

翎翔离合器系统

规格

项目	规格
发动机类型	0 2.0
离合器操作方式	液压式
离合器片类型	单片干摩擦式
离合器摩擦片直径（外径 × 内径）	235 × 155mm(9.25×6.10in)
离合器盖总成类型	膜片弹簧式
离合器分离缸内径	20.64mm(0.81 in)
离合器主缸内径	15.87mm(0.62 in)

维修标准

标准值	
离合器片厚度[自由时]	8.4~9.0 mm (0.33~0.35 in)
离合器踏板与底板垫之间的距离	242~246 mm (9.52~9.68 in)
离合器踏板自由间隙	6~13 mm (0.24~0.51 in)
离合器踏板行程	145 mm (5.7 in)
离合器踏板轴向间隙	最大 2.5mm (0.095in)
离合器踏板高度	193 mm (7.6 in)
限制	
离合器片铆钉下沉量	0.3 mm (0.011 in)
膜片弹簧末端高度差	0.5 mm (0.02 in)
离合器分泵缸与活塞间隙	0.15 mm (0.006 in)
离合器总泵缸与活塞间隙	0.15 mm (0.006 in)

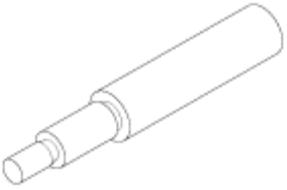
规定扭矩

项目	Nm	kgf.m	lb-ft
离合器油管至离合器油调节器	13 ~ 17	1.3 ~ 1.7	9.6 ~ 12.5
离合器油管至离合器软管	13 ~ 17	1.3 ~ 1.7	9.6 ~ 12.5
离合器分泵至离合器软管	25 ~ 35	2.5 ~ 3.5	18.4 ~ 25.8
离合器分泵至离合器放气螺栓	12 ~ 20	1.2 ~ 2.0	8.9 ~ 14.5
离合器盖	25 ~ 36	2.5 ~ 3.6	18 ~ 26
离合器支架	43 ~ 55	4.3 ~ 5.5 (3EA)	31.1 ~ 39.8
	8 ~ 10	0.8 ~ 1.0 (2EA)	5.8 ~ 7.2
点火锁止开关	8 ~ 10	0.8 ~ 1.0	5.9 ~ 7.4
离合器踏板支架	13 ~ 16	1.3 ~ 1.6	9.6 ~ 11.6

润滑

项目	指定润滑油	用量
分离轴承与离合器分离叉之间的接触面	CASMOLY L 9508	0.3~0.5g
离合器分泵的内表面与活塞和皮碗外围	制动液DOT 3 或 DOT 4	按需要
离合器片花键内表面	CASMOLY L 9508	0.2g
离合器总泵内表面和活塞总成外围	制动液DOT 3 或 DOT 4	按需要
离合器总泵推杆、U 形夹锁销和垫圈	轮毂轴承润滑脂 SAE J 310、NLGI No. 1	按需要
离合器踏板轴和衬套	底盘润滑脂 SAE J310a NLGINo. 1	按需要
分离叉与分泵推杆的接触	CASMOLY L 9508	按需要

专用工具

工具(型号和编号)	图例	用途
09411-11000 离合器片导杆		安装离合器片

故障检修

故障现象	可能原因	措施	
离合器打滑 • 加速时车辆与发动机转速不一致 • 车速不够 • 上坡行驶时动力不足	踏板自由间隙不足	调整	
	液压系统堵塞	校正或更换部件	
	离合器片表面过度磨损	更换	
	离合器片表面硬化或表面有	更换	
	压盘或飞轮损坏	更换	
	压盘弹簧变弱或损坏	调整	
换档困难（换档时齿轮发出噪音）	踏板自由间隙过大	调整	
	液压系统液体泄漏、捕入空气或堵塞	维修或更换部件	
	离合器片花键不均匀磨损或腐蚀	更换	
	离合器片过度震动（变形）	更换	
离合器有	没有使用离	离合器踏板间隙不足	调整

噪音	合器时	离合器片表面过度磨损	更换
	离合器松开以后发出声音	分离轴承不均匀磨损和/或损坏	更换
	离合器松开时发出声音	轴承与套筒滑动表面润滑不足	维修
		离合器总成或轴承安装不当	维修
	离合器部分啮合, 车辆突然起步时, 发出声音	导管轴套损坏	更换
踏板性能不良	离合器踏板润滑不足	维修	
	离合器片花键润滑不足	维修	
	离合器分离杆润滑不足	维修	
	前轴承挡圈润滑不足	维修	
换档困难或不能换档	离合器踏板自由间隙过大	调整踏板自由间隙	
	离合器分泵故障	维修分离缸	
	离合器片错位、径向跳动过度或衬片损坏	检查离合器片	
	输入轴花键或离合器片弄脏或毛边	按需要维修	
	离合器压故障盘	更换离合器盖	
离合器打滑	离合器踏板自由间隙不足	调整踏板自由间隙	
	液压系统堵塞	维修或更换部件	
	离合器片摩擦衬片油腻或磨损	检查离合器片	
	压盘故障	更换离合器盖	
	分离叉粘附	检查分离叉	
离合器棘爪/喀哒	离合器片摩擦衬片油腻或磨损	检查离合器片	
	压盘故障	更换离合器盖	
	离合器膜片弹簧弯曲	更换离合器盖	
	扭力弹簧磨损或损坏	更换离合器片	
	发动机支架松动	按需要维修	
离合器有噪音	离合器踏板轴套损坏	更换离合器踏板	
	壳内部件松动	按需要维修	
	分离轴承磨损或弄脏	更换分离轴承	
	分离叉或连杆粘附	按需要维修	

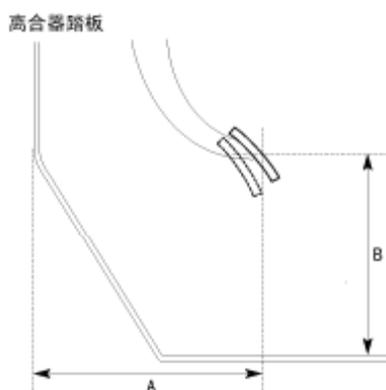
离合器踏板检查和调整

- 1) 测量离合器踏板高度（从踏板至底板）和内摩擦衬片和离合器踏板之间的距离。

Standard value:

A) 242~246mm (9.52~9.68in)

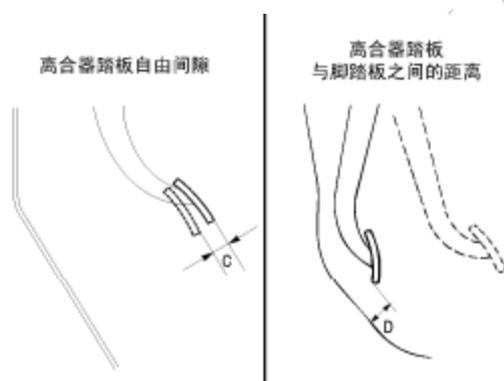
B) 193mm (7.6in)



- 2) 确认测量的离合器踏板自由间隙和踏板与底板之间的距离符合标准。

离合器踏板(C)的自由间隙: 6~13 mm (0.23~0.51 in)

离合器踏板和搁脚板(D)之间的距离: 36 mm (1.41 in)



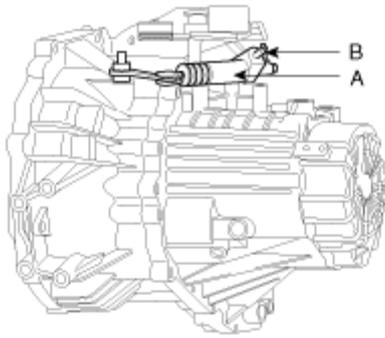
- 3) 如果离合器踏板自由间隙和踏板与底板之间的距离不符合标准, 可能因为液压系统内有空气或总泵故障导致。排放空气或分解并检查总泵或离合器。

放气

注意: 使用指定离合器油。避免混淆不同品牌的离合器油。

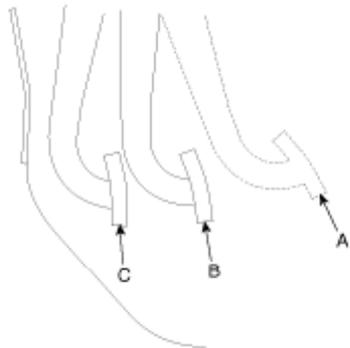
指定离合器油: SAE J1703 (DOT 3 or DOT 4)

- 1) 从离合器分泵 (A) 拧下放气螺栓 (B)。

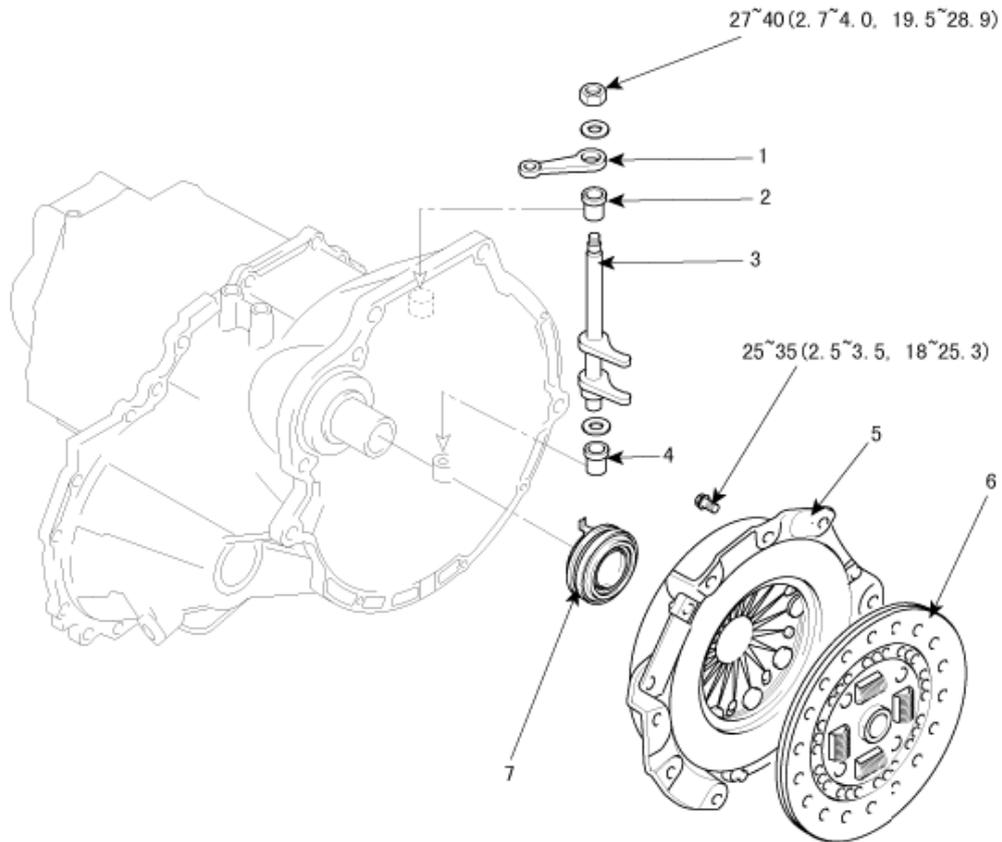


- 2) 缓慢踏下离合器踏板, 到所有空气排出为止。
- 3) 压低离合器踏板至拧紧放气螺栓为止。
- 4) 用指定离合器油加注离合器主缸。

注意： 在B - C范围内快速重复操纵离合器踏板有可能影响分泵的位置, 当离合器踏板恢复到 “A” 点以后, 将它踩至底板。



部件



规定扭矩 : Nm (kgf. m, lb-ft)

1. 离合器分离杆	5. 离合器盖总成
2. 轴套	6. 离合器片
3. 离合器分离拨叉	7. 离合器分离轴承
4. 轴套	

检查

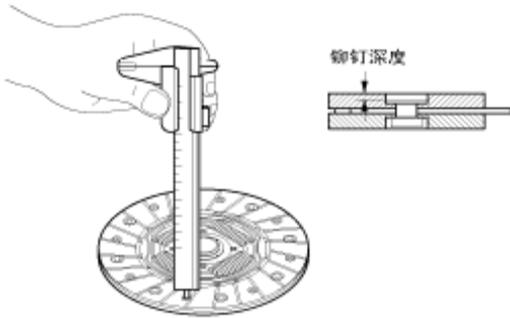
离合器盖总成

- 1) 检查膜片弹簧末端是否磨损或高度不均匀。
- 2) 检查压盘表面是否磨损、裂缝或退色。
- 3) 检查铆钉是否松动, 根据需要更换离合器盖总成。

离合器片

- 1) 检查离合器表面是否由于卡住、机油或润滑脂粘附导致铆钉松动、不均匀接触、变形, 如果故障, 更换离合器片。
- 2) 测量自由状态的离合器片的厚度。

Limit : 0.3 mm (0.012 in)



- 3) 检查扭力弹簧间隙和损坏情况, 如果故障, 更换离合器片。
- 4) 清洁输入轴花键, 安装离合器片。
如果离合器片滑动不畅或间隙过大, 更换离合器片和/或输入轴。

离合器分离轴承

注意: 分离轴承内填满了润滑脂。不要使用清洗剂或机油。

- 1) 检查轴承是否卡住、损坏或声音异常, 同样检查膜片弹簧触点是否磨损。
- 2) 如果分离叉触点异常磨损, 更换轴承。

离合器分离叉

拆卸

- 1) 拆卸变速器总成。
- 2) 拆卸分离轴承。
- 3) 从发动机上拆卸离合器盖和离合器片。
 - A) 拆卸离合器盖时, 将专用工具 (09411 - 11000) 插入花键孔支撑离合器片。
 - B) 不能使用清洗剂清洁离合器片和分离轴承。
- 4) 拆卸轴套和分离叉总成。

安装

1) 安装离合器片和盖总成之前, 在距变速器输入轴末端 10mm 处涂抹润滑脂。

Grease: CASMOLY L9508

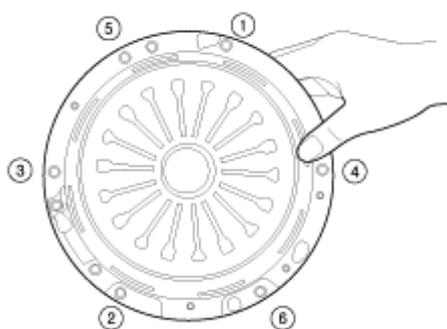
2) 用专用工具 (09411 - 11000) 将离合器片总成安装到飞轮。

3) 分一或两步按星型交叉方式将离合器盖总成安装到飞轮, 并暂时拧紧螺栓。

规定扭矩 :

离合器盖螺栓:

25~36 Nm (2.5~3.6 kgf.m, 18~26 lb-ft)



4. 将轴承 (A) 对准分离叉 (B), 再将它安装到外壳套筒上。

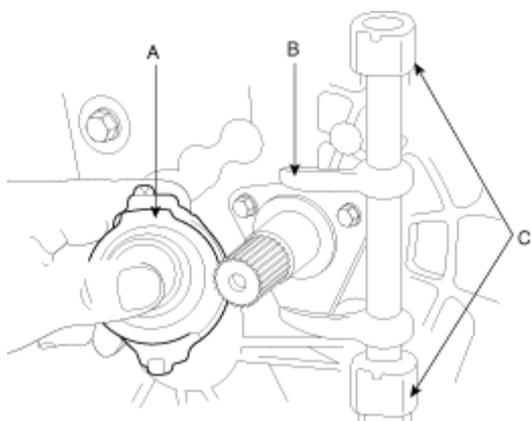
注意:

在轴承套筒、分离叉 (B) 触点和轴套内表面 (C) 上涂抹多用润滑脂 (CASMOLY L9508)。

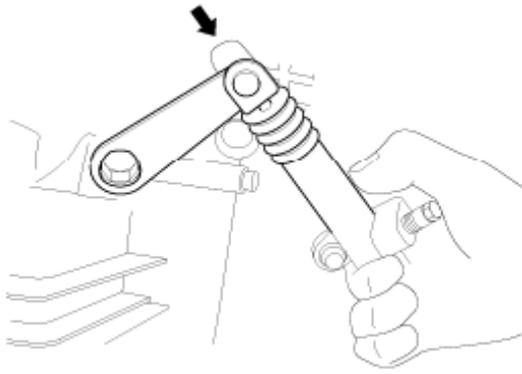
- 轴承套筒沟槽: 0.5 ~ 1.0g

- 分离叉触点: 0.3 ~ 0.5g

- 轴套颈部: 0.8 ~ 1.2g



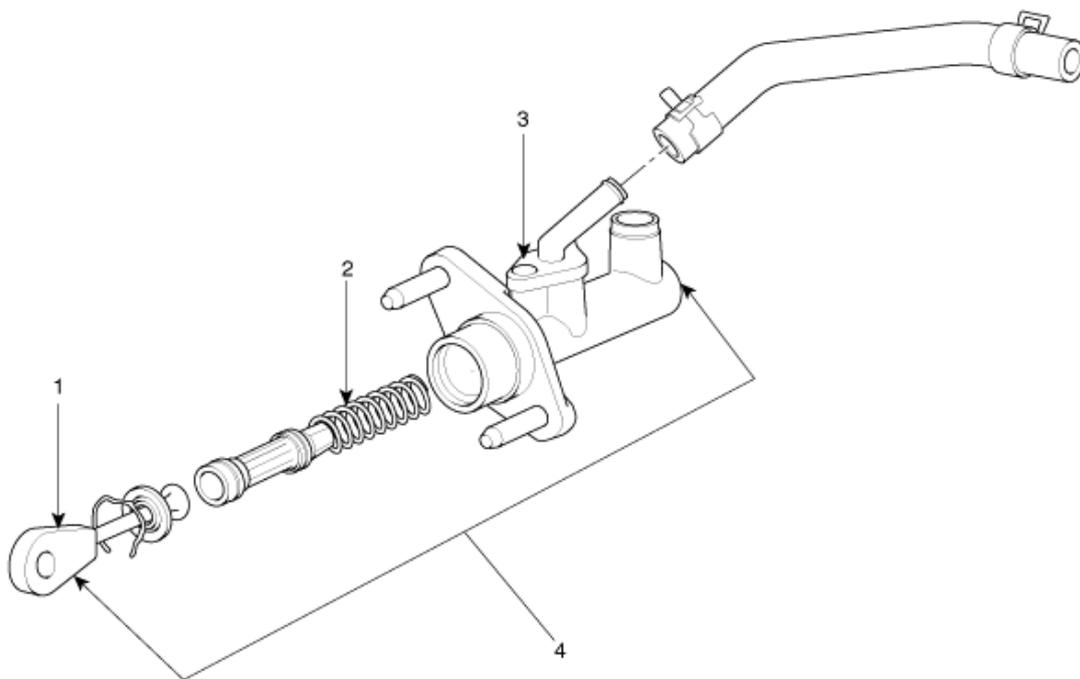
5) 将分离杆安装到分离叉。



6) 安装变速器总成至发动机。

注意：如果没有通过此步骤将变速器总成安装到发动机，就可能导致分离轴承与分离叉分离，因为分离叉是自由旋转的。

部件



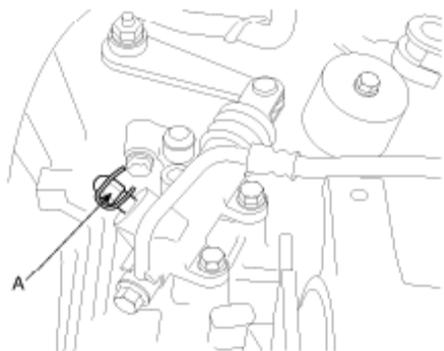
1. 推杆
2. 回位弹簧

3. 总泵壳体
4. 离合器总泵

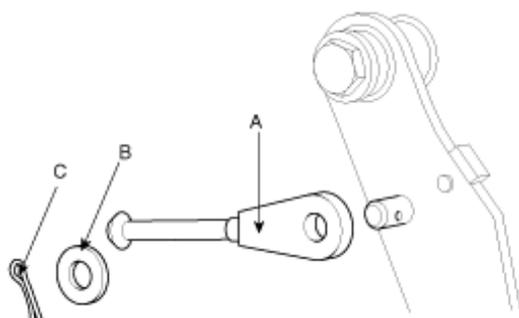
更换

注意： 不要将制动液溅到车上, 会损坏漆面。如果制动液触到漆面,

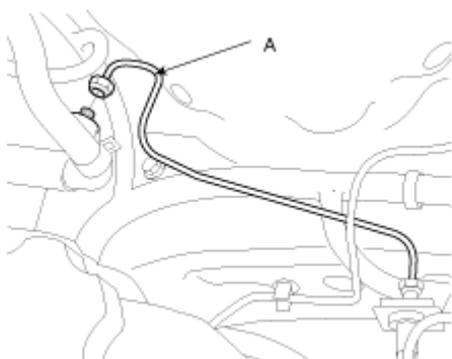
- 1) 通过放油螺塞 (A) 排干离合器油。



- 2) 拆卸离合器总泵连接杆 (A)、开口销 (C) 和垫圈 (B)。



- 3) 分离离合器油管 (A) (总泵侧)。



- 4) 拆卸总泵装配螺母。
- 5) 安装总泵。

6) 在 U 形夹锁销和垫圈上涂抹指定润滑脂。

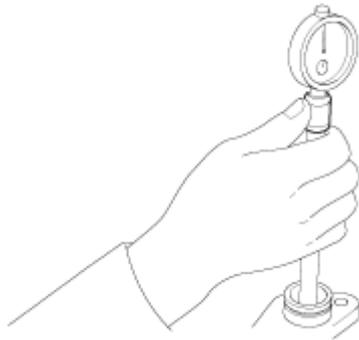
轮毂轴承润滑脂: SAE J310a, NLGI NO. 2

- 7) 安装推杆至离合器踏板。
- 8) 给总泵加注离合器油。
- 9) 排放离合器系统的空气。

检查

- 1) 检查总泵内部是否锈蚀、凹陷或刮伤。
- 2) 检查活塞、皮碗是否磨损或变形。
- 3) 检查活塞是否锈蚀、凹陷或刮伤。
- 4) 检查离合器管道是否堵塞。
- 5) 用量缸表测量总泵内径和活塞外径。

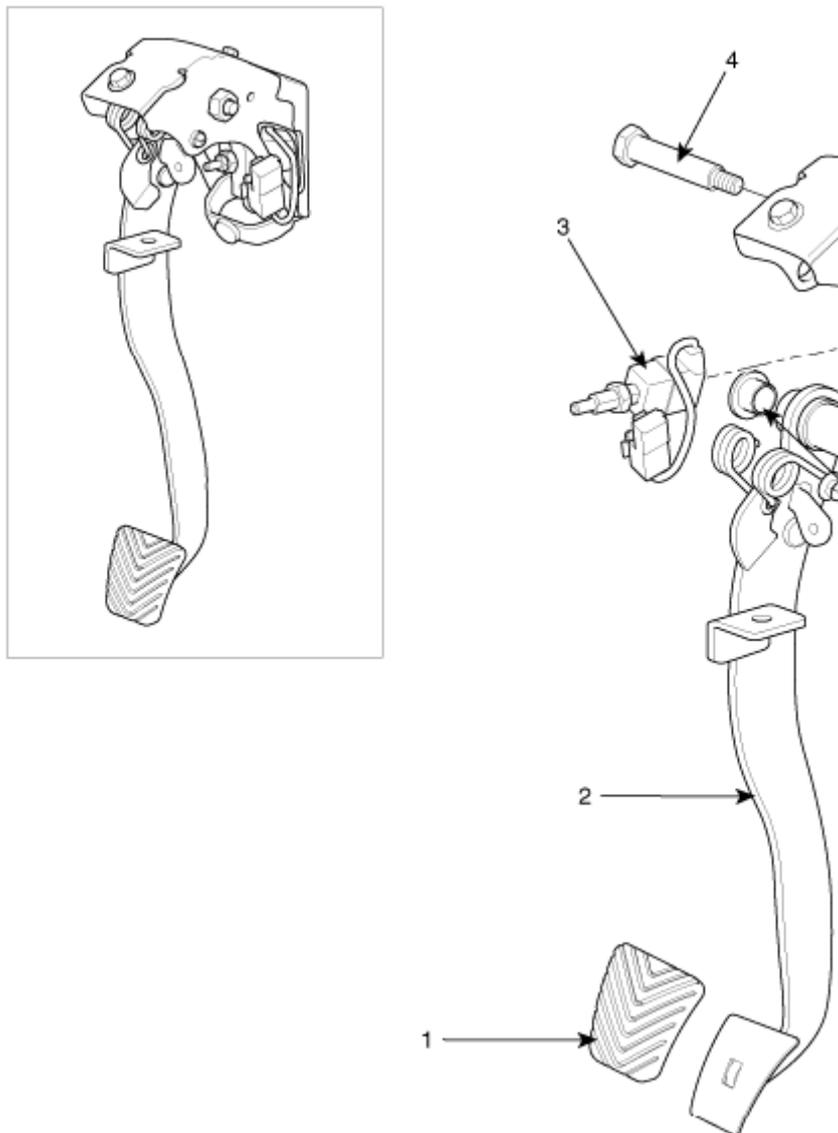
参考: 测量总泵垂直方向的三处内径（底部、中部、顶部）。



6) 如果总泵与活塞的间隙超过限制, 更换总泵和/或活塞总成。

Limit: 0.15 mm (0.006 in)

结构图



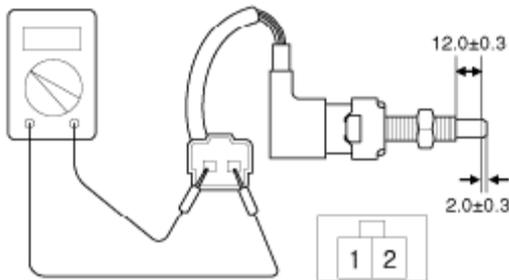
1. 踏板	5. 从动盘
2. 离合器踏板臂	6. 螺母
3. 点火锁止开关	7. 踏板轴套
4. 铰链螺栓	

检查

- 1) 检查踏板轴和轴套是否磨损。
- 2) 检查离合器踏板是否弯曲或变形。
- 3) 检查回位弹簧是否损坏或变形。
- 4) 检查踏板是否损坏或磨损。

点火锁止开关检查

条件 \ 端子	1	2
推下		
自由		



离合器踏板复位测试

重复测试 20 次以后变形最大程度为 5mm（从完全行程突然恢复）。

调整

参考：

- 检查点火锁止开关。
车辆的点火系统有一个辅助开关。
- 调整之前，拆卸驾驶席底座。

- 1) 拧下点火锁止开关螺母以后，将它向后移动到不接触离合器踏板臂为止。（如果有离合器点火锁止系统的车辆，给点火锁止开关重复此步骤）
- 2) 检查下列规格。

离合器踏板行程：150mm (5.9in)
 离合器踏板自由间隙：6 ~ 13mm (0.24 ~ 0.51in)
 内底板与踏板之间的距离：250 ~ 254mm (9.84 ~ 10.00in)

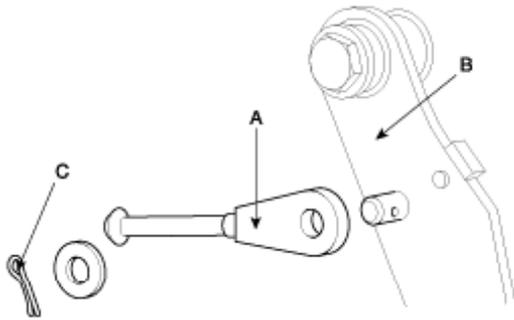
3. （离合器点火锁止系统的车辆）
当缓慢踩下踏板 112 ~ 118mm (4.4 ~ 4.6in)，信号 ON 时，固定辅助点火锁止开关。拧紧固定螺母至规定扭矩。

规定扭矩：

8~10Nm (0.8~1.0kgf.m, 5.9~7.4lb-ft)

更换

- 1) 分离点火锁止开关连接器。
- 2) 拆卸总泵连接推杆 (A) 和离合器踏板臂 (B) 的开口销 (C)。



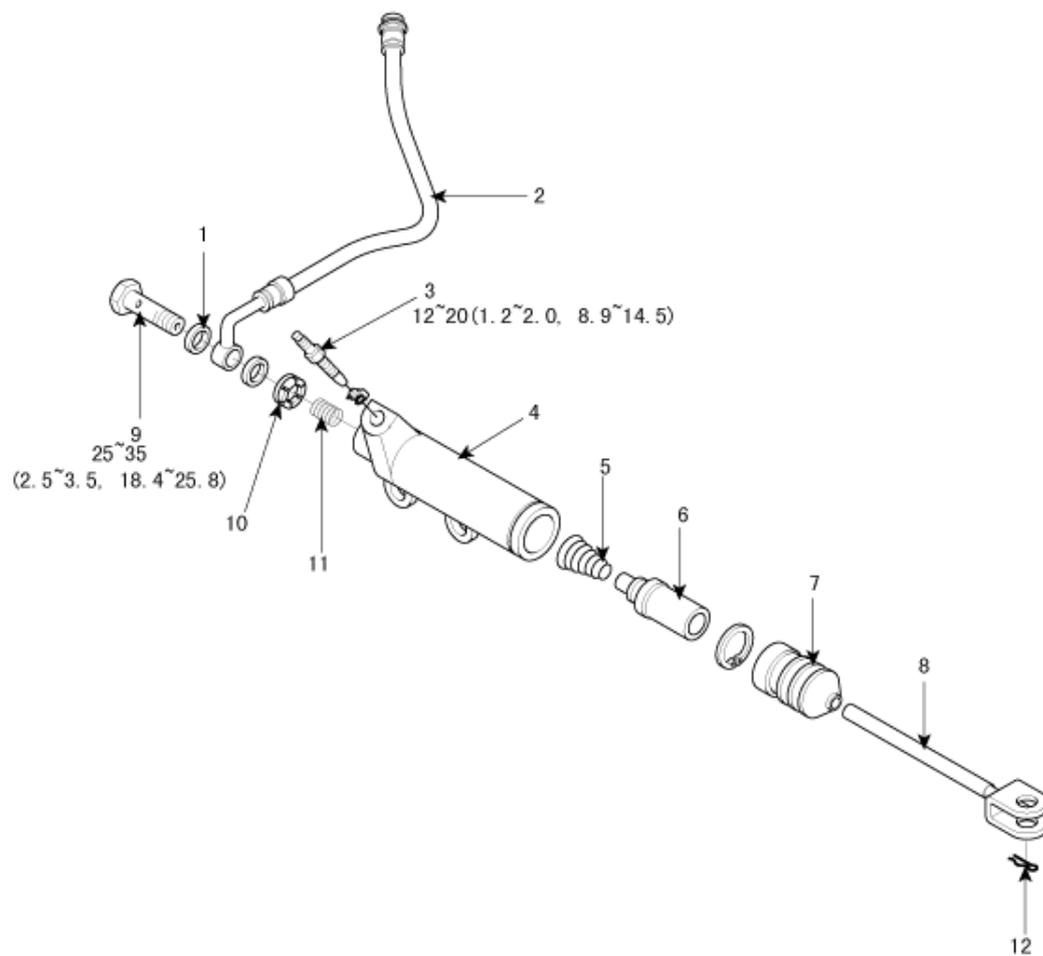
- 3) 拧松离合器踏板装配螺栓。
- 4) 拆卸离合器踏板。
- 5) 安装新离合器踏板。
- 6) 安装离合器踏板装配螺栓和螺母。

规定扭矩：

25~35 Nm (2.5~3.5 kgf.m, 18~25.3lb-ft)

- 7) 在离合器踏板装配螺栓和回位弹簧轴套上涂抹润滑脂。
- 8) 连接点火开关连接器。
- 9) 调整离合器踏板和点火开关。

结构图



1. 衬垫	7. 防尘套
2. 离合器软管	8. 推杆
3. 放气螺栓	9. 活接头螺栓
4. 分泵	10. 阀片
5. 回位弹簧	11. 阀门弹簧
6. 活塞	12. 开口销

拆卸

1) 从放气螺栓 (A) 排放离合器油。



- 2) 夹紧离合器分泵与离合器油管之间的软管。
- 3) 拧下装配螺栓, 拆卸离合器分泵。
- 4) 安装新离合器分泵。

LAUNCH