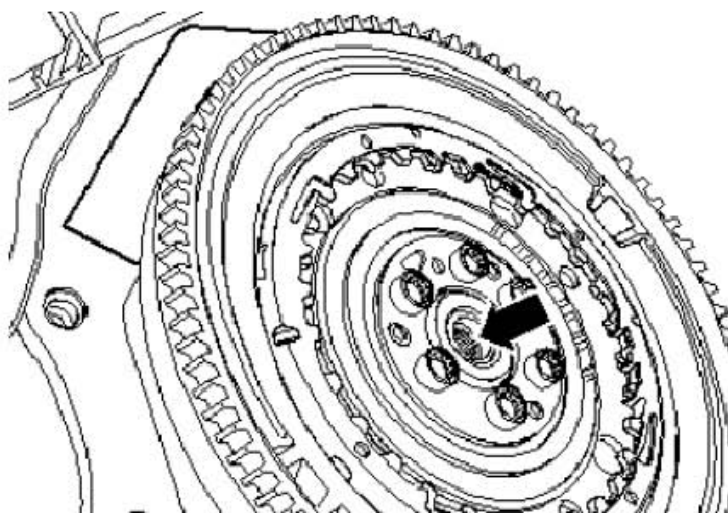
- 5). 仅在使用了新的压盘时才检查调整机械机构的位置, 调节圈的两个边缘 (下图 A 所示) 必须位于两个凹槽 (下图箭头 B 所示) 之间。如果调节圈在新压盘中位置发生偏差, 则不允许使用压盘和离合器从动盘。在已使用过的离合器中, 调节圈的位置可能会超出凹槽。



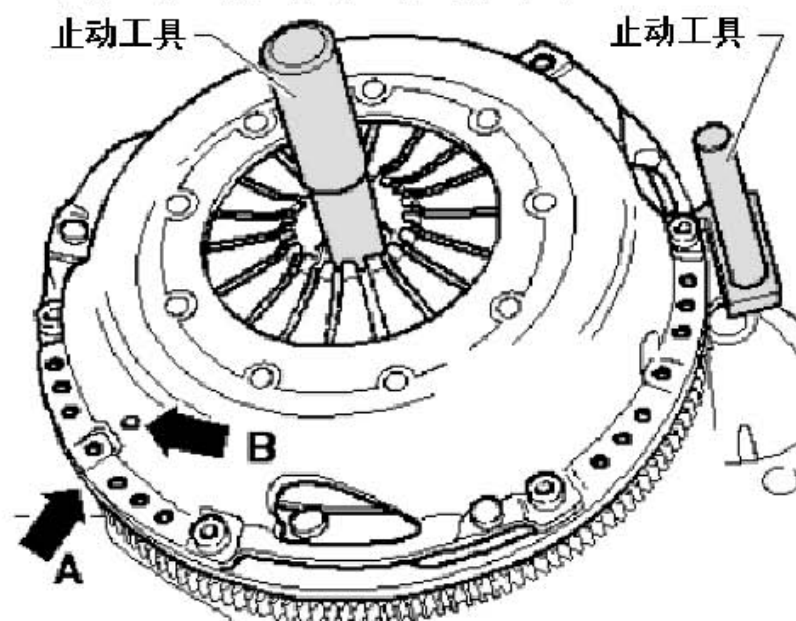
6). 安装时，反向使用夹具。



7). 在曲轴直径较小（下图箭头所示）的发动机中或曲轴中具有滚针轴承（下图箭头所示）的发动机中

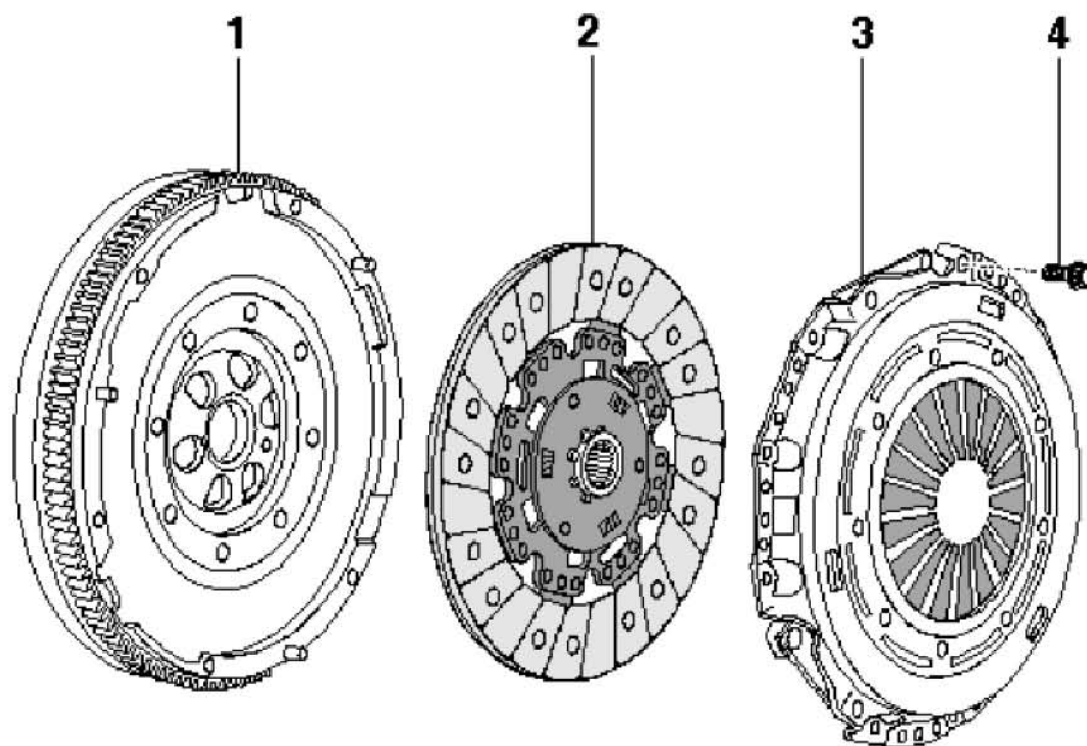


8). 对中离合器从动盘；拆卸和安装曲轴直径较小的发动机中或曲轴中具有滚针轴承（下图箭头所示）的发动机中的压盘



- 9). 将压盘放到定位销上。
- 10). 用手均匀地拧紧所有螺栓直至螺栓头部与压盘接触。
- 11). 为了避免损坏压盘的定中心孔和双质量飞轮的定位销, 应以小量分步和对角的形式拧紧螺栓。

3.3 离合器 (1.8T 汽油发动机的车型) - 装配概述

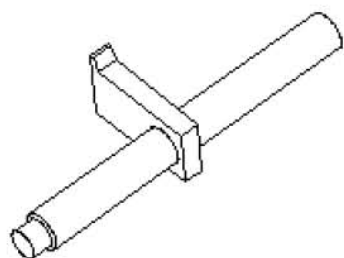


- 1). 双质量飞轮
- 2). 离合器从动盘
- 3). 压盘
- 4). 螺栓(拧紧力矩: 20 Nm 以对角或小量分步的方式逐步松开或拧紧)

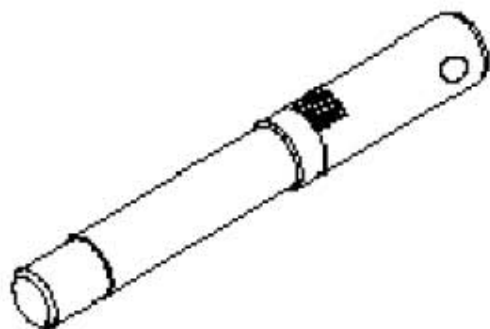
3.4 拆卸和安装压盘

所需要的专用工具和维修设备

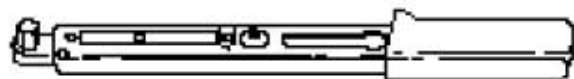
- 1). 夹具



2). 芯棒

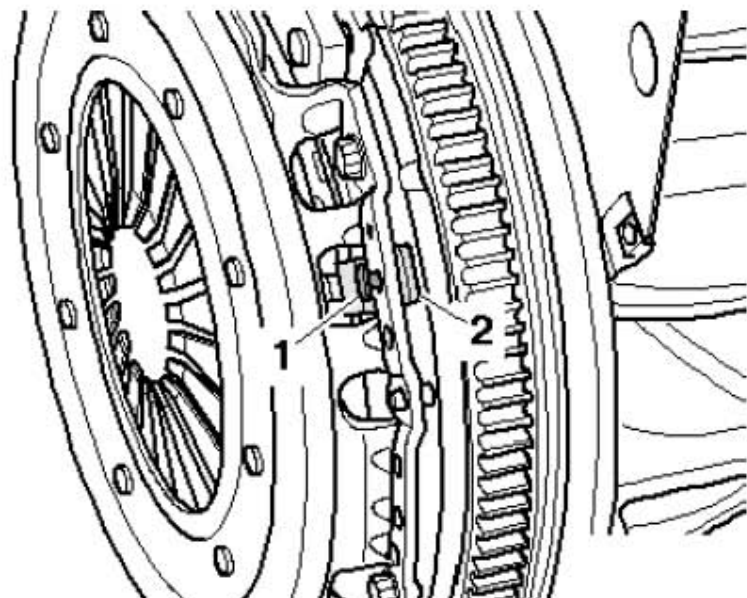


3). 扭力扳手



3.4.1 拆卸

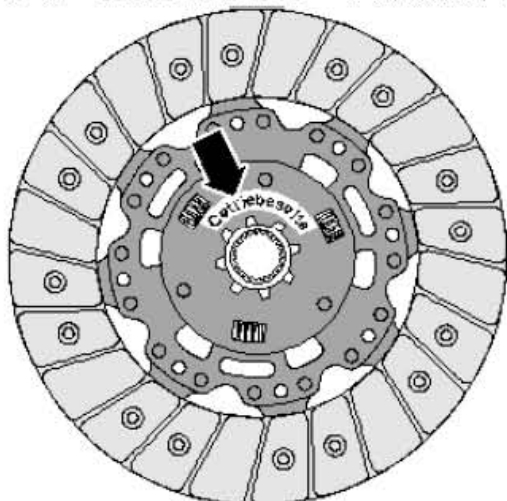
- 1). 拆卸变速箱。
- 2). 用夹具松开螺栓。
- 3). 以小量分步和对角的形式松开螺栓。
- 4). 旋出螺栓后，止动装置（下图 2 所示）及定位销（下图 1 所示）必须松弛。
- 5). 如果止动装置不松弛，将定位销朝双质量飞轮方向按压。
- 5). 拆下离合器从动盘和压盘。



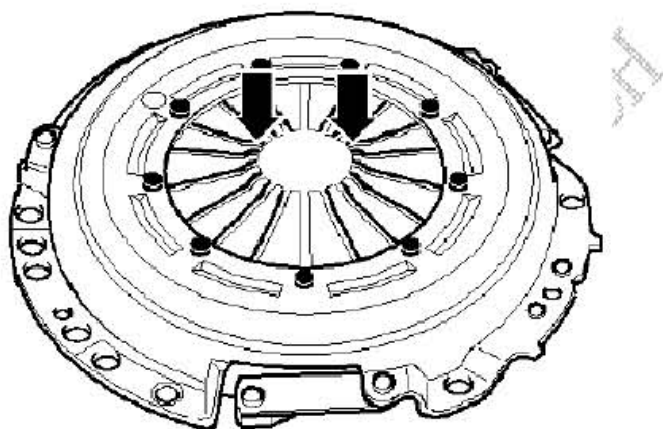
3.4.2 安装

安装以拆卸的相反顺序进行，安装过程中要注意以下事项：离合器从动盘的安装位置

1). 字母“Getriebeseite”和凸出的弹簧罩朝向变速箱。



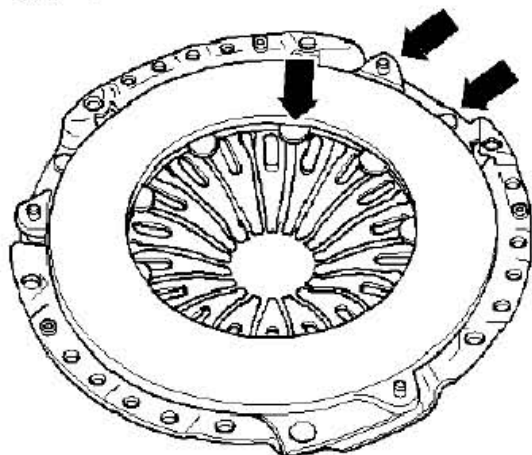
2). 检查膜片弹簧的终端, 膜片弹簧的厚度磨损至一半 (下图箭头所示) 是允许的。



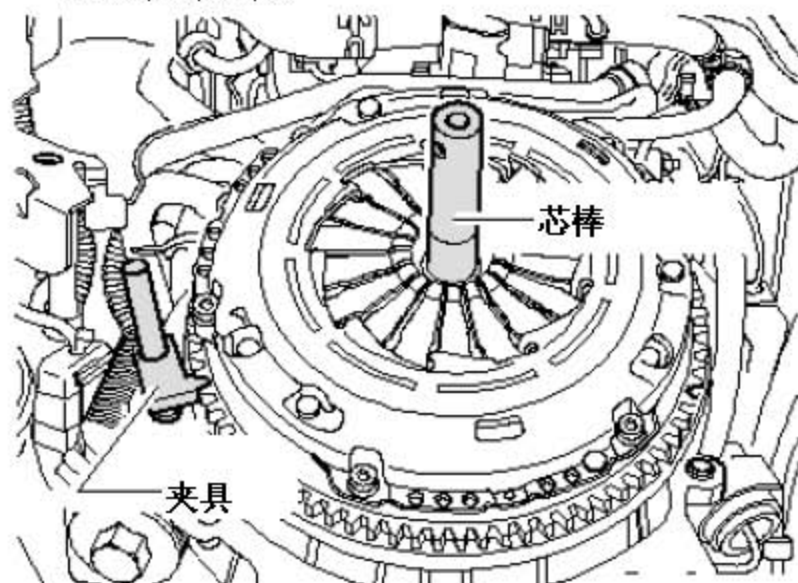
3). 检查弹簧接头和铆钉接头

4). 检查压盘和盖板之间的弹簧接头是否有裂缝以及铆钉接头是否紧固牢靠。

5). 必须更换弹簧接头已损坏的压盘或铆钉接头已松弛的压盘 (下图箭头所示)。



- 6). 安装时，反向使用夹具。
- 7). 将压盘放到定位销上。
- 8). 用手均匀地拧紧所有螺栓直至螺栓头部与压盘接触。
- 9). 为了避免损坏压盘的定中心孔和双质量飞轮的定位销，应以小量分步和对角的形式拧紧螺栓。



LAUNCH