

第七章 自动传动桥总成（ATM）

第一节 常见故障诊断

故障可能原因

1、无扫描信息

- （1）诊断系统有问题
- （2）自动变速器控制单元（PCM）功率或搭铁线路故障；
- （3）自动变速器单元故障

2、发动机不能启动

- （1）发动机系统有故障
- （2）燃油泵或扭力计有故障

3、汽车不能向前行驶

- （1）电路电压不正常
- （2）后部离合器或单一离合器有故障
- （3）阀门有故障

4、汽车不能倒车

- （1）不恰当的低速制动或前部离合器压力
- （2）前部离合器或低速倒档故障
- （3）阀门有故障。

5、汽车不能向前行驶或倒车

- （1）不正常的减压或传输信号故障
- （2）油泵存在压力或阀体有故障

6、换档其间发动机失速

- （1）发动机系统或离合器扭力计有故障；
- （2）阀体或扭力计有故障。

7、操纵档从 N 档转换到 D 档有振动产生，并持续很久

- （1）后部离合器有故障；
- （2）阀体离合器有故障；
- （3）节气门开关故障。

8、操纵档从 N 档转换到 R 档有振动产生，并持续很久

- （1）前部离合器气压有故障
- （2）前部离合器或阀体有故障
- （3）低速倒车档气压或低速倒车档有故障。

9、操纵档从 N 档转换到 D 档或 R 档有振动产生，并持续很久

- （1）减压故障
- （2）油泵有故障；
- （3）阀体有故障。

10、换档撞击

- （1）伺服开关或节气门位置开关故障

- (2) 压力异常降低;
 - (3) 阀体有故障
 - (4) 压力控制电磁阀有故障
 - (5) 离合器或制动器有故障。
- 11、汽车行驶时所有换档点过早或滞后
- (1) 电机 B 有故障
 - (2) 换档电磁控制阀 A 或 B 有故障;
 - (3) 压力降低或伺服制动压力不正常;
 - (4) 离合器或制动器有故障。
- 12、汽车行驶时个别换档点过早或滞后
- 阀体有故障
- 13、汽车行驶时不能换档
- (1) 汽车开关或停车开故障
 - (2) 电路或自动变速器控制单元 (PCM) 有故障
- 14、汽车行驶时加速性差
- (1) 离合器或制动器故障
 - (2) 发动机系统故障。
- 15、汽车匀速行驶或加速行驶时, 有振动
- (1) 液压扭力离合器压力或液压扭力计有故障
 - (2) 发动机系统或阀体有故障。
- 16、加速开系统有故障
- (1) 加速开关或点火开关有故障;
 - (2) 连接头或自动变速器控制单元有故障。

第二节 液力变矩器和驱动桥

- 1、检查液力变矩器总成
- (1) 测定液力变矩器的状况
 - (2) 更换液力变矩器中的 ATF (油)
 - (3) 清洗并检查油冷冻器和油管
 - (4) 防止液力变矩器变形和损坏油泵齿轮
- 2、检查驱动盘和齿圈
- (1) 安装百分表测量驱动盘的跳动 (见图 7-1)
 - (2) 检查齿圈的损坏

最大跳动: 0.25mm

如果跳动不是在规定范围之内或齿圈已损坏
更换驱动盘。

扭矩: 64N · m

- 3、检查液力变矩器 (见图 7-2)
- 临时把液力变矩器安装到驱动盘上, 安装百

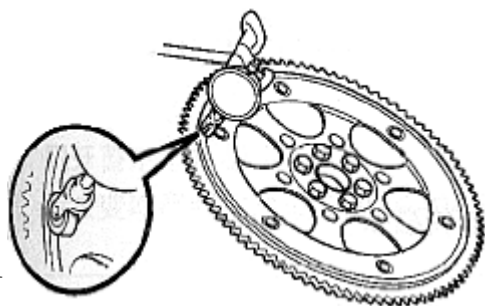


图 7-1

分表测量液力变矩器轴套径向跳动。

最大径向跳动：0.20mm

如果径向跳动是在规定范围之内，重新调整安装方向加以更正。

提示：

标记好变矩器的位置以确保正确安装。

拆下液力变矩器。

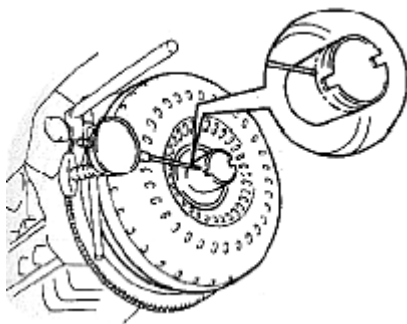


图 7-2

第三节 传动桥转速传感器

更换

1、断开蓄电池

1、拆下传动桥转速传感器（见图 7-3）

（1）断开接头。

（2）拆去螺栓及传动桥转速传感器。

2、安装传动桥转速传感器

（1）用 ATF（油）涂抹新的 O 型圈。

（2）用螺栓安装传动桥转速传感器。

力矩：84N·m

（3）连接接头。

4、连接蓄电池

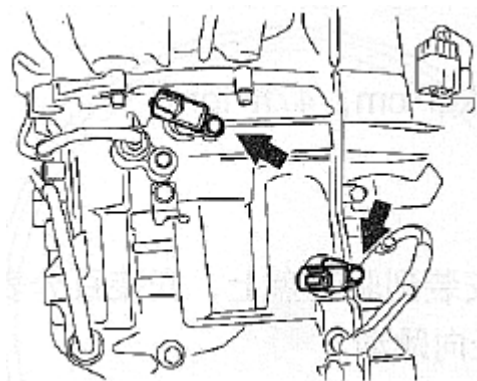


图 7-3

第四节 差速器前油封（ATM）

更换

1、放出自动传动桥油

(1) 拆下放油塞及衬垫，放出 ATF 油。

(2) 安装放油塞及一个新的垫片，

扭矩：25N·m

2、拆下前轮

3、拆下左右前轴轮毂螺母

3、脱开前稳定杆

4、脱开 1 号左右前下悬臂分总成

5、脱开左右侧球头拉杆分总成

6、脱开左右前轴

7、拆下左右前驱动轴

8、拆去差速器前油封（在传动桥壳体上）

使用专用工具拉出油封（在传动桥壳体上）（见图 7-4）

10、拆去差速器前油封（在传动桥外壳）

使用专用工具拉出油封（在传动桥外壳上）（见图 7-5）

11、安装差速器前油封（在传动桥壳体上）

(1) 使用专用工具及手锤，安装新油封（在传动桥壳体上）（见图 7-6）。

(2) 在油封的凸缘涂上 MP 润滑脂。

12、安装差速器前油封（在传动桥外壳上）

(1) 使用专用工具及手锤，安装新油封（在传动桥外壳上）（见图 7-7）。

(2) 在油封的凸缘涂上 MP 润滑脂。

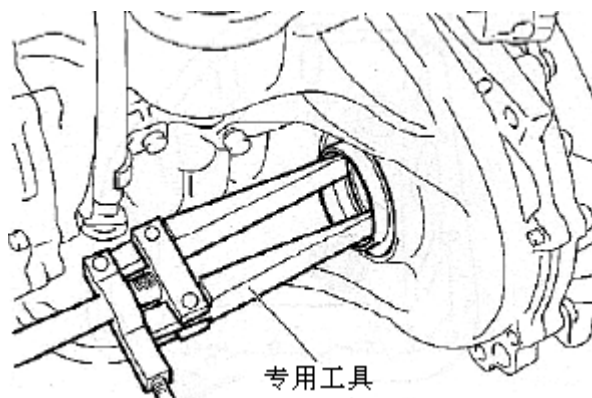


图 7-4

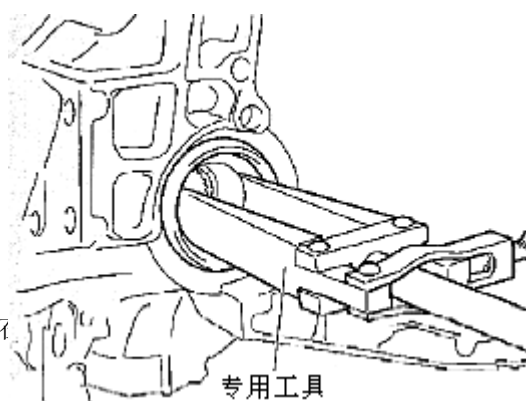


图 7-5

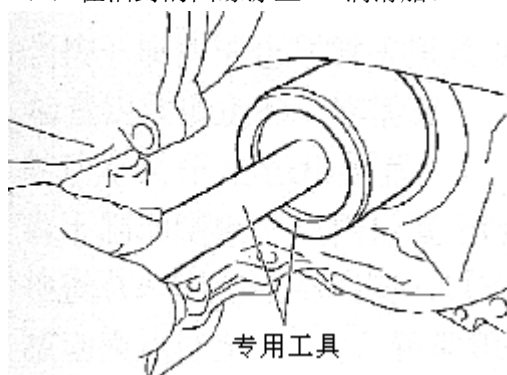


图 7-6

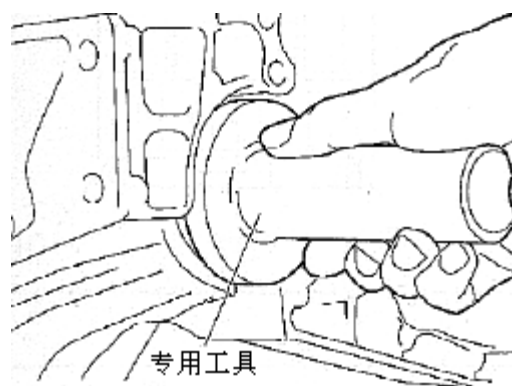


图 7-7

13、按卸下顺序安装直到安装完前轮，并加注传动桥油。

14、检查并调整前轮定位。