

手动变速器 / 变速驱动桥

手动变速驱动桥系统 (MTM)	41-1
故障症状表	41-1
手动变速驱动桥油 (MTM)	41-2
车上检查	41-2
变速器壳油封 (MTM)	41-3
更换	41-3
变速驱动桥壳油封 (MTM)	41-5
更换	41-5
地板式换档装置的	
换档杆总成 (MTM)	41-7
更换	41-7
地板式换档变速器控	
制换档拉索 (MTM)	41-9
更换	41-9
地板式换档变速器控	
制选择拉索 (MTM)	41-12
更换	41-12
手动变速驱动桥总成 (MTM)	41-15
更换	41-15

手动变速驱动桥系统 (MTM)

(MTM) 故障诊断表

故障症状表

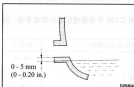
下面的表格帮助您查找故障的原因，其中的数字表示可能产生故障原因的次序。依序检查每一个项目，如有必要，更换这些部件。

†: (C51, C52 手动变速驱动桥修理手册、出版号 RM826E 或 C150 手动变速驱动桥修理手册、出版号 RM827E)

症状	故障可能发生部位	参见页
异响	1. 油量 (油位低) 2. 油 (用油错误) 3. 齿轮 (磨损或损坏) 4. 轴承 (磨损或损坏)	41-2 41-2 ★ ★
漏油	1. 油量 (油位太高) 2. 衬垫 (损坏) 3. 油封 (磨损或损坏) 4. O 型圈 (磨损或损坏)	41-2 ★ 41-3 41-5 ★
脱档或不能换档	1. 控制拉索 (故障) 2. 同步器机构 (磨损或损坏) 3. 换挡键弹簧 (损坏)	41-9 41-12 ★ ★
换挡困难	1. 锁止球弹簧 (损坏) 2. 换挡叉 (磨损) 3. 齿轮 (磨损或损坏) 4. 轴承 (磨损或损坏)	★ ★ ★ ★

手动变速驱动桥油 (MTM)

车上检查



1. 检查变速驱动桥油

- 把车停在平地上。
- 拆下变速器加油塞和衬垫。
- 检查液面应在距离变速器加油口内表面的最低处 mm (0.20 in.) 以内。

小心：

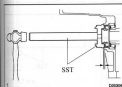
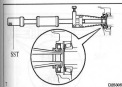
- 油量多或少可能引起故障。
 - 更换油后，起步车辆并检查油位。
- 当油位低时检查是否漏油。
 - 安装变速器加油塞和新衬垫。

扭矩：39.2 N · m (400 kgf · cm, 29 ft · lb)

变速器壳油封 (MTM)

更换

1. 排出手动变速驱动桥油
扭矩: $39.2 \text{ N} \cdot \text{m}$ (400 kgf · cm, 29 ft · lbf)
2. 拆下前轮
3. 拆下左前桥轮壳螺母
(参见 30-16 页)
SST 09930-00010
4. 分开左前速度传感器
(参见 30-16 页)
5. 分开左横拉杆端接头分总成
(参见 30-16 页)
SST 09628-62011
6. 分开左侧 1 号下端前悬架臂分总成
(参见 30-16 页)
7. 分开左前驱动桥总成 (参见 30-16 页)
8. 拆下左前半轴总成
(参见 30-4 页)
SST 09520-01010, 09520-24010 (09520-32040)



9. 拆下变速器壳油封

- (a) 用 SST 拆下油封。
SST 09308-00010

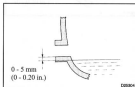
10. 安装变速器壳油封

- (a) 把 MP 润滑脂涂抹在油封唇上。
- (b) 用 SST 和锤子安装油封。
SST 09554-14010, 09950-70010 (09951-07200)
装入深度:
1NZ - FE, 2NZ - FE 和 3ZZ - FE 发动机:
 $2.4 \pm 0.3 \text{ mm}$ ($0.094 \pm 0.012 \text{ in.}$)
1ZZ - FE 发动机:
 $9.9 \pm 0.3 \text{ mm}$ ($0.390 \pm 0.012 \text{ in.}$)

小心:

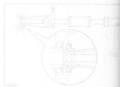
小心不要损坏油封唇。

13. 安装左侧 1 号下端前悬架臂杆总成
(参见 30 - 16 页)
14. 安装左横拉杆端接头总成
(参见 30 - 16 页)
15. 安装左前速度传感器
(参见 30 - 16 页)
16. 安装左前桥轮螺栓母
(参见 30 - 16 页)
17. 安装前轮
扭矩: $103 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($1,050 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $76 \text{ ft} \cdot \text{lb}$)



18. 添加手动变速驱动桥油
油牌号: API GL - 4 或 GL - 5
粘度: SAE 75 W - 90
油量: 1.9 L (2.0 US qts, 1.7 imp. qts)
扭矩: $39.2 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($400 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $29 \text{ ft} \cdot \text{lb}$)

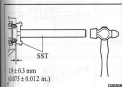
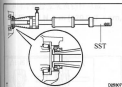
19. 检查并调整手动变速驱动桥油量
20. 检查轮胎 (参见 28 - 1 页)
21. 测量车辆高度 (参见 26 - 2 页)
22. 检查车轮前束 (参见 26 - 2 页)
23. 调整车轮前束 (参见 26 - 2 页)
24. 检查 ABS 速度传感器信号 (参见 05 - 344 页)



变速驱动桥壳油封 (MTM)

更换

1. 拆下手动变速驱动桥油
扭矩: 39.2 N·m (400 kgf·cm, 29 ft·lbf)
1. 拆下前轮
1. 拆下右前桥轮毅螺母
(参见 30-16 页)
SST 09930-00010
1. 分开右前速度传感器
(参见 30-16 页)
1. 分开右横拉杆端接头分总成
(参见 30-16 页)
SST 09628-62011
1. 分开右侧 1 号下端前悬架臂分总成
(参见 30-16 页)
1. 分开右前驱动桥总成 (参见 30-16 页)
1. 拆下右前半轴总成
(参见 30-4 页)
SST 09520-01010, 09520-24010 (09520-32040)



9. 拆下变速驱动桥壳油封

- (a) 用 SST 拆下油封。
SST 09308-00010

10. 安装变速驱动桥壳油封

- (a) 把 MP 润滑脂涂抹在新的油封唇上。
- (b) 用 SST 和锤子安装油封。
SST 09554-14010, 09950-70010 (09951-07200)
装入深度: 1.9 ± 0.3 mm (0.075 ± 0.012 in.)

小心:
小心不要损坏油封唇。

安装油封后, 将变速器油加注到规定的油位。安装油封后, 将变速器油加注到规定的油位。安装油封后, 将变速器油加注到规定的油位。

安装油封后, 将变速器油加注到规定的油位。安装油封后, 将变速器油加注到规定的油位。安装油封后, 将变速器油加注到规定的油位。

地板式换挡装置的换挡杆总成 (MTM)

更换

1. 拆下地板式换挡装置的换挡杆分总成

2. 拆下驻车制动器孔盖分总成

3. 拆下控制台上仪表盘
(参见 71 - 11 页)4. 拆下后控制台箱分总成
(参见 71 - 11 页)

5. 分开地板式换挡变速器控制选择拉索

6. 拆下卡箍并从换挡杆总成上分开选择拉索的顶部。

7. 转动锁并从换挡杆保持架上分开选择拉索。

8. 分开地板式换挡变速器控制换挡拉索

9. 从换挡杆总成上分开换挡拉索的顶部。

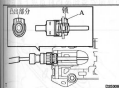
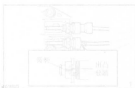
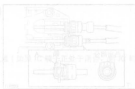
10. 转动锁并从换挡杆保持架上分开换挡杆拉索。

11. 拆下地板式换挡装置的换挡杆总成

12. 拆下 4 个螺栓和换挡杆总成。

13. 安装地板式换挡装置的换挡杆总成

14. 用 4 个螺栓安装换挡杆总成。

扭矩: $12 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($120 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $9 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

9. 连接地板式换挡变速器控制换挡拉索

(a) 1NZ-FE, 1ZZ-FE 和 3ZZ-FE 发动机:

把换挡拉索连接到换挡杆保持架上。

小心:

- 安装换挡拉索时, 拉索外部的凸出部分应朝向上方。
- 确保安装后拉索外锁应按图所示从 A 位置中凸出来。

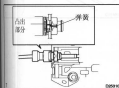
(b) 2NZ-FE 发动机:

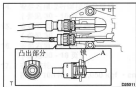
把换挡拉索连接到换挡杆保持架上。

小心:

- 安装换挡拉索时, 拉索外部的凸出部分应朝向上方。
- 确保安装后拉索外部弹簧移至如图所示的位置。

(c) 换挡拉索的顶部安装到换挡杆总成上。





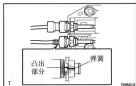
10. 连接地板式换挡变速器控制选择拉索

(a) 1NZ - FE, 1ZZ - FE 和 3ZZ - FE 发动机:

把换挡拉索连接到换挡杆保持架上。

小心:

- 安装换挡拉索时, 拉索外部的凸出部分应朝向过
- 确保安装后拉索外锁应按图所示从A位置中凸出

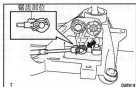


(b) 2NZ - FE 发动机:

把选择拉索连接到换挡杆保持架上。

小心:

- 安装换挡拉索时, 拉索外部的凸出部分应朝向过
- 确保安装后拉索外部弹簧移至如图所示的位置。



(c) 1NZ - FE, 1ZZ - FE 和 3ZZ - FE 发动机:

把选择拉索的顶部连接到换挡杆总成上, 并安装

小心:

- 在连接选择拉索终端时, 选择拉索终端的啮合部
- 应把卡箍按图中所示的方向插入。

(d) 2NZ - FE 发动机:

把选择拉索的顶部安装到换挡杆总成上并安装

11. 安装后控制箱分总成
(参见 71 - 11 页)

12. 安装控制台上仪表板
(参见 71 - 11 页)

13. 安装驻车制动器孔盖分总成

14. 安装地板式换挡装置的换挡杆圆形把手分总成

地板式换挡变速器控制换挡拉索 (MTM)

更换

1. 注意事项

⚠:

如果不是绝对必要, 不要打开 ECU 和各种电子设备的壳或盖 (如果 IC 端子正处于闭合, 则 IC 可能受静电损坏)。

2. 断开蓄电池负极端子

3. 拆下地板式换挡装置的换挡杆圆形把手分总成

4. 拆下驻车制动器孔盖分总成

5. 拆下控制台上仪表板

(参见 71 - 11 页)

6. 拆下后仪表板箱分总成

(参见 71 - 11 页)

7. 拆下中央空气囊传感器总成

(参见 60 - 32 页)

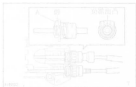
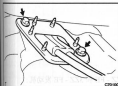
8. 拆下前排气管总成

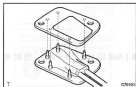
(参见 15 - 1 页)

9. 拆下地板式换挡变速器控制换挡拉索

- (a) 从变速驱动桥上拆下卡箍和垫圈并分开换挡拉索的顶部。
- (b) 从控制拉索支架上拆下卡箍和换挡拉索。
- (c) 转动锁并换挡杆保持架上分开换挡拉索。
- (d) 从换挡杆总成上分开换挡拉索的顶部。

- (e) 从地板上拆下 2 个螺栓和保持架。





(f) 从护环上拆下保持架。

(g) 从护环上拆下换挡拉索。



(h) 拆下 2 个螺母和卡箍。

(i) 拆下穿过地板孔和保持架的换挡拉索。

10. 安装地板式换挡变速器控制换挡拉索

(a) 安装穿过地板孔和保持架的换挡拉索。

(b) 用 2 个螺母安装卡箍。

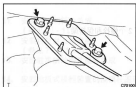
扭矩: $5.0 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($51 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $44 \text{ in} \cdot \text{lb}$)

(c) 将换挡拉索安装到护环上。

(d) 将保持架安装到护环上。

小心:

把护环的 3 个凸出部分插入保持架的 3 个孔内。



(e) 用 2 个螺栓安装保持架。

扭矩: $5.0 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($51 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $44 \text{ in} \cdot \text{lb}$)

(f) 1NZ-FE, 1ZZ-FE 和 3ZZ-FE 发动机:

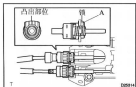
把换挡拉索连接到换挡杆保持架上。

小心:

• 安装换挡拉索时, 拉索外部的凸出部分应朝向

• 确保安装拉索外后部锁应按图所示从 A 位置拉

来。



(f) 1NZ-FE, 1ZZ-FE 和 3ZZ-FE 发动机:

把换挡拉索连接到换挡杆保持架上。

小心:

• 安装换挡拉索时, 拉索外部的凸出部分应朝向

• 确保安装拉索外后部锁应按图所示从 A 位置拉

来。



地板式换挡变速器控制选择拉索 (MTM)

更换

1. 注意事项

小心：

如果不是绝对必要，不要打开 ECU 和各种电子设备的壳或盖（如果 IC 端子正处于闭合，则 IC 可能会被静电损坏）。

2. 断开蓄电池负极端子

3. 拆下地板式换挡装置的换挡杆圆形把手分总成

4. 拆下控制台上仪表板

（参见 71 - 11 页）

5. 拆下加热器控制按钮（手动空调）

（参见 71 - 11 页）

6. 拆下仪表组合饰板

（参见 71 - 11 页）

7. 撬下驻车制动器孔盖分总成

8. 拆下控制台箱衬垫

（参见 71 - 11 页）

9. 拆下后控制台箱分总成

（参见 71 - 11 页）

10. 拆下中央空气囊传感器总成

（参见 60 - 32 页）

11. 拆下前地板侧脚板

12. 拆下氧传感器

（参见 15 - 1 页）

13. 拆下前地板饰条

（参见 15 - 1 页）

14. 拆下前排气管总成

（参见 15 - 1 页）

15. 拆下地板式换挡变速器控制选择拉索

(a) 从变速驱动桥上拆下卡箍和垫圈并分开选择拉索顶部。

(b) 从控制拉索支架上拆下卡箍和选择拉索。

(c) 转动锁并从换挡杆保持架上分开选择拉索。

(d) 拆下卡箍并从换挡杆总成上分开换挡拉索的底部。

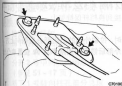
然后将换挡拉索的换挡杆保持架装上。

小心：

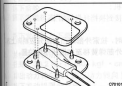
安装换挡拉索时，注意外部的凸出部分应朝前。

确保安装拉索并应始终按照图示所示从 A 位置拆

装。

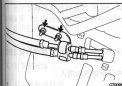


(e) 从地板上拆下 2 个螺栓和保持架。



(f) 从护环上拆下保持架。

(g) 从护环上拆下选择拉索。



(h) 拆下 2 个螺栓和卡箍。

(i) 拆下穿过地板孔和保持架的换挡拉索。

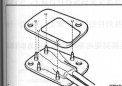
16. 安装地板式换挡变速器控制选择拉索

(a) 穿过地板孔和保持架安装选择拉索。

(b) 用 2 个螺母安装卡箍。

扭矩: $5.0 \text{ N} \cdot \text{m}$ (51 kgf $\cdot$ cm, 44 in. $\cdot$ lbf)

(c) 把选择拉索安装到护环上。



(d) 把保持架安装到护环上。

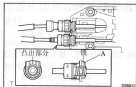
小心:

把护环的 3 个凸出部分插入保持架的 3 个孔内。



(e) 用 2 个螺栓安装保持架。

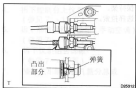
扭矩: $5.0 \text{ N} \cdot \text{m}$ (51 kgf $\cdot$ cm, 44 in. $\cdot$ lbf)



- (f) 1NZ - FE, 1ZZ - FE 和 3ZZ - FE 发动机:
把选择拉索连接到换挡杆保持架上。

小心:

- 安装选择拉索时, 拉索外部的凸出部分应朝向上方。
- 确保安装拉索外部后锁应按图所示从 A 位置中出来。

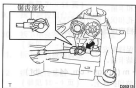


- (g) 2NZ - FE 发动机:

把选择拉索连接到换挡杆保持架上。

小心:

- 安装选择拉索时, 拉索外部的凸出部分应朝向上方。
- 确保安装拉索外部弹簧移至如图所示的位置。



- (h) 1NZ - FE, 1ZZ - FE 和 3ZZ - FE 发动机:

把选择拉索的顶部安装到换挡杆总成上, 并安装卡箍。

小心:

- 在连接选择拉索终端时, 选择拉索终端的锁舌应朝向上方。
- 应把卡箍按图中所示的方向插入。

- (i) 2NZ - FE 发动机:

把选择拉索的顶部安装到换挡杆总成上, 并安装卡箍。

- (j) 把选择拉索连接到控制拉索支架上, 并安装一体的卡箍。

- (k) 把选择拉索连接到变速驱动桥上并安装垫圈卡箍。

17. 安装前排气管总成
(参见 15 - 1 页)
18. 安装中央空气流量计传感器总成
(参见 60 - 32 页)
19. 安装后仪表板箱分总成
(参见 71 - 11 页)
20. 安装控制台上仪表板
(参见 71 - 11 页)
21. 安装驻车制动器孔盖分总成
22. 安装地板式换挡装置的换挡杆圆形把手分总成
23. 连接蓄电池负极端子
24. 检查 SRS 警告灯 (参见 05 - 651 页)

手动变速驱动桥总成 (MTM) 分解图

更换

1. 检查中央前轮

2. 拆下转向柱盖消音片

(参见 51 - 17 页)

3. 分开 2 号中间转向轴总成

(参见 51 - 17 页)

4. 拆下 1 号转向柱盖分总成

(参见 51 - 17 页)

5. 拆下前轮

6. 拆下发动机右下盖

7. 拆下发动机左下盖

8. 放变速器驱动桥油

扭矩: 39.2 N · m (400 kgf · cm, 29 ft · lbf)

9. 排出力转向液 (油压动力转向)

10. 拆下发动机罩分总成

11. 拆下 2 号气缸盖罩总成 (1NZ - FE/1ZZ - FE/3ZZ - FE 型发动机)

12. 拆下空气滤清器总成

13. 拆下蓄电池卡箍分总成

14. 拆下蓄电池

15. 拆下蓄电池托盘



16. 拆下蓄电池托盘

(a) 拆下 4 个螺栓和蓄电池托盘

拆下蓄电池时, 不要试图将蓄电池短路或使其短路。

扭矩: 10.0 N · m (100 kgf · cm, 7.2 ft · lbf)

扭矩: 10.0 N · m (100 kgf · cm, 7.2 ft · lbf)

扭矩: 10.0 N · m (100 kgf · cm, 7.2 ft · lbf)

扭矩: 10.0 N · m (100 kgf · cm, 7.2 ft · lbf)

扭矩: 10.0 N · m (100 kgf · cm, 7.2 ft · lbf)

扭矩: 10.0 N · m (100 kgf · cm, 7.2 ft · lbf)

扭矩: 10.0 N · m (100 kgf · cm, 7.2 ft · lbf)

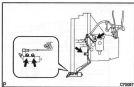
扭矩: 10.0 N · m (100 kgf · cm, 7.2 ft · lbf)

扭矩: 10.0 N · m (100 kgf · cm, 7.2 ft · lbf)

扭矩: 10.0 N · m (100 kgf · cm, 7.2 ft · lbf)

扭矩: 10.0 N · m (100 kgf · cm, 7.2 ft · lbf)

扭矩: 10.0 N · m (100 kgf · cm, 7.2 ft · lbf)



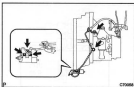
17. 拆下离合器分离缸总成

(a) INZ - FE 和 2NZ - FE 发动机:

拆下 4 个螺栓, 并从变速驱动桥上分离离合器分离缸总成。

(b) 1ZZ - FE 和 3ZZ - FE 发动机:

拆下 5 个螺栓, 并从变速驱动桥上分离离合器分离缸总成。



18. 分开地板式换挡变速器控制换挡拉索

(a) 拆下卡箍和 2 个垫圈。

(b) 拆下卡箍并从 1 号变速器控制拉索支架上分开换挡拉索。

19. 分开地板式换挡变速器控制选择拉索

(a) 拆下卡箍和 2 个垫圈。

(b) 拆下卡箍并从 1 号变速器控制拉索支架上分开选择拉索。

20. 分开左横拉杆接头分总成 (参见 30 - 16 页)

SST 09628 - 62011

21. 分开右横拉杆接头分总成 (参见 30 - 16 页)

SST 09628 - 62011

22. 分开供压管总成 (油压动力转向) (参见 51 - 17 页)

SST 09023 - 12700

23. 分开转向机出油回流管 (油压动力转向) (参见 51 - 17 页)

SST 09023 - 12700

24. 分开左前平衡杆总成 (参见 26 - 14 页)

25. 分开右前平衡杆总成 (参见 26 - 14 页)

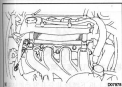
26. 分开 1 号前悬架左下臂分总成 (参见 26 - 11 页)

27. 分开 1 号前悬架右下臂分总成 (参见 26 - 11 页)

28. 分开左前速度传感器 (参见 30 - 16 页)



28. 分开右前速度传感器
(参见 30-16 页)
29. 拆下左前桥轮毂螺母
(参见 30-16 页)
SST 09930-00010
30. 拆下右前桥轮毂螺母
(参见 30-16 页)
SST 09930-00010
31. 分开左前驱动桥总成 (参见 30-16 页)
32. 分开右前驱动桥总成 (参见 30-16 页)
33. 拆下左前半轴总成
(参见 30-4 页)
SST 09520-01010, 09520-24010 (09520-32040)
34. 拆下右前半轴总成
(参见 30-4 页)
SST 09520-01010, 09520-24010 (09520-32040)



36. 吊挂式发动机总成 (1NZ-FE/2NZ-FE 型发动机)

- (a) 拆下螺栓和静噪滤波器电容器。



- (b) 用螺栓按正确方向安装 2 个 1 号发动机吊钩。

零件号:

1 号发动机吊钩: 12281-21010

螺栓: 91642-81025

扭矩: 40 N·m (400 kgf·cm, 29 ft·lbf)

- (c) 把发动机链式起重滑车安装到发动机吊钩上。

注意:

吊挂发动机时, 不要试图将链钩到其它零件上吊起发动机。

37. 吊挂式发动机总成 (1ZZ-FE/3ZZ-FE 型发动机)

- (a) 断开 2 个 PCV 软管。

- (b) 按正确方向安装 1 号和 2 号发动机吊钩。

零件号:

1 号发动机吊钩: 12281-22021

2 号发动机吊钩: 12281-15040

螺栓: 91512-B1016

扭矩: 38 N·m (387 kgf·cm, 28 ft·lbf)

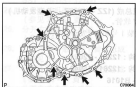


38. 拆下前悬架横梁分总成 (参见 51 - 17 页)



40. 拆下起动机总成

- 从起动机总成上拆下螺母和配线。
- 从变速驱动桥上拆下 2 个螺栓和起动机总成。
- 分开起动机连接器。



- 把发动机链式起重滑车安装到发动机吊钩上。
注意：
吊挂发动机时，不要试图将链钩到其它零件上吊起发动机。

39. 拆下半轴隔热垫分总成 (1NZ - FE/2NZ - FE 型发动机)

- 拆下 2 个螺栓，螺母和隔热垫分总成。

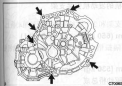
41. 拆下横置发动机的发动机安装支架

- 从发动机安装支架上拆下螺栓并分开发动机安装支架。
- 从变速驱动桥上拆下 3 个螺栓和发动机安装支架。

42. 拆下手动变速驱动桥总成

- 分开速度传感器连接器。
- 分开倒车灯开关连接器。
- 拆下 2 个螺栓并分开 2 根接地电缆。
- 分开线束卡。
- 使用变速器千斤顶，支撑变速驱动桥。

- 1NZ - FE 和 2NZ - FE 发动机：
从发动机上拆下 7 个螺栓和变速驱动桥。



- (g) 1ZZ-FE 和 3ZZ-FE 发动机：
从发动机上拆下 6 个螺栓和变速驱动桥。



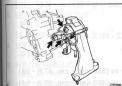
43. 拆下横置发动机的发动机安装支架

- (a) 从发动机安装支架上拆下螺栓、螺母和发动机安装隔板垫。
(b) 从变速驱动桥上拆下 2 个螺栓和发动机安装支架。



44. 拆下横置发动机的发动机安装支架

- (a) 从发动机安装支架上拆下螺栓和发动机安装隔板垫。
(b) 从变速驱动桥上拆下 3 个螺栓和发动机安装支架。



45. 拆下 1 号变速器控制拉索支架

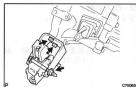
- (a) 从变速驱动桥上拆下 3 个螺栓和 1 号控制换挡拉索支架。
(b) 安装 1 号变速器控制换挡拉索支架。
(c) 把 1 号控制换挡拉索支架和 3 个螺栓安装到变速驱动桥上。

扭矩: $11.3 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($115 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $8 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

47. 安装横置发动机的发动机安装支架

- (a) 把发动机安装支架和 3 个螺栓安装到变速驱动桥上。
扭矩: $64 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($650 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $47 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)
(b) 把发动机安装隔板垫和螺栓安装到发动机安装支架上。
扭矩: $87 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($890 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $64 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)



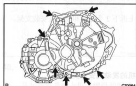


48. 安装横置发动机的发动机安装支架

- (a) 把发动机安装支架和 2 个螺栓安装到变速驱动桥上。
扭矩: $64 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($650 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $47 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)
- (b) 把发动机安装隔振垫、螺栓和螺母安装到发动机安装支架上。
扭矩: $52 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($530 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $38 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

49. 安装手动变速驱动桥总成

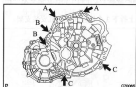
- (a) 把输入轴和离合器盘对齐, 把变速驱动桥安装到发动机上。



- (b) 1NZ - FE 和 2NZ - FE 发动机:

安装 7 个螺栓。

扭矩: $33 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($340 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $25 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)



- (c) 1ZZ - FE 和 3ZZ - FE 发动机:

安装 6 个螺栓。

扭矩:

螺栓 A: $64 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($650 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $47 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

螺栓 B: $47 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($480 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $35 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

螺栓 C: $23 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($230 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $17 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

- (d) 连接线束卡。

- (e) 连接 2 根接地电线到变速驱动桥上并安装 2 个螺

扭矩:

1NZ - FE 和 2NZ - FE 发动机:

$25 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($260 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $19 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

1ZZ - FE 和 3ZZ - FE 发动机:

$13 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($130 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $10 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

- (f) 连接倒车灯开关连接器。

- (g) 连接速度传感器连接器。



50. 安装横置发动机的发动机安装支架

- 把发动机安装支架和 3 个螺栓安装到变速驱动桥上。
扭矩: $52 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($530 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $38 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)
- 把发动机安装隔热垫、螺栓安装到发动机安装支架上。
扭矩: $80 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($820 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $59 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

51. 安装起动机总成

- 连接起动机连接器。
 - 把起动机总成和 2 个螺栓安装到变速驱动桥上。
扭矩: $37 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($378 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $27 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)
 - 把配线和螺母安装到起动机总成上。
扭矩: $9.8 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($100 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $87 \text{ in} \cdot \text{lbf}$)
- ## 52. 安装半轴隔热垫总成 (1NZ-FE/2NZ-FE 型发动机)

- 用 2 个螺栓和螺母安装隔热垫总成。
扭矩: $18 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($185 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$, $13 \text{ ft} \cdot \text{lbf}$)

53. 安装前悬架横梁总成 (参见 51 - 17 页)

SST 09670-00010

54. 安装左前半轴总成

(参见 30 - 4 页)

55. 安装右前半轴总成

(参见 30 - 4 页)

56. 安装左前驱动桥总成 (参见 30 - 16 页)

57. 安装右前驱动桥总成 (参见 30 - 16 页)

58. 安装左前桥轮轴螺母

(参见 30 - 16 页)

59. 安装右前桥轮轴螺母

(参见 30 - 16 页)

60. 安装左前速度传感器

(参见 30 - 16 页)

61. 安装右前速度传感器

(参见 30 - 16 页)

62. 安装 1 号前悬架左下臂分总成

(参见 26 - 11 页)

63. 安装 1 号前悬架右下臂分总成

(参见 26 - 11 页)

64. 连接左前平衡杆总成

(参见 26 - 14 页)

65. 连接右前平衡杆总成

(参见 26 - 14 页)

66. 连接供压管总成 (油压动力转向)

(参见 51 - 17 页)

SST 09023-12700



67. 连接转向机出油回油管 (油压动力转向)
(参见 51 - 17 页)

SST 09023 - 12700

68. 连接左横拉杆端接头分总成
(参见 30 - 16 页)

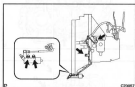
69. 连接右横拉杆端接头分总成
(参见 30 - 16 页)

70. 连接地板式换挡变速器控制选择拉索

- (a) 从 1 号变速器控制拉索支架上断开选择拉索并安装卡箍。
(b) 安装卡箍和 2 个垫圈。

71. 连接地板式换挡变速器控制换挡拉索

- (a) 从 1 号变速器控制拉索支架上断开换挡拉索并安装卡箍。
(b) 安装卡箍和 2 个垫圈。



72. 连接离合器分离缸总成

- (a) 1NZ - FE 和 2NZ - FE 发动机:
把离合器分离缸总成连接到变速驱动桥上并安装螺栓。

扭矩: 12 N · m (120 kgf · cm, 9 ft · lbf)

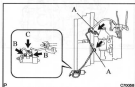
- (b) 1ZZ - FE 和 3ZZ - FE 发动机:
把离合器分离缸总成连接到变速驱动桥上并安装螺栓。

扭矩:

螺栓 A: 25 N · m (250 kgf · cm, 19 ft · lbf)

螺栓 B: 12 N · m (120 kgf · cm, 9 ft · lbf)

螺栓 C: 5.0 N · m (51 kgf · cm, 44 in. · lbf)



73. 安装蓄电池托架

- (a) 安装蓄电池托架和 4 个螺栓。
扭矩: 12.8 N · m (130 kgf · cm, 10 ft · lbf)

74. 安装蓄电池托架

75. 安装蓄电池

76. 安装蓄电池卡箍分总成

77. 安装空气滤清器总成

78. 安装 2 号气缸盖罩 (1NZ - FE/1ZZ - FE/3ZZ - FE 型发动机)

79. 安装发动机盖分总成

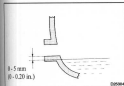
扭矩: 13 N · m (130 kgf · cm, 10 ft · lbf)

80. 检查发动机盖分总成

(参见 75 - 1 页)

81. 调整发动机盖分总成

(参见 75 - 1 页)



82. 添加变速驱动桥油

油牌号: API GL - 4 或 GL - 5

粘度: SAE 75 W - 90

油量: 1.9 L (2.0 US qts, 1.7 Imp. qts)

扭矩: 39.2 N · m (400 kgf · cm, 29 ft · lbf)

83. 安装前轮

扭矩: 103 N · m (1,050 kgf · cm, 76 ft · lbf)

84. 安装 1 号转向柱孔盖分总成

(参见 51 - 17 页)

85. 连接 2 号转向中间轴总成

(参见 51 - 17 页)

86. 检查中央前轮

87. 安装转向柱孔盖消音片

88. 添加动力转向液 (油压动力转向) (参见 51 - 17 页)

89. 排放动力转向液 (油压动力转向) (参见 51 - 17 页)

90. 检查动力转向液是否漏油 (油压动力转向)

91. 检查并调整变速驱动桥油量 (参见 41 - 2 页)

92. 安装发动机左下盖

93. 安装发动机右下盖

94. 检查轮胎 (参见 28 - 1 页)

95. 测量车辆高度 (参见 26 - 2 页)

96. 检查车轮前束 (参见 26 - 2 页)

97. 调整车轮前束 (参见 26 - 2 页)

98. 检查 ABS 速度传感器信号 (参见 05 - 344 页)