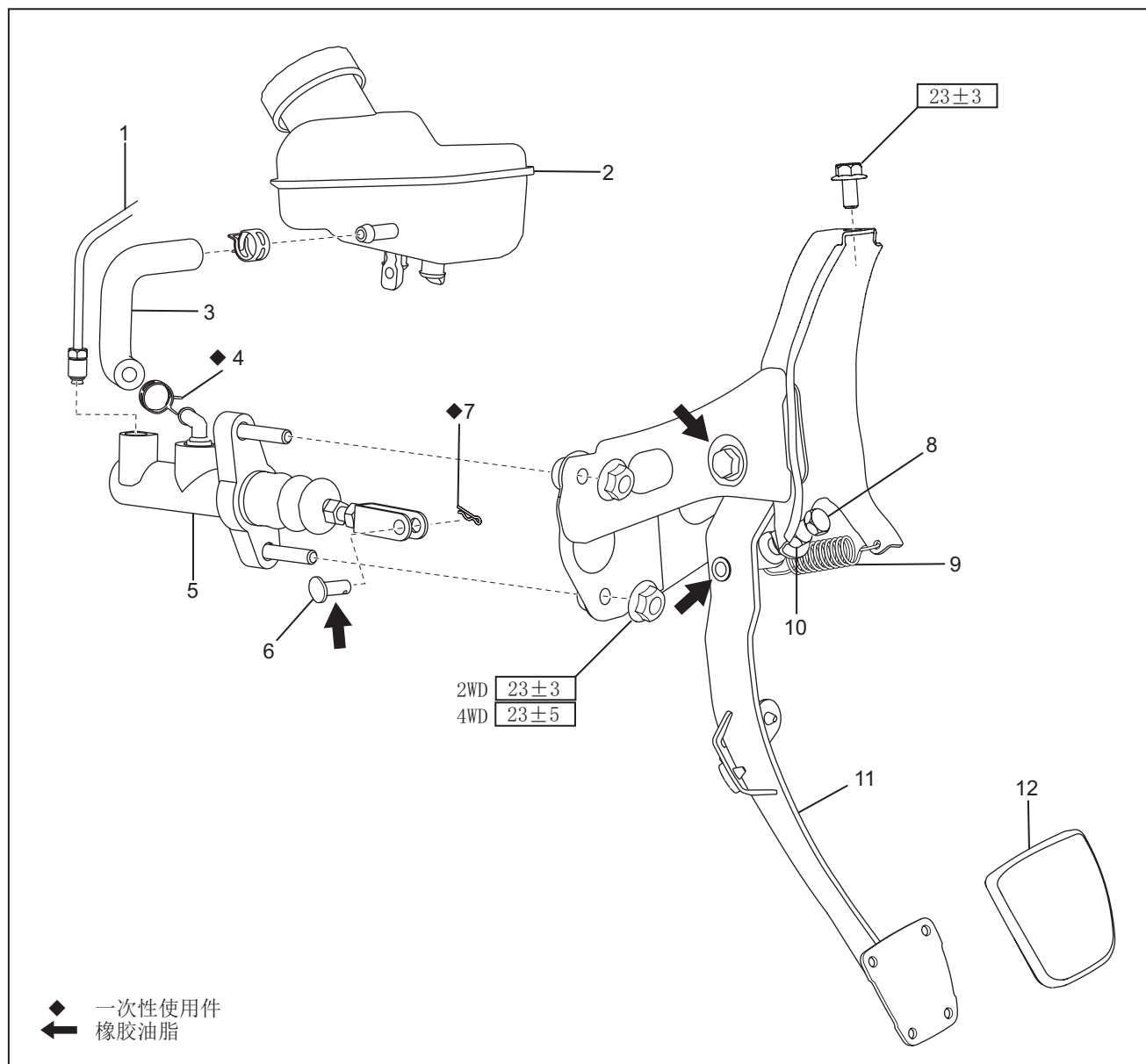


离合器

结构图



1. 离合器出液管
2. 储液罐
3. 离合进液连接软管
4. 钢带型弹性环箍
5. 离合总泵
6. 销轴

7. 开口销
8. 锁止螺母
9. 回位弹簧
10. 限位调整螺栓
11. 离合器踏板分总成
12. 离合器踏板垫

诊断与检测
故障排除

表中数字代表故障原因的可能顺序，依次检查各个零件。如有必要，进行更换。

症状	可疑部位	原因
离合器抖动	1. 发动机悬置 2. 离合器从动盘总成 3. 离合器从动盘扭转减震器 4. 膜片弹簧	1. 松动 2. 过度跳动 油污 磨损 磨光 3. 损坏 4. 顶端不对齐
离合器踏板松软	1. 离合器管路 2. 离合器总泵皮碗 3. 离合器分泵皮碗	1. 管路进气 2. 损坏 3. 损坏
离合器有异响	1. 离合器分离轴承总成 2. 离合器从动盘扭转减震器	1. 磨损、脏污或损坏 2. 损坏
离合器打滑	1. 离合器踏板 2. 离合器从动盘总成 3. 膜片弹簧 4. 压盘 5. 飞轮分总成	1. 自由行程失调 2. 油污 磨损 3. 损坏 4. 变形 5. 变形
离合器分离不彻底	1. 离合器踏板 2. 离合器管路 3. 离合器总泵皮碗 4. 离合器分泵皮碗 5. 离合器从动盘总成	1. 自由行程失调 2. 管路进气 3. 损坏 4. 损坏 5. 安装不正确 过度跳动 破裂 脏污或烧坏 油污 花键部位缺少润滑脂

维修程序

注意事项

1. 离合硬管的安装
安装前注意检查硬管喇叭口接触面是否完好，管路中是否清洁，不能有杂质。
2. 离合软管的安装
检查离合软管表面，确认表面无划伤，管路中清洁。
3. 在踏板与总泵 U 形接头处涂润滑脂
4. 对于管路接头严格按照规定的力矩进行拧紧
离合硬管与总泵：M10 $(16 \pm 2) \text{N} \cdot \text{m}$
离合硬管与软管：M10 $(16 \pm 2) \text{N} \cdot \text{m}$
5. 离合系统排气过程中，确保管路中气泡全部排尽。此时检查液罐中制动液的液面高度，应该在 MIN 和 MAX 之间

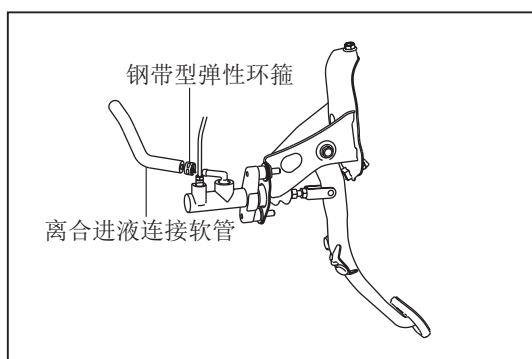
离合器总泵

拆卸

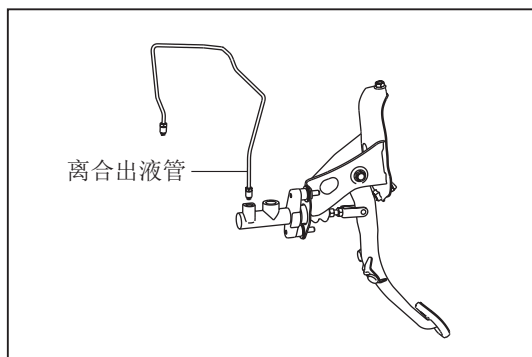
1. 用鲤鱼钳松开钢带型弹性环箍，拆下离合进液连接软管

注意：

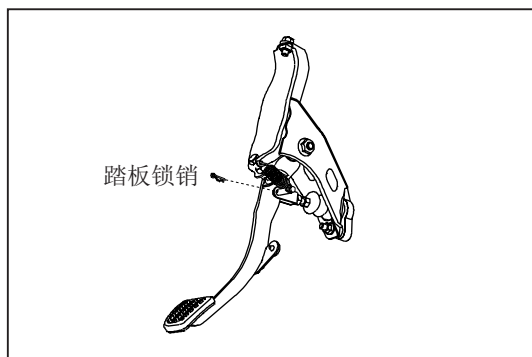
断开前先放出储液罐中制动液。



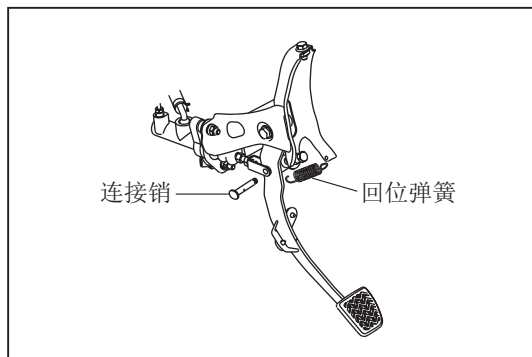
2. 拆下离合出液管



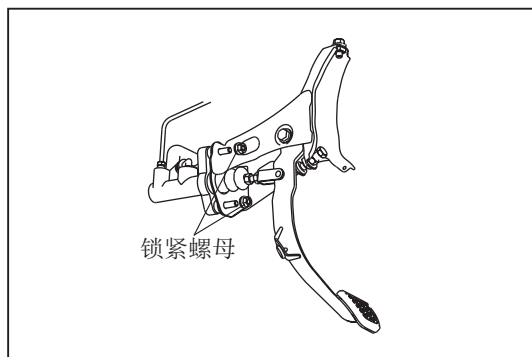
3. 拆卸踏板锁销



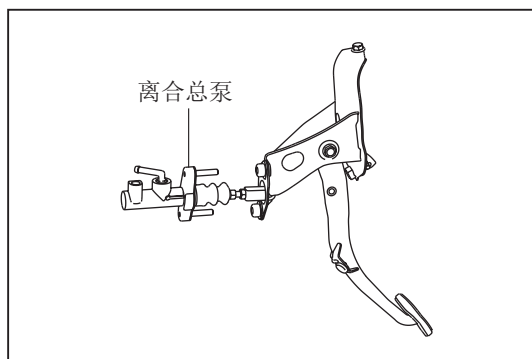
4. 拆下回位弹簧及连接销



5. 拆下离合踏板的锁紧螺母



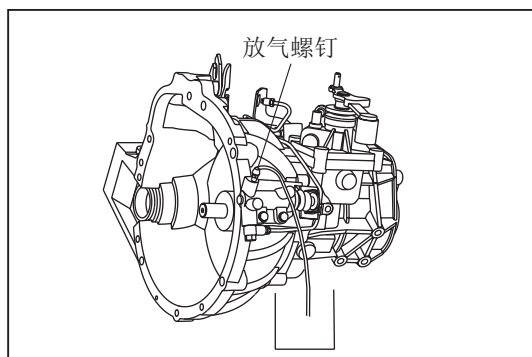
6. 拆卸离合总泵



安装

备注:

- 安装顺序与拆卸顺序相反。
- 安装完成后要对系统进行放气操作。（参照离合器液压系统的放气）



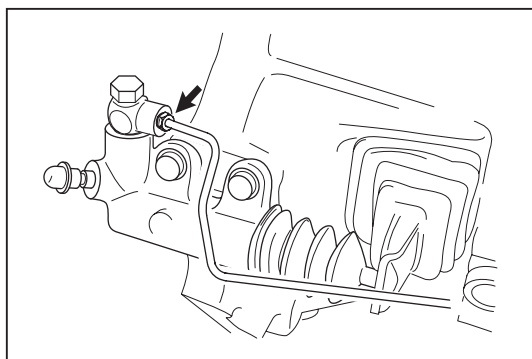
离合器分泵

拆卸

1. 从离合器分泵上断开离合油管

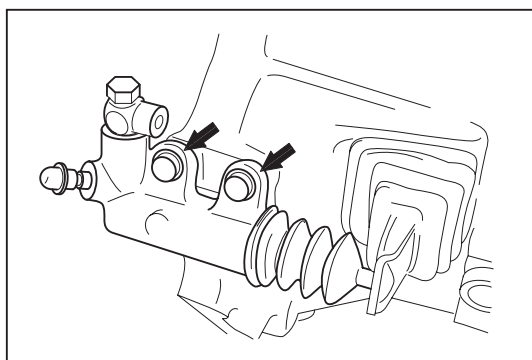
备注:

- 用容器接取制动液。



2. 拆卸离合器分泵总成

拆下 2 个螺栓和离合器分泵总成。



3. 拆卸离合器分离接头

(a) 拆下接头螺栓。

(b) 拆下离合器分离接头和 2 个衬垫。

4. 拆卸离合器分泵组件

(a) 从泵体上拆下防尘套。

(b) 从泵体上拆下推杆。

(c) 从泵体上拆下活塞。

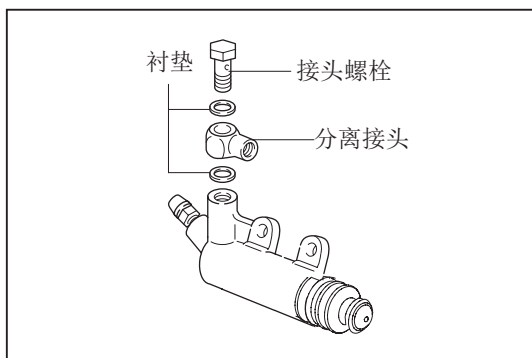
注意:

- 不要损坏泵体内侧。

(d) 从泵体上拆下弹簧。

(e) 从放气螺钉上拆下放气螺钉帽。

5. 拆卸离合器分泵放气螺钉



安装

1. 安装离合器分泵放气螺钉

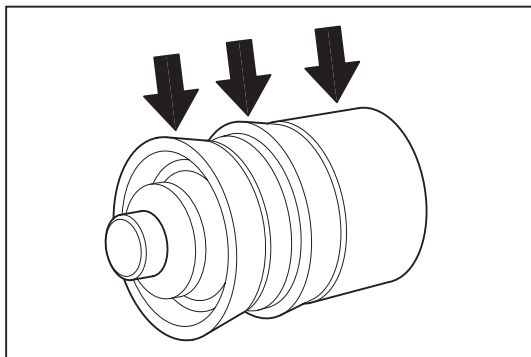
2. 安装离合器分泵组件

- (a) 将放气螺钉帽安装至放气螺钉上。
- (b) 将一个新的弹簧安装至泵体上。
- (c) 如图所示，使用润滑脂涂抹新的活塞。
- (d) 将活塞安装到泵体上。

注意：

- 不要损坏泵体内侧。

- (e) 将推杆安装至泵体上。
- (f) 将防尘套安装至泵体上。



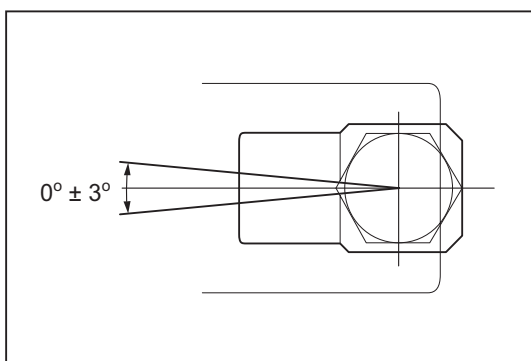
3. 安装离合器分泵接头

- (a) 如图所示，使用接头螺栓和 2 个新的衬垫安装离合器分离接头。

拧紧力矩：25 N·m

注意：

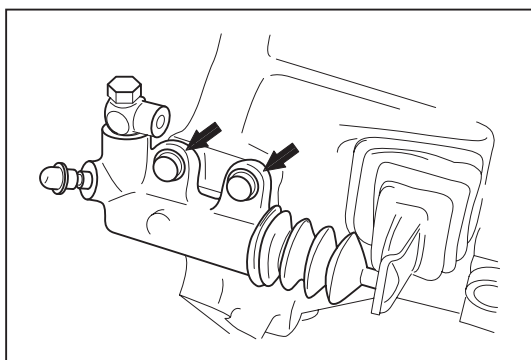
- 离合器分离接头的安装角度应与主体成 $0^\circ \pm 3^\circ$ 。



4. 安装离合器分泵总成

- (a) 用 2 个螺栓安装离合器分泵总成。

拧紧力矩：12 N·m



5. 将离合油管连接到离合器分泵上

- (a) 连接离合油管。

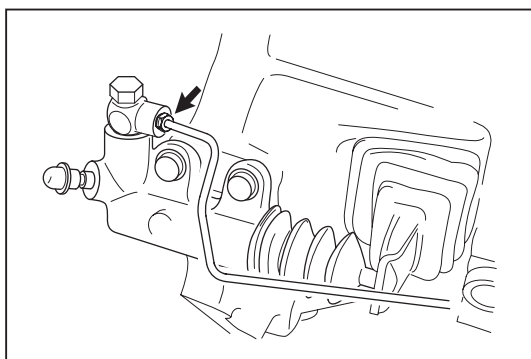
拧紧力矩：16 N·m

6. 离合器管路放气

- (a) 给制动液储液罐加注制动液并对离合器系统进行放气。

拧紧力矩：8.4 N·m

7. 检查离合器是否漏液

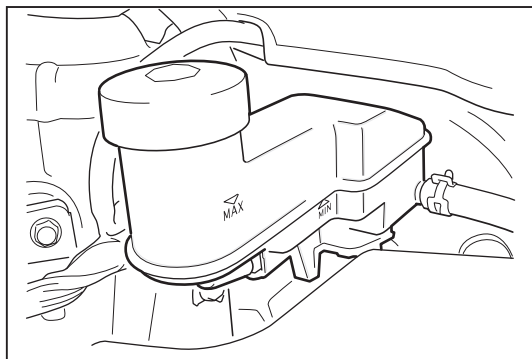


离合器液压系统

放气

备注:

- 离合器液压操纵系统在经过检修之后，管路内可能进入空气；在添加制动液时也可能使液压系统中进入空气。空气进入后，由于缩短了主缸推杆行程即踏板工作行程，从而使离合器分离不彻底。



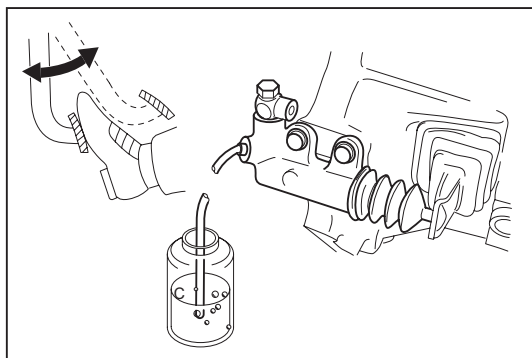
1. 给储液罐加注制动液（DOT4 合成制动液）

备注:

- 储液罐中制动液的液面高度应该在 MIN 和 MAX 之间。

2. 举升车辆

用举升机升起车辆至适当高度。



3. 对离合器液压系统放气

- 将塑料管连接到放气螺钉上。
- 踩下离合器踏板数次，然后踩下离合器踏板时松开放气螺钉。
- 制动液停止流出时，拧紧放气螺钉，然后松开离合器踏板。
- 重复（b）和（c）直到排尽制动液中的所有空气。

备注:

- 排空气时需要两个人配合工作。

4. 空气排除干净之后，需要再次检查及调整离合踏板自由行程，并添加制动液

离合器开关

车上检查

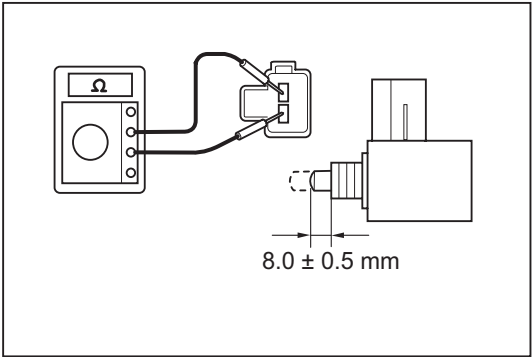
- 1. 检查离合器起动系统
 - (a) 检查并确认松开离合器踏板时发动机不能起动。
 - (b) 检查并确认完全踩下离合器踏板时发动机起动。
- 如有必要，则更换离合器开关。

检查

- 1. 检查离合器开关

开关位于 ON 和 OFF 位置时检查端子间是否导通。

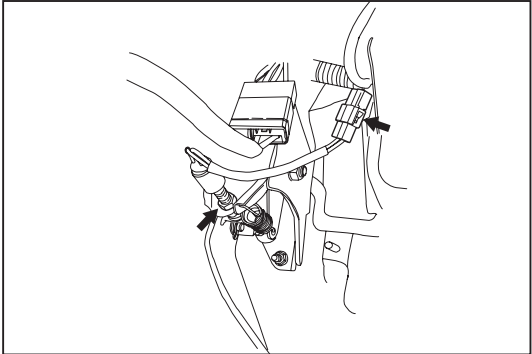
开关位置	条件
ON（按下）	不导通
OFF（松开）	导通



更换

- 1. 断开蓄电池负极
- 2. 拆下仪表板左下护板总成
- 3. 拆卸离合器开关
 - (a) 断开离合器开关连接器。
 - (b) 松开锁紧螺母，并拆下离合器开关。
 - (c) 从离合器开关上拆下锁紧螺母。
- 4. 安装离合器开关
 - (a) 使用螺母安装离合器开关。

拧紧力矩：6.2 N·m
 - (b) 连接离合器开关连接器。
- 5. 检查离合器开关
- 6. 安装仪表板左下护板总成
- 7. 连接蓄电池负极

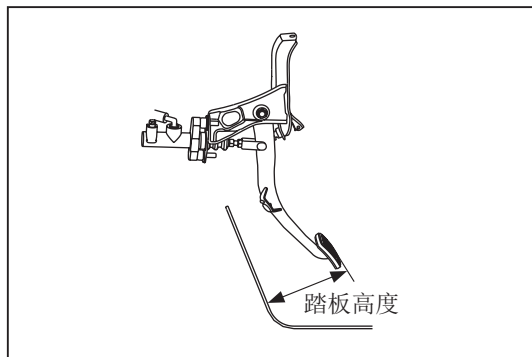


离合踏板

检查和调整

1. 检查踏板高度是否正确

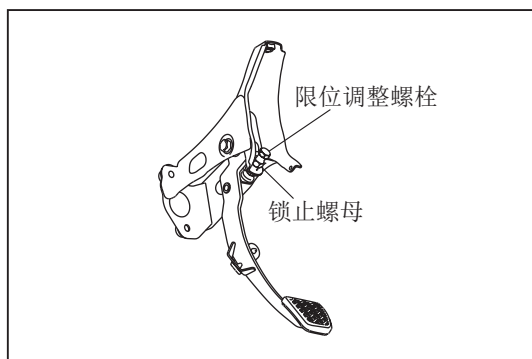
距离地毯的高度：100mm ~ 110mm



2. 调整踏板高度

松开锁止螺母并调整离合器踏板限位调整螺栓至高度正确为止，然后紧固锁止螺母。

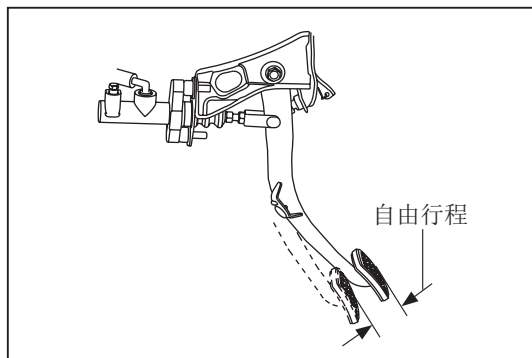
拧紧力矩：20N · m



3. 检查踏板自由行程是否正确

踩下踏板直至感到有阻力为止。

踏板自由行程：13.7mm



4. 调整自由行程

(a) 松开离合器总泵上的锁止螺母并转动推杆直至踏板有正确的行程为止。

(b) 紧固锁止螺母。

拧紧力矩：20N · m

(c) 重新检查离合踏板高度。

