



镀铬刹车与离合器主缸/储液槽套件

概述

套件编号

46112-02D、46112-02G

车型

此套件包括使用镀铬储液槽更换离合器与刹车主缸储液槽的部件。此套件适用于2002-2005年款VRSC车型摩托车和配备液压离合器的1999-2004年款旅行、2000-2005年款软尾以及1999-2005年款戴纳车型摩托车。

需要的附加零件

警告

骑手和乘客的安全取决于此套件的正确安装。采用相关维修手册程序。如果您没有能力执行此程序或者没有正确的工具，可请哈雷戴维森经销商执行此安装。此套件安装不当可能造成死亡或重伤。(00333b)

注意

此说明书引用了维修手册信息。此安装需要您的摩托车车型维修手册，该手册在哈雷戴维森经销商处有售。

注意

如果重新使用原厂刹车杆和离合器杆，则必须购买新的固定环（哈雷戴维森零件编号11143）。

套件内容

参见图11和表1。

安装

准备好摩托车以便进行维修

1. 对于除威路德®外的所有车型：遵循维修手册说明拆卸座椅。

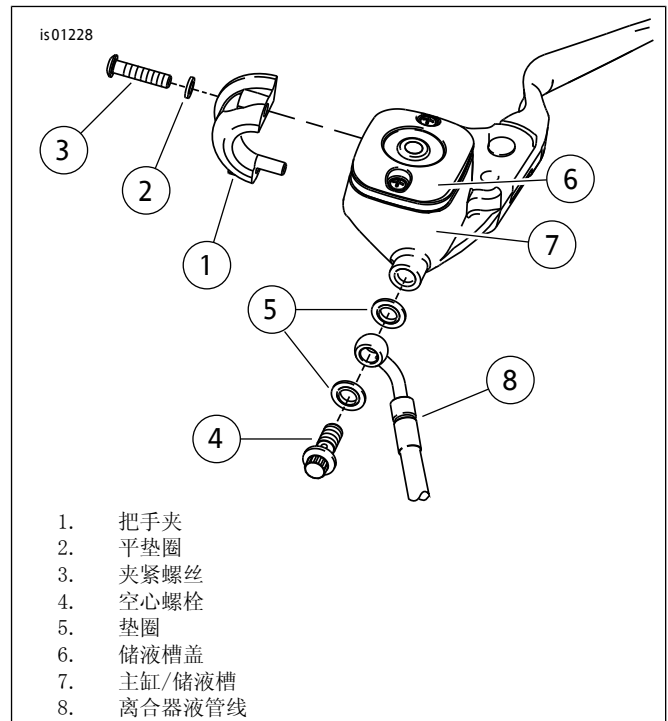
警告

为了防止车辆意外启动而造成死亡或重伤，请先断开电池负极（-）线缆，然后再继续操作。(00048a)

2. 对于除威路德外的所有车型：遵循维修手册中的说明断开电池负极（-）线缆。对于威路德车型：拆下右侧盖，拆下大电流保险丝。拆下左侧盖，断开电池负极（-）线缆。

拆卸原有离合器液储液槽

1. 固定离合器杆/主缸组件下的转向信号锁紧螺母，同时松开后视镜（逆时针）。拆下后视镜和转向信号组件。保留后视镜和垫圈以便重新安装。固定转向信号组件，使其让出空间。



1. 把手夹
2. 平垫圈
3. 夹紧螺丝
4. 空心螺栓
5. 垫圈
6. 储液槽盖
7. 主缸/储液槽
8. 离合器液管线

图1。离合器主缸/储液槽组件

2. 参见图1。在空心螺栓/液压管线（4、8）下方放一个杯子，同时拆下空心螺栓，让离合器液从储液槽排入杯中。储液槽排空后，拆下空心螺栓和液压管线。

注意

立即将离合器管线端头朝向上方，防止管线继续排放。使用捆绑带、橡胶带或类似设备将该管线固定至把手，开口朝上。保留空心螺栓（4）。丢弃钢/橡胶垫圈（5）。

3. 使用干净抹布擦干净其他区域的液压液体。

4. 拆下将把手夹（1）固定至主缸组件（7）的两个螺丝（3）与平垫圈（2）。保留垫圈待用。用食指堵住拆卸空心螺栓后的孔，然后将主缸（与离合器杆组件）置于干净工作区域。

注意

为防止污物和其它污染物进入主缸储油槽，拆下盖之前对其进行彻底清洁。

5. 拆下将盖固定至主缸/储液槽的螺丝，然后拆下盖和密封垫。将储液槽倒置于车间用抹布上，以便从储液槽中清除剩余的离合器液。

注意

使用正确的固定环夹钳，并检查夹钳尖端是否磨损或损坏。

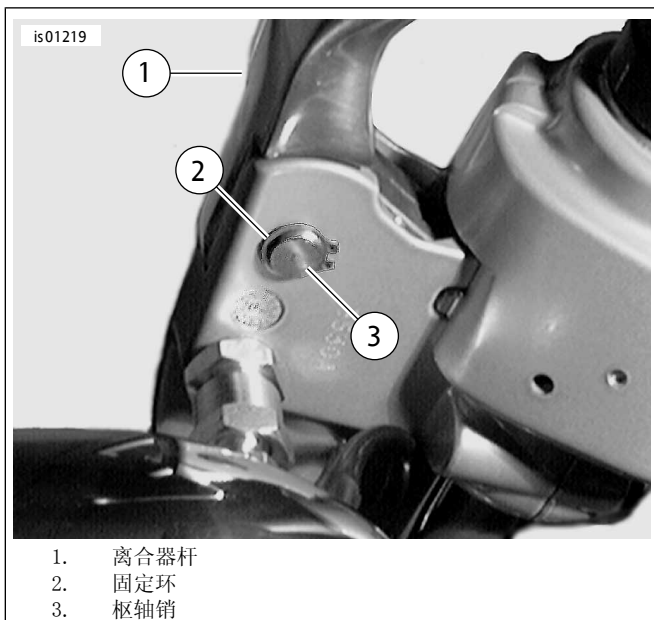


图2。拆卸离合器杆

警告

在拆卸或安装固定环时应佩戴防护眼镜或护目镜。固定环可能会从钳子中滑出，弹出时的力度非常大，可能对眼睛造成严重伤害。(00312a)

6. 参见图2。从离合器枢轴销(3)的槽中拆下固定环(2)并丢弃。

注意

要拆下枢轴销时，可轻轻地朝活塞方向压离合器杆(如同操纵离合器)。这样可卸载枢轴销上的活塞弹簧负荷。

7. 从顶部滑出枢轴销(3)，从主缸组件拆下离合器手杆(1)。轻轻向上撬出枢轴销将其拆下。

注意

没有必要从旧主缸内孔中拆下部件。新的离合器主缸已预装全部内部部件。

8. 保留离合器杆与其上安装的离合器杆部件。丢弃离合器主缸组件。

注意

小心操作，不要丢失任何离合器杆部件。如果同时使用镀铬杆更换离合器杆或使用镀铬盖更换原厂主缸盖，参阅相应套件中包括的说明书。如果不更换杆，可保持离合器滚轮部件在离合器手杆上原位不动。

安装镀铬离合器液储液槽

警告

使用工业酒精清洁离合器系统部件。不得使用矿物溶剂(如汽油或涂料稀释剂)，否则，即使在组装后也会使橡胶零件老化。这些零部件的损坏会导致离合器故障，造成人员死亡或重伤。(00296a)

1. 参见图11。使用工业酒精或维修手册中规定等级的制动液清洁新主缸/储液槽(3)、盖/密封垫组件(6)。用不脱绒毛的干净布块擦干。

注意

参见图3。将离合器杆安装至主缸/储液槽组件时，定位衬套杯凹面，使其朝向远离安装架的方向。为了对准杆并方便安装枢轴销，可轻轻压缩活塞。

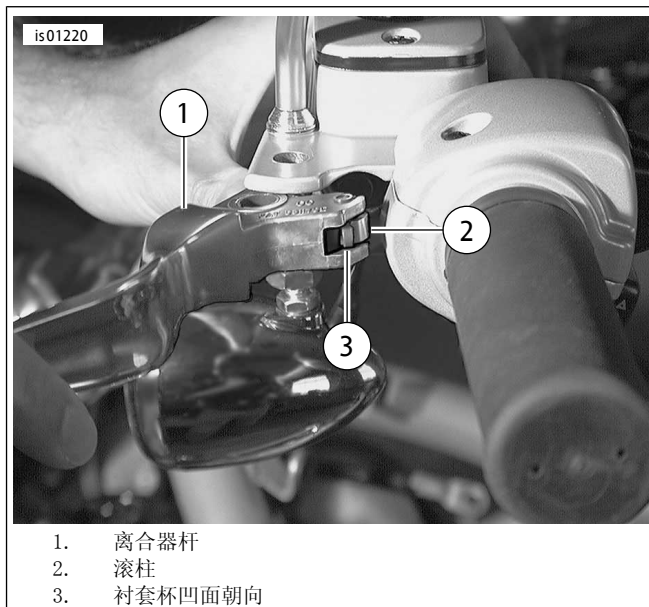


图3。离合器杆部件

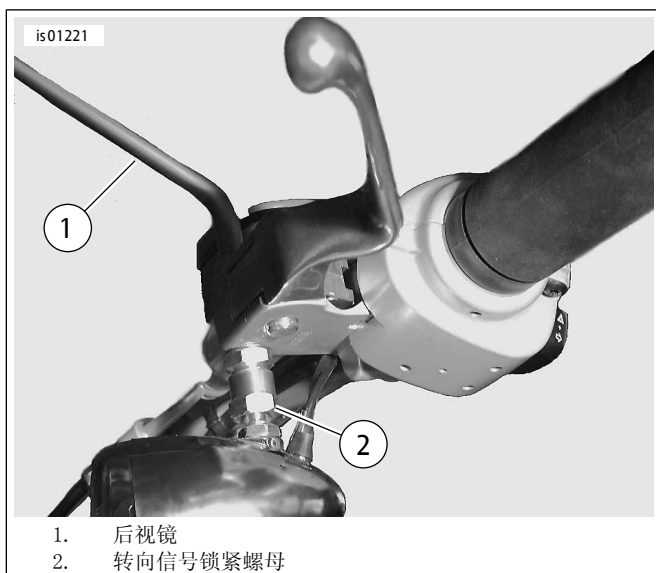
2. 根据需要安装滚轮与塑料衬套杯。在主缸组件支架部分中定位离合器杆，并将枢轴销孔对准杆支架孔。从顶部安装枢轴销并轻敲到位。

3. 将新的枢轴销固定环安装至枢轴销槽内。
4. 参见图11。取出主缸/储液槽夹具(4)和两个螺丝(8)与垫圈(7)。对准主缸离合器杆组件，安装螺丝以将组件固定到位。拧入安装螺丝，但此时不要完全拧紧。

5. 使用空心螺栓和套件中的两个新的钢/橡胶垫圈(1)。将液压管线安装至主缸储液槽，使垫圈分别位于刹车管线两侧。用手拧紧空心螺栓。

6. 根据骑手姿势对准整个主缸/储液槽离合器杆组件。从顶部把手夹安装螺丝开始，拧紧夹紧螺丝。

扭矩: 8-9 N·m (6-7 ft-lbs) 夹紧螺丝



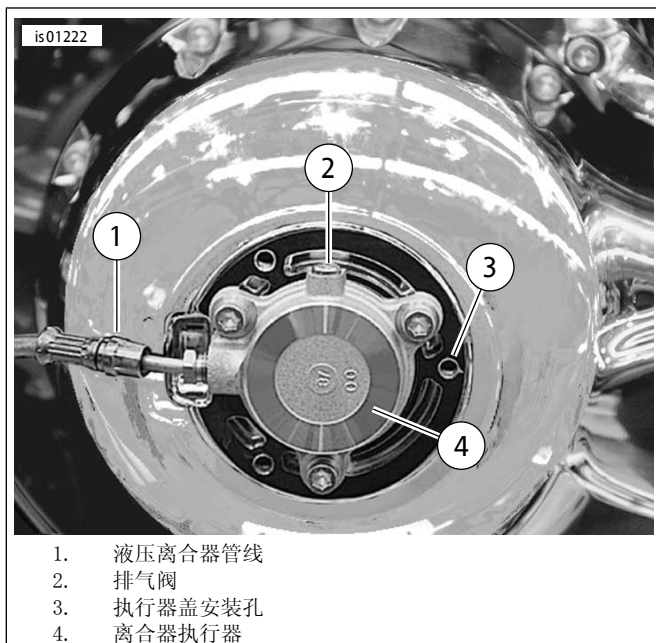
1. 后视镜
2. 转向信号锁紧螺母

图4. 转向信号组件和后视镜

7. 参见图4。安装后视镜(1)和左转向信号组件。可靠拧紧转向信号锁紧螺母(2)。

对液压离合器进行排气

对于安装液压离合器的车型



1. 液压离合器管线
2. 排气阀
3. 执行器盖安装孔
4. 离合器执行器

图5. 离合器执行器(已拆下执行器盖)

1. 参见图5。对于威路德车型,找到离合器排气阀(2),拆下3个螺栓和离合器执行器盖。

对于所有其他车型

在变速箱端盖上找到排气阀。

注意

切勿让污物或碎屑进入主缸储液槽。储液槽中的污物或碎屑可导致操作不正常和设备损坏。(00205c)

2. 保持摩托车竖直,把手与水平离合器储液槽垂直。松开离合器储液槽上的空心接头。

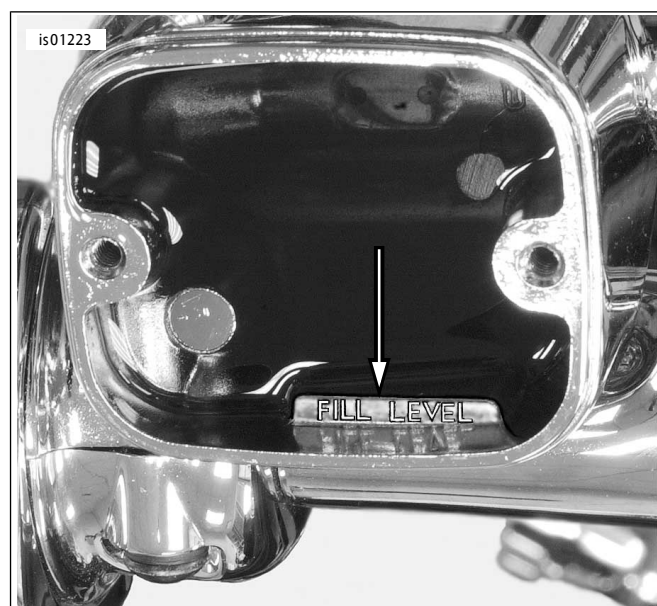


图6. 加注液位

注意

DOT5硅树脂液压刹车液用于液压离合器。请勿使用其他类型的刹车液,因为它们不相容,可能损坏设备。(00204b)

小心!

眼睛直接接触DOT5刹车液会导致眼睛受到刺激、肿胀和红肿。请避免眼部接触。若不慎进入眼睛,请用大量的清水冲洗并就医。误吞大量的DOT5刹车液会引起消化道不适。若不慎误吞,请就医。请在通风良好的场所使用。请将刹车液放置于儿童触及不到的地方。(00144b)

3. 参见图6。将维修手册中规定等级的制动液添加至离合器主缸储液槽。切勿重复使用旧刹车液。只能使用密封容器内存放的刹车液。初始加注液位不得超过FILLLEVEL(加注液位)指示器。

注意

离合器磨损后,离合器液容量实际上会增加。请勿将储液槽加注得过满。

警告

确保主缸释放口未堵塞。堵塞释放口可导致刹车拖滞或锁死以及车辆失控,从而有可能导致死亡或重伤。(00317a)

4. 检查确认离合器主缸释放口工作正常。操作离合器杆。如果所有内部部件工作正常,制动液会略有喷射并导致储液槽中的液面波动。
5. 排出主缸中的气泡:
 - a. 反复操作离合器手杆5次。
 - b. 将离合器手杆抵住把手。
 - c. 使用车间用毛巾包住接头并松开空心螺栓。
 - d. 观察空心接头中是否有气泡。

- e. 重新上紧空心接头。
 - f. 释放手杆。
6. 参见图6。将储液槽加注到FILL LEVEL(加注液位)并重复前一步至少三次,直到从空心接头中喷出的只有稳定的离合器液流,并且摩托车竖直放置时储液槽中的离合器液处在FILL LEVEL(加注液位)。
 7. 使用毛巾盖住排气管,在右侧外壳下放一个油盘以收集多余的离合器液。
 8. 对离合器液管线和副执行器排气:
 - a. 反复操作离合器手杆5次。
 - b. 将离合器手杆抵住把手。
 - c. 松开副离合器执行器排气螺丝。
 - d. 观察排气螺丝,检查有无气泡。
 - e. 拧紧排气螺丝。
 - f. 释放手杆。
 9. 将储液槽加注到FILL LEVEL(加注液位)并重复前一步至少3次,直到从排气螺丝中喷出的只有稳定的离合器液流,并且摩托车竖直放置时储液槽中的离合器液处在FILL LEVEL(加注液位)。
 10. 拧紧储液槽空心螺栓。
扭矩: 23-31 N·m (17-23 ft-lbs) 空心螺栓
 11. 将盖与密封垫安装至主缸储液槽,使较厚侧位于离合器管线接头之上。安装两个十字头螺丝。拧紧。
扭矩: 1.4-1.7 N·m (12-15 in-lbs) 储液槽螺丝

注意

骑手可通过观察镜目视检查离合器液位,无需拆下主缸盖。当储液槽充满时,观察镜为黑色。液位下降时,观察镜变亮,向骑手指示下降情况。

12. 拧紧副离合器执行器紧固件:
 - a. 拧紧排气螺丝。
扭矩: 9-11 N·m (80-97 in-lbs) 排气螺丝
 - b. 对于威路德车型,副离合器执行器盖紧固件至 6-10 N·m (53-88 in-lbs)。

拆卸原有前制动液储液槽

1. 参见图2。固定刹车杆/主缸组件下的转向信号锁紧螺母,同时松开后视镜(逆时针)。拆下后视镜和转向信号组件。保留后视镜和垫圈以便重新安装。使用线缆扎带或其他设备固定转向信号组件,使其让出空间。

注意

执行下一步骤时,在空心螺栓将液压管线连接至主缸储液槽的位置,将一个大杯子放在主缸/储液槽紧下方。拆下空心螺栓后,液压液将开始从管线滴出。

2. 在空心螺栓/液压管线组件下方放一个杯子,同时缓慢拆下空心螺栓,让制动液从储液槽排入杯中。储液槽排空后,完全拆下空心螺栓和液压管线。

注意

立即将刹车管线端头朝向上方,防止管线继续排放。使用捆绑带、橡胶带或类似设备将该管线固定至把手,端头朝上。保留空心螺栓。丢弃钢/橡胶垫圈。

3. 使用干净抹布擦干净其他区域的液压液体。

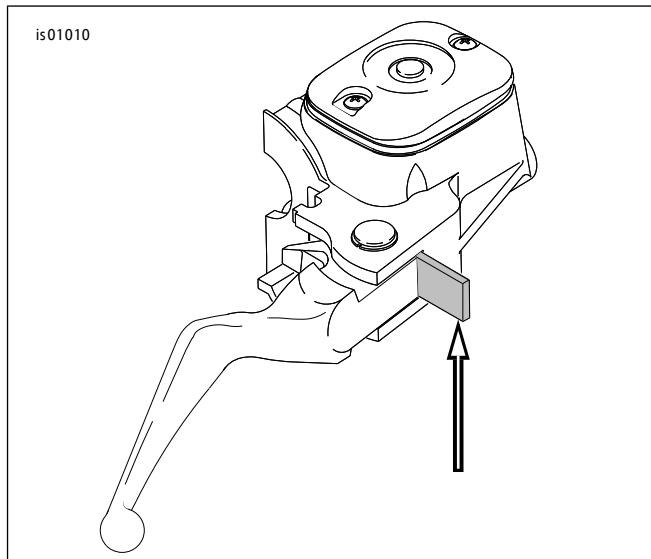


图7. 4毫米(5/32英寸)纸板衬垫

注意

如果没有首先在刹车杆与杆托之间放置一个4毫米(5/32英寸)厚的衬垫,不得拆下或安装主缸组件。如果没有衬垫即拆卸或安装主缸组件,可能会损坏前刹车灯开关上的橡胶套及柱塞。(00324a)

4. 参见图7。将一块4毫米(5/32英寸)纸板衬垫放在刹车杆与杆支架之间。

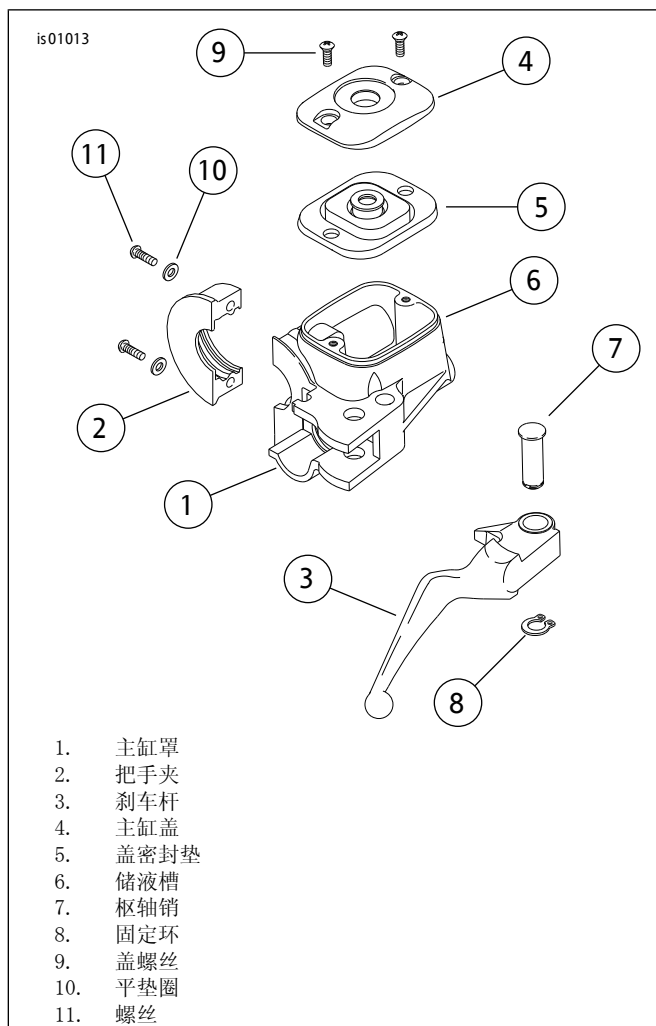


图8. 刹车主缸/储液槽

- 参见图8。拆下将把手夹固定至主缸组件(1)的两个螺丝(11)与平垫圈(10)，拆下夹具(2)。保留垫圈待用。使用食指堵上拆下空心螺栓的孔，将主缸/储液槽和刹车杆组件从把手置于工作台上或其他清洁工作区域。

注意

为防止污物和其它污染物进入主缸储油槽，拆下盖之前对其进行彻底清洁。

- 拆下将盖固定至主缸外壳的螺丝，然后拆下盖和密封垫。将壳体倒置置于抹布上，以便从储液槽中清除剩余的制动液。

注意

使用正确的固定环夹钳，并检查夹钳尖端是否磨损或损坏。

警告

在拆卸或安装固定环时应佩戴防护眼镜或护目镜。固定环可能会从钳子中滑出，弹出时的力度非常大，可能对眼睛造成严重伤害。(00312a)

- 从刹车杆枢轴销的槽中拆下固定环。丢弃固定环。

注意

为了拆下枢轴销，可轻轻地朝向活塞压刹车杆(如同操纵刹车)。这样可卸载枢轴销上的活塞弹簧负荷。

- 从顶部滑出枢轴销，从主缸外壳拆下刹车杆。可能需要轻轻向上撬出枢轴销以将其拆下。保留枢轴销待用。暂时将刹车杆置于一旁。

安装镀铬前制动液储液槽

注意

新主缸带有全部内部部件且已预先组装完毕。没有必要从旧主缸内孔中拆下部件。

- 参见图11。从套件中取出新的刹车主缸/储液槽(2)外壳。使用工业酒精或维修手册中规定等级的制动液清洁新主缸外壳、盖和盖密封垫。必要时更换。切勿沾上矿物油或其他溶剂。用不脱绒毛的干净布块擦干。

注意

如果同时使用镀铬杆更换刹车杆或使用镀铬盖更换原厂主缸盖，参阅相应套件中包括的说明书。如果不更换杆或盖，则安装原有杆/盖。

警告

使用工业酒精清洁刹车系统部件。不得使用矿物溶剂(如汽油或涂料稀释剂)，否则，即使在组装后也会使橡胶零件老化。这些零件老化后可引起刹车失灵，从而有可能导致死亡或重伤。(00291a)

- 参见图8。在主缸组件支架部分中定位刹车杆，并将枢轴销孔对准杆支架孔。从顶部安装枢轴销并轻敲到位。

注意

为了对准杆并安装枢轴销，可使用杆轻轻压缩活塞。

警告

在拆卸或安装固定环时应佩戴防护眼镜或护目镜。固定环可能会从钳子中滑出，弹出时的力度非常大，可能对眼睛造成严重伤害。(00312a)

- 将新固定环安装至枢轴销槽内。检查确认固定环是否完全卡入槽内。

警告

请勿使用汽车配件市场上购买的燃油箱盖。汽车配件市场上购买的燃油箱盖可能会因不吻合而造成漏油，可能导致死亡或重伤。要购买认可的燃油箱盖，请联系哈雷戴维森经销商。(00034a)

- 参见图7。将一块4毫米(5/32英寸)纸板衬垫放在刹车杆与杆支架之间。

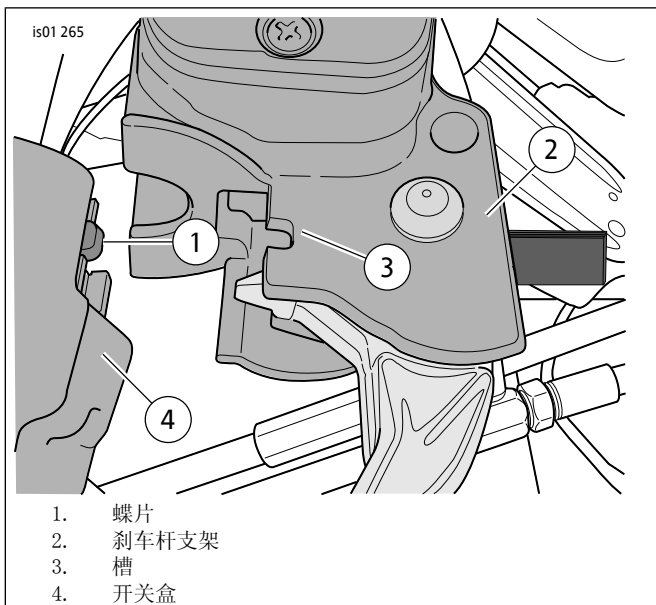


图9。刹车杆支架至开关盒

5. 参见图9。将刹车杆/主缸组件定位于开关盒组件(4)内侧,使下部开关盒上的蝶片(1)卡入刹车杆支架(2)顶部的槽(3)中。
6. 参见图11。将把手夹(4)上的孔对准主缸组件上的孔,拧入螺丝(8)与平垫圈(7)。定位至骑手舒适的位置。从顶部螺丝开始,拧紧螺丝。
扭矩: 7.9-9 N·m (6-7 ft-lbs) 把手夹
7. 安装后视镜和右转向信号组件。可靠拧紧转向信号锁紧螺母。
8. 参见图11。取出空心螺栓和套件中的两个新的钢/橡胶垫圈(1)。使用空心螺栓将液压管线安装至主缸组件,使垫圈分别位于管线两侧。拧紧空心螺栓。
扭矩: 23-31 N·m (17-23 ft-lbs) 空心螺栓

对前刹车进行排气

注意

液压刹车液囊式压力设备可以用于通过排气阀为刹车主缸添加刹车液。取下主缸储液槽盖,避免刹车系统产生压力。当液压系统密封且已使用主缸储液槽盖和密封垫时,请勿使用压力排气设备。

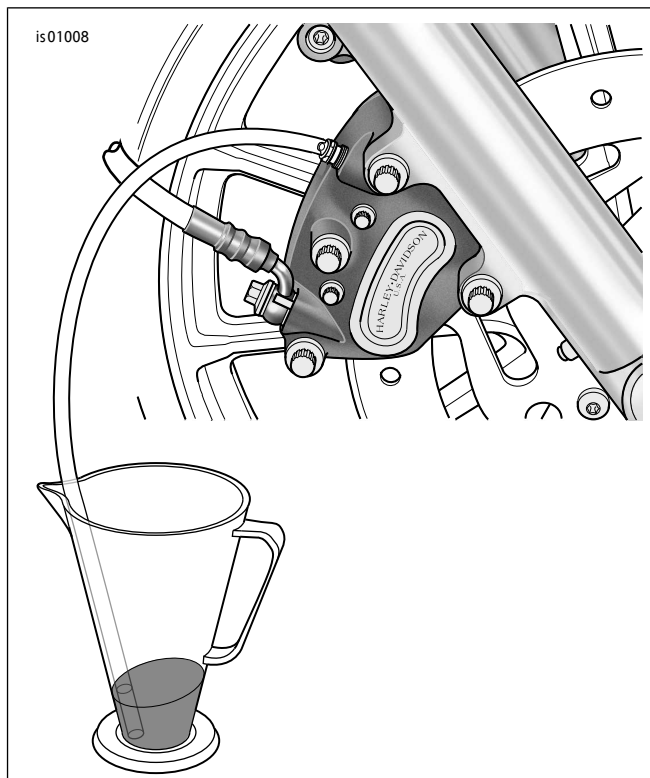


图10。排放制动液

1. 参见图10。拆下前刹车钳上的排气阀盖。将一段透明塑料管的一端安装到排气阀上。另一端放在洁净的容器中。
2. 将摩托车垂直停放。清洁并拆下主缸储液槽的盖。

注意

DOT 5硅树脂液压刹车液用于液压离合器。请勿使用其他类型的刹车液,因为它们不相容,可能损坏设备。(00204b)

小心!

眼睛直接接触DOT 5刹车液会导致眼睛受到刺激、肿胀和红肿。请避免眼部接触。若不慎进入眼睛,请用大量的清水冲洗并就医。误吞大量的DOT 5刹车液会引起消化道不适。若不慎误吞,请就医。请在通风良好的场所使用。请将刹车液放置于儿童触及不到的地方。(00144b)

警告

更换油液时确保润滑油或其他液体未滴在轮胎、车轮或刹车上。否则会对牵引力造成不良影响,导致摩托车失控、死亡或重伤。(00047d)

3. 向主缸储液槽添加维修手册中规定等级的制动液,直至液位距离顶部3.2毫米(1/8英寸)。切勿重复使用旧刹车液。
4. 操作刹车杆并保持刹车状态以增加压力。
5. 将排气阀逆时针慢慢打开大约1/2圈。制动液将通过管子从排气阀中流出。杆达到满行程时,关闭排气阀(顺时针)。让刹车杆缓慢返回其释放位置。
6. 重复操作,打开排气阀1/2圈,挤压刹车杆,关闭排气阀,让杆返回释放位置,直至排出所有气泡。

7. 拆下透明塑料管，拧紧排气阀。
扭矩: 9-11.3 N·m (80-100 in-lbs) 排气阀
8. 安装排气阀盖。
9. 检查确认液位距离储液槽顶部3.2毫米(1/8英寸)。
10. 将盖安装至主缸储液槽。拧紧盖上的螺丝。
扭矩: 1.4-1.7 N·m (12-15 in-lbs) 储液槽螺丝

注意

骑手可通过观察镜检查制动液液位，无需拆下主缸盖。当储液槽充满时，观察镜为黑色。随着液位下降，观察镜变亮。

警告

在修完刹车后、驾驶摩托车之前，反复操作刹车以增加刹车系统压力。压力不足会影响刹车性能，可能造成死亡或重伤。(00279a)

恢复使用摩托车

1. 将电池负极线缆连接至电池。对于威路德车型：装回左侧盖，安装大电流保险丝和右侧盖。
2. 对于除威路德外的所有车型：遵循维修手册中的说明安装座椅。

警告

安装座椅之后，向上拉动座椅，确保其锁定到位。骑行时，座椅松动会导致失控，可能造成死亡或重伤。(00070b)

3. 对于威路德车型：合上座椅并锁定。

注意

合上座椅时，确保点火开关处于FUEL(燃油)位置。如果点火开关处于任何其他位置，合上座椅后有可能会损坏座椅锁扣机构。(00196a)

4. 将点火/车灯钥匙开关转至IGNITION(点火)位置，操作前刹车手杆检查确认刹车灯是否正常工作。

警告

更换油液时确保润滑油或其他液体未滴在轮胎、车轮或刹车上。否则会对牵引力造成不良影响，导致摩托车失控、死亡或重伤。(00047d)

警告

在维修刹车系统之后，应在低速情况下对刹车进行测试。如果刹车运行不正常，在高速状态下测试刹车会导致失控，有可能造成死亡或重伤。(00289a)

5. 试骑该摩托车。

- a. 如果感到刹车过软，重复前刹车排气程序。
- b. 如果离合器拖拉或变速箱换挡困难，应重复离合器排气程序。

维修零件

参见图11和表1。

注意

储液槽盖、盖密封垫和观察镜以完整组件形式出售。但是，盖密封垫(零件编号45483-05)可单独购买。

套件零件编号94632-01中提供4件项目5。

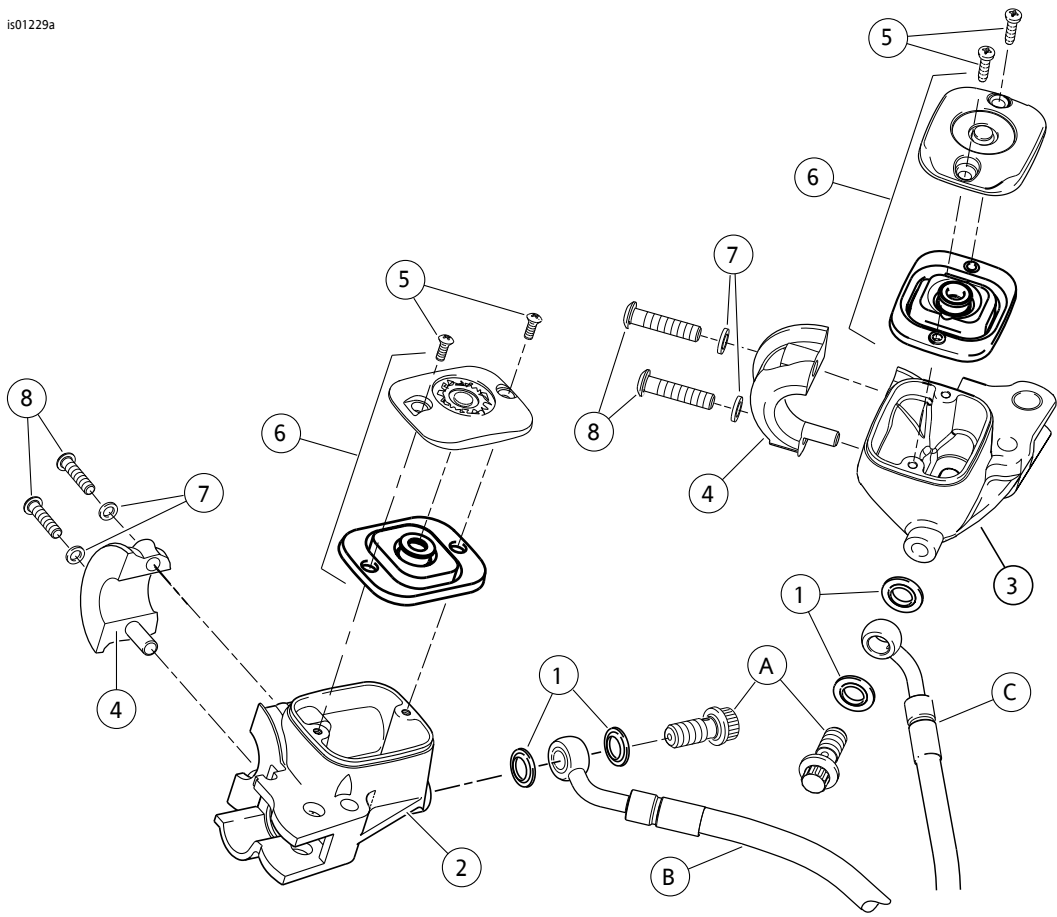


图11。维修零件：镀铬主缸储液槽套件

表1。维修零件：镀铬主缸储液槽套件

项目	名称(数量)	零件编号	项目	名称(数量)	零件编号
1	刹车管线钢/橡胶密封垫(4)	41731-01	7	垫圈(4)	6099
2	主缸组件, 11/16刹车, 镀铬	45298-99	8	半圆头凹头螺丝(4)	4293
3	主缸组件, 11/16离合器, 镀铬	46113-02	图中显示, 但套件中不包括的项目:		
4	镀铬把手夹(2)	45282-99	A	空心螺栓	仅供参考
5	螺丝, 椭圆头(4)	2573	B	刹车管线	仅供参考
6	盖, 储液槽组件, D. O. T. 5标记(2), 套件	45078-96D	C	离合器管线	仅供参考