

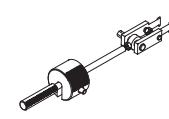
# 自动变速箱

## 专用工具

参考号	工具号码	说明	数量
①	07HAC-PK40102	壳体拔出器	1
②	07JAC-PH80000	可调轴承拆卸工具组件	1
③	07JAD-PH80101	油封拆装器附件	1
④	07KAF-PS30200	轴承分离器	1
⑤	07LAD-PW50601	附件, 40 x 50 mm	1
⑥	07LAE-PX40000	离合器弹簧压缩工具组件	1
⑥-1	07LAE-PX40100	离合器弹簧压缩工具附件	1
⑥-2	07HAE-PL50100	离合器弹簧压缩工具附件	1
⑥-3	07GAE-PG40200	离合器弹簧压缩工具螺栓组件 10	1
⑦	07LGC-0010100	卡环钳	1
⑧	07MAK-PY30100	辅助吊钩撑杆	1
⑨	07NAD-PX40100	附件, 78 x 80 mm	1
⑩	07PAB-0010001	主轴支架组件	1
⑪	07ZAE-PRP0100	离合器压缩工具附件	1
⑫	070AC-XFD0100	齿轮安装组件	1
⑬	07406-0020005	A/T 油液压力表组件	1
⑭	07746-0010400	附件, 52 x 55 mm	1
⑮	07746-0010500	附件, 62 x 68 mm	1
⑯	07746-0010600	附件, 72 x 75 mm	1
⑰	07746-0010800	附件, 22 x 24 mm	1
⑱	07746-0030100	拆装器, 内径 40 mm	1
⑲	07746-0030300	拆装器附件, 30 mm	1
⑳	07749-0010000	拆装器手柄, 15 x 135L	1
㉑	07947-SD90101	油封拆装器附件	1
㉒	07947-ZV00100	油封拆装器附件	1



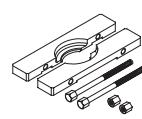
①



②



③



④



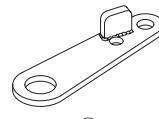
⑤



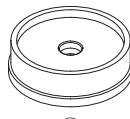
⑥



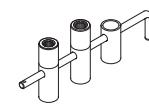
⑦



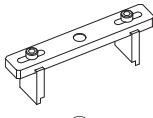
⑧



⑨



⑩



⑪



⑫



⑬



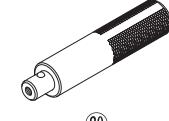
⑭⑮⑯⑰



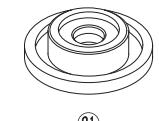
⑱



⑲



⑳



㉑



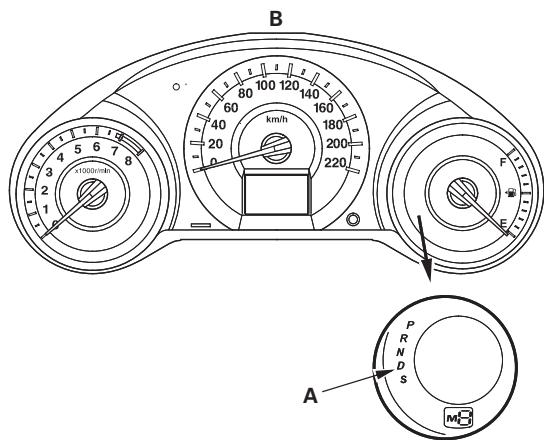
㉒



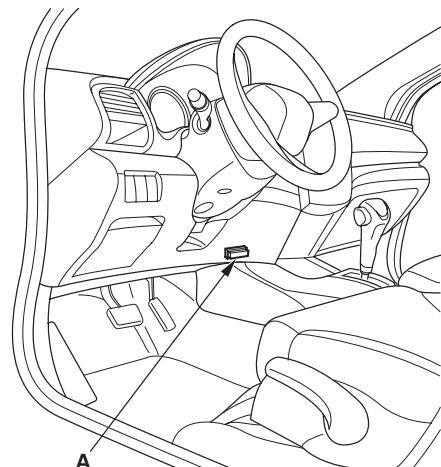
## 一般故障排除信息

### 如何使用本田诊断系统 (HDS) 进行 DTC 检查

当动力系统控制单元 (PCM) 发现输入或输出系统异常时, 仪表控制单元 (B) 中的 D 指示灯 (A) 通常会闪烁。



将本田诊断系统 (HDS) 连接至 (位于驾驶员侧仪表板下盖的) 数据插接器 (DLC) (A), 且点火开关转至 ON (II) 位置并选择相应菜单后, HDS 会显示故障诊断码 (DTC)。



如果 D 指示灯或故障指示灯 (MIL) 已经点亮, 或者怀疑有操作纵性故障, 执行下列程序:

1. 将 HDS 连接到 DLC 上。(具体说明参见 HDS 用户手册。)
2. 将点火开关转至 ON (II) 位置, 选择 A/T 系统并在 HDS 屏幕上观察 DTC 菜单中的 DTC。如果 HDS 不能与 PCM 通信, 转至 DLC 电路故障排除 (参见第 11-174 页)。
3. 记录所有燃油和排放 DTC 和 A/T DTC 的定格数据和车载快照。
4. 如果存在燃油和排放 DTC, 则首先检查 DTC 指示的燃油和排放系统。
5. 清除 DTC 和数据。
6. 在定格数据显示的相同条件下, 行驶车辆数分钟, 然后重新检查是否有 DTC。如果 A/T DTC 再次出现, 转至显示 DTC 的故障排除。如果 DTC 未再次出现, 说明电路中存在间歇性故障。确保电路中所有的针脚和端子都坚固连接。

### 与 DTC 故障排除相对的症状故障排除

某些症状不会触发 DTC 或使 D 指示灯闪烁。如果故障指示灯 (MIL) 点亮或 D 指示灯闪烁, 检查是否有 DTC。如果车辆有异常症状, 但没有存储 DTC, 则进行症状故障排除。按所列顺序检查症状故障原因列表, 直到发现故障。

(续)

## 自动变速箱

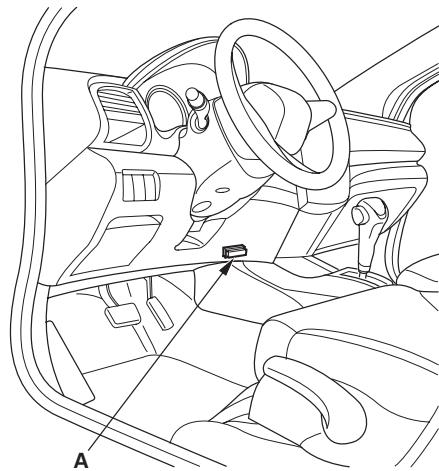
### 一般故障排除信息 (续)

#### 如何在 PCM 插接器中排除电路故障

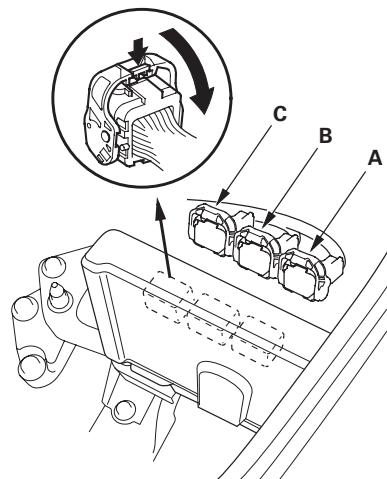
注意: 点火开关转至 LOCK (0) 位置后, PCM 保持 ON 状态达 15 分钟, 监控遍布车辆的动力控制系统。将点火开关转至 LOCK (0) 位置后跨接 SCS 线路取消此功能。在此功能中, 若没有首先跨接 SCS 线路而断开 PCM, 会损坏 PCM。

1. 将 HDS 连接至 DLC (A), 然后使用 HDS 跨接 SCS 线路。

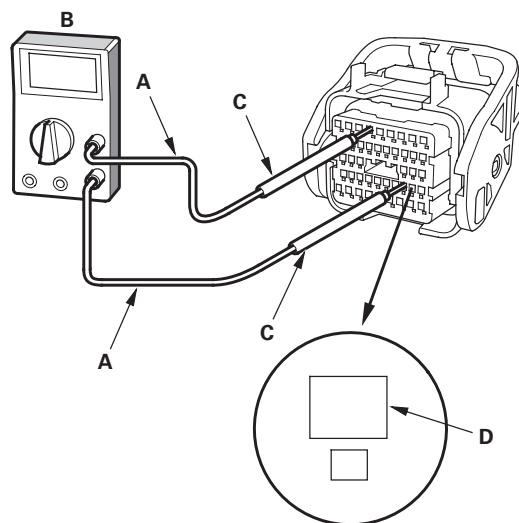
注意: 如果 HDS 不能与 PCM 通信, 则对 DLC 电路进行故障排除 (参见第 11-174 页)。



2. 断开 PCM 插接器 A、B 和 C。



3. 将线束 (A) 端子一侧连接至数字式万用表 (B), 并将端子的另一端连接至市售香蕉插头 (Pomona 电子工具 3563 号或同等工具) (C)。



4. 在插接器端子侧轻轻地将针脚探针滑入检查孔 (D)。始终使用检查孔。不要将探针滑入插接器端子。

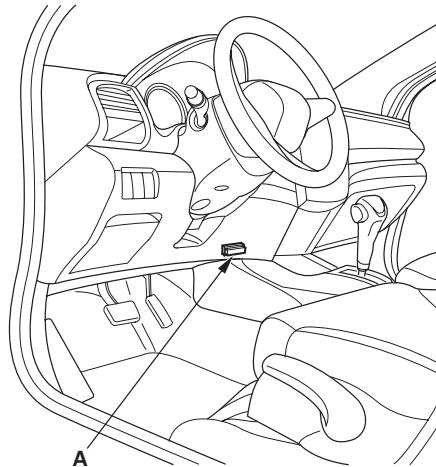
#### 注意事项

- 为得到更精确的结果, 始终使用针脚探针 (阳端)。
- 为避免损坏插接器端子, 不要插入测试设备探针、回形针或其他的替代品, 以免损坏端子。损坏的端子会导致连接不良和测量不正确。
- 切勿刺穿导线上的绝缘层。刺穿会导致电气连接不良或间歇性故障。



## 如何清除 A/T DTC

1. 将 HDS 连接到 DLC (A) 上。



2. 将点火开关转至 ON (II) 位置。

3. 使用 HDS 清除 DTC。

注意: 如果 HDS 不能与 PCM 通信, 则对 DLC 电路进行故障排除 (参见第 11-174 页)。

## OBD 状态

OBD 状态显示各 DTC 和所有参数的当前的系统状况。该功能用来检查技术人员是否成功地完成了修理工作。DTC 诊断测试结果显示如下:

- PASSED (通过): 车载诊断成功完成。
- FAILED (失败): 车载诊断完成但未成功。
- NOT COMPLETED (未完成): 车内诊断正在进行, 但是不在 DTC 启用状态中。

## 如何结束故障排除程序 (适用于所有故障排除后)

1. 在发动机停止时, 使用 HDS 重新设定 PCM。
2. 执行 PCM 怠速学习程序 (参见第 11-263 页)。
3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 然后将 HDS 从 DLC 上断开。
4. 在 P 或 N 位置起动发动机, 并将发动机暖机至正常工作温度 (散热器风扇运转)。
5. 为验证该故障已排除, 以高于 50 km/h (30 mph) 速度或在定格数据显示的相同条件下对车辆进行行驶测试数分钟。

## 更新 PCM 中的 A/T 软件。

DTC 故障排除中有必要进行 A/T 软件更新时, 参考 PCM 更新 (参见第 11-197 页)。

## 更换 PCM

DTC 故障排除中有必要更换 PCM 时, 参考 PCM 更换 (参见第 11-198 页)。

## 如何替换 PCM

DTC 故障排除中有必要替换 PCM 时, 参考 PCM 替换 (参见第 11-13 页)。

## 故障再现技术

车辆在举升机上测试行驶时, 注意以下各项。在举升机上测试行驶时, 可能出现 ABS DTC。如果出现 ABS DTC, 则用 HDS 清除 DTC。

# 自动变速箱

## DTC 故障排除索引

### 注意:

- 进行故障排除前, 记录所有定格数据和车载快照, 并查看一般故障排除信息 (参见第 14-9 页)。
- 当数据插接器 (DLC) 连接到 HDS, 并且处于 SCS 模式时, 圆括号中的 DTC 是 D 指示灯所显示的闪烁代码。
- 标有星号 (\*) 的 DTC 是由变速箱电路故障而非变速箱机械故障引起的。

DTC	双行驶循环检测	D 指示灯	MIL	检测项目	页码
P0705 (5) *	—	闪烁	点亮	变速箱档位开关 (多档位输入)	(参见第 14-86 页)
P0706 (6) *	○	熄灭	点亮	变速箱档位开关 (断路)	(参见第 14-88 页)
P0711 (28) *	—	闪烁	熄灭	ATF 温度传感器 (量程/性能)	(参见第 14-92 页)
P0712 (28) *	—	闪烁	熄灭	ATF 温度传感器 (短路)	(参见第 14-94 页)
P0713 (28) *	—	闪烁	熄灭	ATF 温度传感器 (断路)	(参见第 14-96 页)
P0716 (15) *	—	闪烁	点亮	输入轴 (主轴) 转速传感器 (量程/性能)	(参见第 14-99 页)
P0717 (15) *	—	闪烁	点亮	输入轴 (主轴) 转速传感器电路 (无信号输入)	(参见第 14-99 页)
P0718 (15) *	○	闪烁	点亮	输入轴 (主轴) 转速传感器 (间歇性故障)	(参见第 14-104 页)
P0721 (9) *	—	闪烁	点亮	输出轴 (副轴) 转速传感器 (量程/性能)	(参见第 14-108 页)
P0722 (9) *	—	闪烁	点亮	输出轴 (副轴) 转速传感器电路 (无信号输入)	(参见第 14-108 页)
P0723 (9) *	○	闪烁	点亮	输出轴 (副轴) 转速传感器电路 (间歇性故障)	(参见第 14-113 页)
P0746 (76)	○	闪烁	点亮	A/T 离合器压力控制电磁阀 A 卡在 OFF 位置	(参见第 14-117 页)
P0747 (76)	○	闪烁	点亮	A/T 离合器压力控制电磁阀 A 卡在 ON 位置	(参见第 14-118 页)
P0751 (70)	○	闪烁	点亮	换档电磁阀 A 卡在 OFF 位置	(参见第 14-119 页)
P0752 (70)	○	闪烁	点亮	换档电磁阀 A 卡在 ON 位置	(参见第 14-119 页)
P0756 (71)	○	闪烁	点亮	换档电磁阀 B 卡在 OFF 位置	(参见第 14-120 页)
P0757 (71)	○	闪烁	点亮	换档电磁阀 B 卡在 ON 位置	(参见第 14-120 页)
P0761 (72)	○	闪烁	点亮	换档电磁阀 C 卡在 OFF 位置	(参见第 14-121 页)
P0762 (72)	○	闪烁	点亮	换档电磁阀 C 卡在 ON 位置	(参见第 14-121 页)
P0766 (73)	○	闪烁	点亮	换档电磁阀 D 卡在 OFF 位置	(参见第 14-122 页)
P0767 (73)	○	闪烁	点亮	换档电磁阀 D 卡在 ON 位置	(参见第 14-123 页)
P0776 (77)	○	闪烁	点亮	A/T 离合器压力控制电磁阀 B 卡在 OFF 位置	(参见第 14-124 页)
P0777 (77)	○	闪烁	点亮	A/T 离合器压力控制电磁阀 B 卡在 ON 位置	(参见第 14-124 页)
P0796 (78)	○	闪烁	点亮	A/T 离合器压力控制电磁阀 C 卡在 OFF 位置	(参见第 14-125 页)
P0797 (78)	○	闪烁	点亮	A/T 离合器压力控制电磁阀 C 卡在 ON 位置	(参见第 14-125 页)



<b>DTC</b>	双行驶循环检测	<b>D 指示灯</b>	<b>MIL</b> 	检测项目	页码
P0812 (65) *	○	闪烁	点亮	变速箱档位开关 ATPR 开关 (断路)	(参见第 14-126 页)
P0842 (25) *	—	闪烁	点亮	二档离合器变速箱油压开关 (短路或卡在 ON 位置)	(参见第 14-128 页)
P0843 (25)	—	闪烁	点亮	二档离合器变速箱油压开关 (断路或卡在 OFF 位置)	(参见第 14-130 页)
P0847 (26) *	—	闪烁	点亮	三档离合器变速箱油压开关 (短路或卡在 ON 位置)	(参见第 14-133 页)
P0848 (26)	—	闪烁	点亮	三档离合器变速箱油压开关 (断路或卡在 OFF 位置)	(参见第 14-135 页)
P0962 (16) *	—	闪烁	点亮	A/T 离合器压力控制电磁阀 A (断路或短路)	(参见第 14-138 页)
P0963 (16) *	—	闪烁	点亮	A/T 离合器压力控制电磁阀 A	(参见第 14-141 页)
P0966 (23) *	—	闪烁	点亮	A/T 离合器压力控制电磁阀 B (断路或短路)	(参见第 14-143 页)
P0967 (23) *	—	闪烁	点亮	A/T 离合器压力控制电磁阀 B	(参见第 14-146 页)
P0970 (29) *	—	闪烁	点亮	A/T 离合器压力控制电磁阀 C (断路或短路)	(参见第 14-148 页)
P0971 (29) *	—	闪烁	点亮	A/T 离合器压力控制电磁阀 C	(参见第 14-151 页)
P0973 (7) *	—	闪烁	点亮	换档电磁阀 A (短路)	(参见第 14-153 页)
P0974 (7) *	—	闪烁	点亮	换档电磁阀 A (断路)	(参见第 14-155 页)
P0976 (8) *	—	闪烁	点亮	换档电磁阀 B (短路)	(参见第 14-159 页)
P0977 (8) *	—	闪烁	点亮	换档电磁阀 B (断路)	(参见第 14-162 页)
P0979 (22) *	—	闪烁	点亮	换档电磁阀 C (短路)	(参见第 14-166 页)
P0980 (22) *	—	闪烁	点亮	换档电磁阀 C (断路)	(参见第 14-169 页)
P0982 (60) *	—	闪烁	点亮	换档电磁阀 D (短路)	(参见第 14-173 页)
P0983 (60) *	—	闪烁	点亮	换档电磁阀 D (断路)	(参见第 14-175 页)
P16C0 (-)	—	熄灭	点亮	PCM A/T 控制系统未完成更新	(参见第 14-179 页)
P1717 (62)	○	闪烁	点亮	变速箱档位开关 ATPRVS 开关 (断路)	(参见第 14-179 页)
P1746 (45)	○	闪烁	熄灭	液压控制系统 (断电阀 A 卡在 OFF 位置或断电阀 B 卡在 ON 位置)	(参见第 14-181 页)
P1747 (45)	○	闪烁	熄灭	液压控制系统 (断电阀 A 卡在 ON 位置或断电阀 B 卡在 OFF 位置)	(参见第 14-182 页)
P1780 (49)	○	闪烁	点亮	换档控制系统 (变速箱默认模式)	(参见第 14-183 页)
U0029 (107)	—	闪烁	熄灭	F-CAN 故障 (F-CAN 总线关闭)	(参见第 14-184 页)
U0121 (107)	—	闪烁	熄灭	F-CAN 故障 (PCM-ABS 调制器 - 控制器单元)	(参见第 14-185 页)

## 自动变速箱

### 症状故障排除索引

症状	可能的故障原因	备注
当点火开关置于 <b>ON (II)</b> 位置时, 在所有换档杆位置 <b>D</b> 指示灯点亮并保持点亮, 或根本不点亮	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F-CAN 通信线路故障</li> <li>• 仪表控制单元故障</li> <li>• PCM 故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查 F-CAN 通信线路是否存在 DTC, 参考维修手册 P/N 62TM000B (参见第 22-260 页)。</li> <li>• 使用仪表控制单元自诊断功能, 检查仪表控制单元中的指示器驱动电路, 参考维修手册 P/N 62TM000B (参见第 22-248 页)。</li> </ul>
换档杆处于该位置时, A/T 档位指示灯不点亮	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F-CAN 通信线路故障</li> <li>• 仪表控制单元故障</li> <li>• PCM 故障</li> <li>• 变速箱档位开关故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查 F-CAN 通信线路是否存在 DTC, 参考维修手册 P/N 62TM000B (参见第 22-260 页)。</li> <li>• 使用仪表控制单元自诊断功能, 检查仪表控制单元中的指示器驱动电路, 参考维修手册 P/N 62TM000B (参见第 22-248 页)。</li> <li>• 检查变速箱档位开关 (参见第 14-247 页)。</li> </ul>
踩下制动踏板时, 换档杆不能从 <b>P</b> 位置移出	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 加速踏板位置传感器电路</li> <li>• 加速踏板位置传感器故障</li> <li>• 制动踏板位置开关电路</li> <li>• 制动踏板位置开关故障</li> <li>• 换档锁止电磁阀故障</li> <li>• 换档锁止电磁阀控制电路</li> <li>• 换档锁止机构故障</li> <li>• 节气门体故障</li> <li>• 变速箱档位开关 ATPP 开关卡在 <b>OFF</b> 位置</li> <li>• 变速箱档位开关 ATPP 开关线路断路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查 APP 传感器信号 (参见第 11-241 页)。</li> <li>• 对换档锁止系统电路进行故障排除 (参见第 14-260 页)。</li> <li>• 换档锁止电磁阀测试 (参见第 14-266 页)。</li> <li>• 检查变速箱档位开关 (参见第 14-247 页)。</li> </ul>
点火开关不能从 <b>ACCESSORY (I)</b> 位置转到 <b>LOCK (0)</b> 位置 (钥匙插入, 换档杆在 <b>P</b> 位置)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 互锁控制系统电路</li> <li>• 钥匙互锁电磁阀卡在 <b>ON</b> 位置</li> <li>• 驻车制动销开关卡在 <b>ON</b> 位置</li> <li>• 变速箱档位开关</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 对钥匙互锁系统电路进行故障排除 (参见第 14-264 页)。</li> <li>• 检查变速箱档位开关 (参见第 14-247 页)。</li> </ul>
<b>HDS</b> 不能与 <b>PCM</b> 通信	<b>DLC</b> 电路故障	对 <b>DLC</b> 电路进行故障排除 (参见第 11-174 页)。



症状	可能的故障原因	备注
换档指示灯不工作	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F-CAN 通信线路故障</li> <li>• 仪表控制单元故障</li> <li>• PCM 故障</li> <li>• 变速箱档位开关故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查 F-CAN 通信线路是否存在 DTC, 参考维修手册 P/N 62TM000B (参见第 22-260 页)。</li> <li>• 使用仪表控制单元自诊断功能, 检查 F-CAN 通信线路, 参考维修手册 P/N 62TM000B (参见第 22-248 页)。</li> <li>• 使用仪表控制单元自诊断功能, 检查仪表控制单元中的指示器驱动电路, 参考维修手册 P/N 62TM000B (参见第 22-248 页)。</li> </ul>
在 D 和 S 位置时按下换档拨片 + (加档开关), 变速箱不加档	换档拨片 + (加档开关) 电路中有故障	检查换档拨片 + (加档开关) 电路 (参见第 14-252 页)。
在 D 和 S 位置时按下换档拨片 - (减档开关), 变速箱不减档	换档拨片 - (减档开关) 电路中有故障	检查换档拨片 - (减档开关) 电路 (参见第 14-254 页)。
即使在顺序换档模式操作换档拨片 + (加档开关) 或换档拨片 - (减档开关), M 指示灯不点亮。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F-CAN 通信线路故障</li> <li>• 仪表控制单元故障</li> <li>• PCM 故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查 F-CAN 通信线路是否存在 DTC, 参考维修手册 P/N 62TM000B (参见第 22-260 页)。</li> <li>• 使用仪表控制单元自诊断功能, 检查仪表控制单元中的指示器驱动电路, 参考维修手册 P/N 62TM000B (参见第 22-248 页)。</li> </ul>

(续)

## 自动变速箱

### 症状故障排除索引 (续)

症状	可能的故障原因	备注
发动机运转, 但车辆在所有档位都不能移动	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ATF 液位过低</li> <li>2. 换档拉线断裂或失调</li> <li>3. 换档拉线和变速箱连接处或阀体磨损</li> <li>4. ATF 泵磨损或卡滞</li> <li>5. 调节器阀卡住或弹簧磨损</li> <li>6. ATF 滤网堵塞</li> <li>7. 主轴磨损或损坏</li> <li>8. 主减速器齿轮磨损或损坏</li> <li>9. 变速箱至发动机总成故障</li> <li>10. 轴分离</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查 ATF 液位, 并检查 ATF 冷却器管路是否泄漏和连接松动。如有必要, 清洗 ATF 冷却器管路。</li> <li>• 检查换档杆和变速箱控制杆上的换档拉线是否松动。</li> <li>• 检查失速转速。</li> <li>• 检查管路压力。</li> <li>• ATF 泵与变矩器壳体未对准可能会导致 ATF 泵卡滞。故障症状通常是与转速有关的滴答响声或高音啸叫声。</li> <li>• 更换主滚珠轴承时, 小心不要损坏变矩器壳体。旋下主阀体时, 可能损坏 ATF 泵。这将导致 ATF 泵卡滞。</li> <li>• 更换主密封件时, 安装主密封件使它与变矩器壳体齐平。如果将它推入变矩器壳体直至其底部露出, 则会阻塞回油通道并引起损坏。</li> <li>• 检查调节器阀体中的调节器阀是否移动自如, 并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查 ATF 滤网是否有碎片。如果滤网阻塞, 找出导致碎片的损坏部件。如果没有发现污染物的来源, 则更换变矩器。</li> <li>• 检查差速器行星齿轮是否磨损。如果差速器行星齿轮磨损, 则更换差速器总成和 ATF 滤网, 彻底清洗变速箱、ATF 冷却器以及冷却器管路。</li> <li>• 更换变矩器。</li> <li>• 检查副轴和第二轴是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查变速箱是否安装错误。</li> </ul>



症状	可能的故障原因	备注
车辆在 <b>R</b> 位置移动，但在 <b>D</b> 位置一档或 <b>S</b> 位置不移动	1. 一档蓄压器故障 2. 一档齿轮磨损或损坏 3. 一档离合器故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查一档离合器压力。</li> <li>• 检查伺服阀体内的一档蓄压器活塞、O形圈和弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查副轴、第二轴和一档离合器是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查离合器活塞、离合器活塞单向阀和O形圈。检查弹簧挡圈是否磨损和损坏。检查离合器端板和顶盘之间的间隙。如果间隙超出公差，检查离合器盘和离合器片是否磨损和损坏，同时检查离合器波形片高度。如果离合器盘和离合器片磨损或损坏，则将它们作为一个组件进行更换。如果波形片高度超出公差范围，则更换波形片。如果正常，则调节离合器与端板的间隙。</li> </ul>
车辆在 <b>D</b> 、 <b>S</b> 和 <b>R</b> 位置移动，但在 <b>S</b> 位置的二档不移动	1. 二档蓄压器故障 2. 二档齿轮磨损或损坏 3. 二档离合器故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查二档离合器压力。</li> <li>• 检查伺服阀体内的二档蓄压器活塞、O形圈和弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查副轴、第二轴和二档离合器是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查离合器活塞、离合器活塞单向阀和O形圈。检查弹簧挡圈是否磨损和损坏。检查离合器端板和顶盘之间的间隙。如果间隙超出公差，检查离合器盘和离合器片是否磨损和损坏，同时检查离合器波形片高度。如果离合器盘和离合器片磨损或损坏，则将它们作为一个组件进行更换。如果波形片高度超出公差范围，则更换波形片。如果正常，则调节离合器与端板的间隙。</li> <li>• 检查二档离合器供油管。如果二档离合器供油管刮伤，则更换端盖。</li> <li>• 如果二档离合器供油管衬套松动或损坏，则更换第二轴。</li> </ul>

(续)

## 自动变速箱

### 症状故障排除索引 (续)

症状	可能的故障原因	备注
车辆在 D 和 S 位置移动, 但在 R 位置不移动	<ol style="list-style-type: none"> <li>换档电磁阀 D 故障</li> <li>换档拨叉轴卡滞</li> <li>换档阀 D 故障</li> <li>五档 / 倒档蓄压器故障</li> <li>五档离合器故障</li> <li>倒档齿轮磨损或损坏</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查是否有存储的 DTC, 并检查插接器是否松动。</li> <li>使用 HDS 测试换档电磁阀的功能。</li> <li>检查换档电磁阀 O 形圈, 并检查换档电磁阀是否卡滞。</li> <li>检查五档离合器压力。</li> <li>检查换档拨叉轴上的换档拨叉螺栓是否缺失。</li> <li>检查伺服阀和 O 形圈。</li> <li>检查换档拨叉轴止动器是否磨损和损坏。</li> <li>检查伺服阀体内的五档蓄压器活塞、O 形圈和弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>检查主轴和五档离合器是否磨损和损坏。</li> <li>检查离合器活塞、离合器活塞单向阀和 O 形圈。检查弹簧挡圈是否磨损和损坏。检查离合器端板和顶盘之间的间隙。如果间隙超出公差, 检查离合器盘和离合器片是否磨损和损坏, 同时检查离合器波形片高度。如果离合器盘和离合器片磨损或损坏, 则将它们作为一个组件进行更换。如果波形片高度超出公差范围, 则更换波形片。如果正常, 则调节离合器与端板的间隙。</li> <li>检查倒档接合套齿轮轮齿倒角和副轴五档齿轮和倒档齿轮的接合轮齿倒角。如果倒档齿轮和倒档接合套磨损或损坏, 则将其更换。如果变速箱发出咔嗒、嘎吱声或呼呼声, 更换主轴五档齿轮、倒档中间齿轮和副轴五档齿轮。</li> </ul>



症状	可能的故障原因	备注
加速不良；在 D、S 和 R 位置起动时车辆突然往前冲；在 D 和 S 位置时，失速转速偏高	<ol style="list-style-type: none"> <li>ATF 液位过低</li> <li>换档拉线断裂或失调</li> <li>ATF 泵磨损或卡滞</li> <li>调节器阀卡住或弹簧磨损</li> <li>ATF 滤网堵塞</li> <li>变矩器单向阀故障</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查管路压力。</li> <li>检查 ATF 液位，并检查 ATF 管路是否泄漏和连接松动。如有必要，清理 ATF 管路。</li> <li>检查换档杆和变速箱控制杆上的换档拉线是否松动。</li> <li>ATF 泵与变矩器壳体未对准可能会导致 ATF 泵卡滞。故障症状通常是与转速有关的滴答响声或高音啸叫声。</li> <li>检查 ATF 滤网是否有碎片。如果滤网阻塞，找出导致碎片的损坏部件。如果没有发现污染物的来源，则更换变矩器。</li> <li>检查差速器行星齿轮是否磨损。如果差速器行星齿轮磨损，则更换差速器总成和 ATF 滤网，彻底清洗变速箱、ATF 冷却器以及 ATF 管路。</li> <li>检查主阀体中的变矩器单向阀是否移动自如，并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> </ul>
加速不良；在 D、S 和 R 位置起动时车辆突然往前冲；失速转速偏高	二档离合器故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查二档离合器压力。</li> <li>检查第二轴和二档离合器是否磨损和损坏。</li> <li>检查离合器活塞、离合器活塞单向阀和 O 形圈。检查弹簧挡圈是否磨损和损坏。检查离合器端板和顶盘之间的间隙。如果间隙超出公差，检查离合器盘和离合器片是否磨损和损坏，同时检查离合器波形片高度。如果离合器盘和离合器片磨损或损坏，则将它们作为一个组件进行更换。如果波形片高度超出公差范围，则更换波形片。如果正常，则调节离合器与端板的间隙。</li> <li>检查二档离合器供油管。如果二档离合器供油管刮伤，则更换端盖。</li> <li>如果二档离合器供油管衬套松动或损坏，则更换第二轴。</li> </ul>

(续)

## 自动变速箱

### 症状故障排除索引 (续)

症状	可能的故障原因	备注
加速不良；在 <b>D</b> 、 <b>S</b> 和 <b>R</b> 位置起动时车辆突然往前冲；在 <b>R</b> 位置时，失速转速偏高	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 换档拉线断裂或失调</li> <li>2. 五档离合器故障</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查换档杆和变速箱控制杆上的换档拉线是否松动。</li> <li>• 检查五档离合器压力。</li> <li>• 检查主轴和五档离合器是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查离合器活塞、离合器活塞单向阀和 O 形圈。检查弹簧挡圈是否磨损和损坏。检查离合器端板和顶盘之间的间隙。如果间隙超出公差，检查离合器盘和离合器片是否磨损和损坏，同时检查离合器波形片高度。如果离合器盘和离合器片磨损或损坏，则将它们作为一个组件进行更换。如果波形片高度超出公差范围，则更换波形片。如果正常，则调节离合器与端板的间隙。</li> </ul>
加速不良；在 <b>D</b> 、 <b>S</b> 和 <b>R</b> 位置起动时车辆突然往前冲；在 <b>D</b> 位置失速转速偏低	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 换档电磁阀 <b>D</b> 故障</li> <li>2. 变矩器单向离合器故障</li> <li>3. 发动机输出过低</li> <li>4. 变矩器离合器活塞故障</li> <li>5. 锁止换档阀故障</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查是否有存储的 DTC，并检查插接器是否松动。</li> <li>• 使用 HDS 测试换档电磁阀的功能。</li> <li>• 检查换档电磁阀 O 形圈，并检查换档电磁阀是否卡滞。</li> <li>• 更换变矩器总成。</li> <li>• 检查调节器阀体中的锁止换档阀是否移动自如，并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查发动机控制系统。</li> </ul>
加速不良；在 <b>D</b> 、 <b>S</b> 和 <b>R</b> 位置起动时车辆突然往前冲；在 <b>R</b> 位置失速转速偏低	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 变矩器单向离合器故障</li> <li>2. 发动机输出过低</li> <li>3. 变矩器离合器活塞故障</li> <li>4. 锁止换档阀故障</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查发动机控制系统。</li> <li>• 更换变矩器总成。</li> <li>• 检查调节器阀体中的锁止换档阀是否移动自如，并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> </ul>



症状	可能的故障原因	备注
发动机怠速振动	<ol style="list-style-type: none"> <li>ATF 液位过低</li> <li>换档电磁阀 D 故障</li> <li>飞轮故障或变速箱装配错误</li> <li>发动机输出过低</li> <li>变矩器离合器活塞故障</li> <li>ATF 泵磨损或损坏</li> <li>锁止换档阀故障</li> <li>发动机或变速箱支座装配错误</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查 ATF 液位，并检查 ATF 管路是否泄漏和连接松动。如有必要，清理 ATF 管路。</li> <li>检查是否有存储的 DTC，并检查插接器是否松动。</li> <li>使用 HDS 测试换档电磁阀的功能。</li> <li>检查换档电磁阀 O 形圈，并检查换档电磁阀是否卡滞。</li> <li>检查飞轮是否安装错误/损坏，如果磨损或损坏，更换飞轮。</li> <li>检查发动机控制系统。</li> <li>更换变矩器总成。</li> <li>检查管路压力。</li> <li>ATF 泵与变矩器壳体未对准可能会导致 ATF 泵卡滞。故障症状通常是与转速有关的滴答响声或高音啸叫声。</li> <li>检查调节器阀体中的锁止换档阀是否移动自如，并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>调整变速箱和发动机支座。</li> </ul>

(续)

## 自动变速箱

### 症状故障排除索引 (续)

症状	可能的故障原因	备注
车辆在 N 位置移动	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ATF 加注过量</li> <li>2. 分离板节流孔中有异物</li> <li>3. 限压阀故障</li> <li>4. 一档离合器故障</li> <li>5. 二档离合器故障</li> <li>6. 三档离合器故障</li> <li>7. 四档离合器故障</li> <li>8. 五档离合器故障</li> <li>9. 离合器端板和顶盘的间隙不正确</li> <li>10. 滚针轴承卡住、磨损或损坏</li> <li>11. 止推垫圈卡住、磨损或损坏</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查 ATF 液位, 如果加注过量则排放 ATF。</li> <li>• 检查一档、二档、三档、四档和五档离合器压力。</li> <li>• 检查分离板中的节流孔是否堵塞。如果节流孔堵塞, 则将其拆下并清洁分离板节流孔。</li> <li>• 检查 ATF 滤网是否有碎片。如果滤网被钢粒或铝粒堵塞, 检查 ATF 泵。如果 ATF 泵正常, 找出导致碎片的损坏部件。如果没有发现污染物的来源, 则更换变矩器。</li> <li>• 检查主阀体中的调节器阀是否移动自如, 并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查主轴、第二轴、一档、二档、三档、四档和五档离合器是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查离合器活塞、离合器活塞单向阀和 O 形圈。检查弹簧挡圈是否磨损和损坏。检查离合器端板和顶盘之间的间隙。如果间隙超出公差, 检查离合器盘和离合器片是否磨损和损坏, 同时检查离合器波形片高度。如果离合器盘和离合器片磨损或损坏, 则将它们作为一个组件进行更换。如果波形片高度超出公差范围, 则更换波形片。如果正常, 则调节离合器与端板的间隙。</li> <li>• 检查二档、三档和四档离合器供油管。</li> <li>• 如果二档离合器供油管刮伤, 则更换端盖。</li> <li>• 如果三档或四档离合器供油管刮伤, 则更换供油管及供油管法兰下方的 O 形圈。</li> <li>• 如果二档离合器供油管或四档离合器供油管的衬套松动或损坏, 则更换第二轴。</li> <li>• 如果三档离合器供油管的衬套松动或损坏, 则更换主轴。</li> </ul>



症状	可能的故障原因	备注
从 N 位置换档至 D 和 S 位置时换档滞后, 或换档至 D 和 S 位置时振动过大	<ol style="list-style-type: none"> <li>换档电磁阀 D 故障</li> <li>A/T 离合器压力控制电磁阀 A 故障</li> <li>A/T 离合器压力控制电磁阀 B 故障</li> <li>A/T 离合器压力控制电磁阀 C 故障</li> <li>换档拉线断裂或失调</li> <li>换档拉线和变速箱连接处或阀体磨损</li> <li>输入轴 (主轴) 转速传感器故障</li> <li>输出轴 (副轴) 转速传感器故障</li> <li>ATF 温度传感器故障</li> <li>分离板节流孔中有异物</li> <li>伺服控制阀故障</li> <li>一档蓄压器故障</li> <li>一档单向球卡滞</li> <li>锁止换档阀故障</li> <li>一档离合器故障</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查是否有存储的 DTC, 并检查插接器是否松动。</li> <li>使用 HDS 测试电磁阀的功能。</li> <li>检查 A/T 离合器压力控制电磁阀体衬垫、ATF 供油管和 O 形圈是否磨损或损坏。</li> <li>检查换档电磁阀 O 形圈, 并检查换档电磁阀是否卡滞。</li> <li>检查换档杆和变速箱控制杆上的换档拉线是否松动。</li> <li>检查输入轴 (主轴) 转速传感器和输出轴 (副轴) 转速传感器的安装。</li> <li>检查传感器 O 形圈是否磨损和损坏。</li> <li>检查分离板中的节流孔是否堵塞。如果节流孔堵塞, 则将其拆下并清洁分离板节流孔。</li> <li>检查一档离合器压力。</li> <li>检查主阀体中的伺服控制阀是否移动自如, 并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>检查调节器阀体中的一档蓄压器活塞、O 形圈和弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>检查主阀体中的一档单向球是否卡滞。</li> <li>检查调节器阀体中的锁止换档阀是否移动自如, 并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>检查第二轴和一档离合器是否磨损和损坏。</li> <li>检查离合器活塞、离合器活塞单向阀和 O 形圈。检查弹簧挡圈是否磨损和损坏。检查离合器端板和顶盘之间的间隙。如果间隙超出公差, 检查离合器盘和离合器片是否磨损和损坏, 同时检查离合器波形片高度。如果离合器盘和离合器片磨损或损坏, 则将它们作为一个组件进行更换。如果波形片高度超出公差范围, 则更换波形片。如果正常, 则调节离合器与端板的间隙。</li> </ul>

(续)

## 自动变速箱

### 症状故障排除索引 (续)

症状	可能的故障原因	备注
从 N 位置换档至 R 位置时换档滞后，或换档至 R 位置时振动过大	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 换档电磁阀 D 故障</li> <li>2. A/T 离合器压力控制电磁阀 A 故障</li> <li>3. 换档拉线断裂或失调</li> <li>4. 换档拉线和变速箱连接处或阀体磨损</li> <li>5. 输入轴 (主轴) 转速传感器故障</li> <li>6. 输出轴 (副轴) 转速传感器故障</li> <li>7. ATF 温度传感器故障</li> <li>8. 换档拨叉轴卡滞</li> <li>9. 分离板节流孔中有异物</li> <li>10. 换档阀 D 故障</li> <li>11. 五档 / 倒档蓄压器故障</li> <li>12. 锁止换档阀故障</li> <li>13. 五档离合器故障</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查是否有存储的 DTC，并检查插接器是否松动。</li> <li>• 使用 HDS 测试电磁阀的功能。</li> <li>• 检查 A/T 离合器压力控制电磁阀体衬垫、ATF 供油管和 O 形圈是否磨损或损坏。</li> <li>• 检查换档电磁阀 O 形圈，并检查换档电磁阀是否卡滞。</li> <li>• 检查换档杆和变速箱控制杆上的换档拉线是否松动。</li> <li>• 检查输入轴 (主轴) 转速传感器和输出轴 (副轴) 转速传感器的安装。</li> <li>• 检查传感器 O 形圈是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查换档拨叉轴上的换档拨叉螺栓是否缺失。</li> <li>• 检查伺服阀和 O 形圈。</li> <li>• 检查换档拨叉轴止动器是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查分离板中的节流孔是否堵塞。如果节流孔堵塞，则将其拆下并清洁分离板节流孔。</li> <li>• 检查五档离合器压力。</li> <li>• 检查主阀体中的换档阀 D 是否移动自如，并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查伺服阀体内的五档蓄压器活塞、O 形圈和弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查调节器阀体中的锁止换档阀是否移动自如，并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查主轴和五档离合器是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查离合器活塞、离合器活塞单向阀和 O 形圈。检查弹簧挡圈是否磨损和损坏。检查离合器端板和顶盘之间的间隙。如果间隙超出公差，检查离合器盘和离合器片是否磨损和损坏，同时检查离合器波形片高度。如果离合器盘和离合器片磨损或损坏，则将它们作为一个组件进行更换。如果波形片高度超出公差范围，则更换波形片。如果正常，则调节离合器与端板的间隙。</li> </ul>



症状	可能的故障原因	备注
变速箱不能换档	1. 输入轴（主轴）转速传感器故障 2. 输出轴（副轴）转速传感器故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查是否有存储的 DTC，并检查插接器是否松动。</li> <li>检查输入轴（主轴）转速传感器和输出轴（副轴）转速传感器的安装。</li> <li>检查传感器 O 形圈是否磨损和损坏。</li> </ul>
所有加档和减档时振动过大或突然移动	1. A/T 离合器压力控制电磁阀 B 故障 2. A/T 离合器压力控制电磁阀 C 故障 3. 输入轴（主轴）转速传感器故障 4. 输出轴（副轴）转速传感器故障 5. ATF 温度传感器故障 6. 分离板节流孔中有异物	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查是否有存储的 DTC，并检查插接器是否松动。</li> <li>使用 HDS 测试电磁阀的功能。</li> <li>检查 A/T 离合器压力控制电磁阀体衬垫、ATF 供油管和 O 形圈是否磨损或损坏。</li> <li>检查输入轴（主轴）转速传感器和输出轴（副轴）转速传感器的安装。</li> <li>检查传感器 O 形圈是否磨损和损坏。</li> <li>检查分离板中的节流孔是否堵塞。如果节流孔堵塞，则将其拆下并清洁分离板节流孔。</li> </ul>

(续)

## 自动变速箱

### 症状故障排除索引 (续)

症状	可能的故障原因	备注
1-2 加档或 2-1 减档时振动过大或突然往前冲	<ol style="list-style-type: none"> <li>换档电磁阀 D 故障</li> <li>A/T 离合器压力控制电磁阀 A 故障</li> <li>A/T 离合器压力控制电磁阀 B 故障</li> <li>A/T 离合器压力控制电磁阀 C 故障</li> <li>二档离合器变速箱油压开关故障</li> <li>分离板节流孔中有异物</li> <li>一档蓄压器故障</li> <li>二档蓄压器故障</li> <li>一档单向球卡滞</li> <li>二档单向球卡滞</li> <li>锁止换档阀故障</li> <li>一档离合器故障</li> <li>二档离合器故障</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查是否有存储的 DTC，并检查插接器是否松动。</li> <li>使用 HDS 测试电磁阀的功能。</li> <li>检查 A/T 离合器压力控制电磁阀体衬垫、ATF 供油管和 O 形圈是否磨损或损坏。</li> <li>检查换档电磁阀 O 形圈，并检查换档电磁阀是否卡滞。</li> <li>检查变速箱油压开关节流孔是否堵塞。如果节流孔堵塞，则将其拆下并清洁变速箱油压开关。</li> <li>检查分离板中的节流孔是否堵塞。如果节流孔堵塞，则将其拆下并清洁分离板节流孔。</li> <li>检查一档和二档离合器压力。</li> <li>检查伺服阀体内的一档蓄压器活塞、O 形圈和弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>检查伺服阀体内的二档蓄压器活塞、O 形圈和弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>检查主阀体中的一档单向球和二档单向球是否卡滞。</li> <li>检查第二轴、一档离合器和二档离合器总成是否磨损和损坏。</li> <li>检查离合器活塞、离合器活塞单向阀和 O 形圈。检查弹簧挡圈是否磨损和损坏。检查离合器端板和顶盘之间的间隙。如果间隙超出公差，检查离合器盘和离合器片是否磨损和损坏，同时检查离合器波形片高度。如果离合器盘和离合器片磨损或损坏，则将它们作为一个组件进行更换。如果波形片高度超出公差范围，则更换波形片。如果正常，则调节离合器与端板的间隙。</li> <li>检查二档离合器供油管。如果二档离合器供油管刮伤，则更换端盖。</li> <li>如果二档离合器供油管衬套松动或损坏，则更换第二轴。</li> <li>检查调节器阀体中的锁止换档阀是否移动自如，并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> </ul>



症状	可能的故障原因	备注
2-3 加档或 3-2 减档时振动过大或突然往前冲	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A/T 离合器压力控制电磁阀 B 故障</li> <li>2. A/T 离合器压力控制电磁阀 C 故障</li> <li>3. 三档离合器变速箱油压开关故障</li> <li>4. 分离板节流孔中有异物</li> <li>5. 二档蓄压器故障</li> <li>6. 三档蓄压器故障</li> <li>7. 二档单向球卡滞</li> <li>8. 二档离合器故障</li> <li>9. 三档离合器故障</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查是否有存储的 DTC，并检查插接器是否松动。</li> <li>• 使用 HDS 测试电磁阀的功能。</li> <li>• 检查 A/T 离合器压力控制电磁阀体衬垫、ATF 供油管和 O 形圈是否磨损或损坏。</li> <li>• 检查变速箱油压开关节流孔是否堵塞。如果节流孔堵塞，则将其拆下并清洁变速箱油压开关。</li> <li>• 检查分离板中的节流孔是否堵塞。如果节流孔堵塞，则将其拆下并清洁分离板节流孔。</li> <li>• 检查二档和三档离合器压力。</li> <li>• 检查伺服阀体内的二档、三档蓄压器活塞、O 形圈和弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查主阀体中的二档单向球是否卡滞。</li> <li>• 检查第二轴、主轴、二档离合器和三档离合器是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查离合器活塞、离合器活塞单向阀和 O 形圈。检查弹簧挡圈是否磨损和损坏。检查离合器端板和顶盘之间的间隙。如果间隙超出公差，检查离合器盘和离合器片是否磨损和损坏，同时检查离合器波形片高度。如果离合器盘和离合器片磨损或损坏，则将它们作为一个组件进行更换。如果波形片高度超出公差范围，则更换波形片。如果正常，则调节离合器与端板的间隙。</li> <li>• 检查二档和三档离合器供油管。</li> <li>• 如果二档离合器供油管刮伤，则更换端盖。</li> <li>• 如果三档离合器供油管刮伤，则更换供油管及供油管法兰下方的 O 形圈。</li> <li>• 如果二档离合器供油管衬套松动或损坏，则更换第二轴。</li> <li>• 如果三档离合器供油管的衬套松动或损坏，则更换主轴。</li> </ul>

(续)

## 自动变速箱

### 症状故障排除索引 (续)

症状	可能的故障原因	备注
3-4 加档或 4-3 减档时振动过大或突然往前冲	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A/T 离合器压力控制电磁阀 B 故障</li> <li>2. A/T 离合器压力控制电磁阀 C 故障</li> <li>3. 分离板节流孔中有异物</li> <li>4. 三档蓄压器故障</li> <li>5. 四档蓄压器故障</li> <li>6. 三档离合器故障</li> <li>7. 四档离合器故障</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查是否有存储的 DTC，并检查插接器是否松动。</li> <li>• 使用 HDS 测试电磁阀的功能。</li> <li>• 检查 A/T 离合器压力控制电磁阀体衬垫、ATF 供油管和 O 形圈是否磨损或损坏。</li> <li>• 检查分离板中的节流孔是否堵塞。如果节流孔堵塞，则将其拆下并清洁分离板节流孔。</li> <li>• 检查三档和四档离合器压力。</li> <li>• 检查伺服阀体内的三档、四档蓄压器活塞、O 形圈和弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查主轴、第二轴、三档离合器和四档离合器是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查离合器活塞、离合器活塞单向阀和 O 形圈。检查弹簧挡圈是否磨损和损坏。检查离合器端板和顶盘之间的间隙。如果间隙超出公差，检查离合器盘和离合器片是否磨损和损坏，同时检查离合器波形片高度。如果离合器盘和离合器片磨损或损坏，则将它们作为一个组件进行更换。如果波形片高度超出公差范围，则更换波形片。如果正常，则调节离合器与端板的间隙。</li> <li>• 检查三档和四档离合器供油管。</li> <li>• 如果三档离合器供油管刮伤，则更换供油管及供油管法兰下方的 O 形圈。</li> <li>• 如果四档离合器供油管刮伤，则更换供油管及供油管法兰下方的 O 形圈。</li> <li>• 如果四档离合器供油管的衬套松动或损坏，则更换第二轴。</li> <li>• 如果三档离合器供油管的衬套松动或损坏，则更换主轴。</li> </ul>



症状	可能的故障原因	备注
4-5 加档或 5-4 减档时振动过大或突然往前冲	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A/T 离合器压力控制电磁阀 B 故障</li> <li>2. A/T 离合器压力控制电磁阀 C 故障</li> <li>3. 分离板节流孔中有异物</li> <li>4. 四档蓄压器故障</li> <li>5. 五档蓄压器故障</li> <li>6. 四档离合器故障</li> <li>7. 五档离合器故障</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查是否有存储的 DTC，并检查插接器是否松动。</li> <li>• 使用 HDS 测试电磁阀的功能。</li> <li>• 检查 A/T 离合器压力控制电磁阀体衬垫、ATF 供油管和 O 形圈是否磨损或损坏。</li> <li>• 检查分离板中的节流孔是否堵塞。如果节流孔堵塞，则将其拆下并清洁分离板节流孔。</li> <li>• 检查四档和五档离合器压力。</li> <li>• 检查伺服阀体内的四档、五档蓄压器活塞、O 形圈和弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查主轴、第二轴、四档离合器和五档离合器是否磨损和损坏。</li> <li>• 检查离合器活塞、离合器活塞单向阀和 O 形圈。检查弹簧挡圈是否磨损和损坏。检查离合器端板和顶盘之间的间隙。如果间隙超出公差，检查离合器盘和离合器片是否磨损和损坏，同时检查离合器波形片高度。如果离合器盘和离合器片磨损或损坏，则将它们作为一个组件进行更换。如果波形片高度超出公差范围，则更换波形片。如果正常，则调节离合器与端板的间隙。</li> <li>• 检查四档离合器供油管。如果四档离合器供油管刮伤，则更换供油管及供油管法兰下方的 O 形圈。</li> <li>• 如果四档离合器供油管的衬套松动或损坏，则更换第二轴。</li> </ul>

(续)

## 自动变速箱

### 症状故障排除索引 (续)

症状	可能的故障原因	备注
在所有换档杆位置变速箱中出现噪声	1. ATF 泵磨损或损坏 2. 主轴轴承、副轴轴承或第二轴轴承故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查管路压力。</li> <li>ATF 泵与变矩器壳体未对准可能会导致 ATF 泵卡滞。故障症状通常是与转速有关的滴答响声或急促的尖叫声。</li> <li>更换主滚珠轴承时，小心不要损坏变矩器壳体。未将阀体紧固至规定扭矩也可导致 ATF 泵损坏。这可导致泵卡滞。</li> <li>更换主密封件时，安装主密封件使它与变矩器壳体齐平。如果将它推入变矩器壳体直至其底部露出，则会阻塞回油通道并引起损坏。</li> <li>检查主轴、副轴和第二轴是否磨损和损坏。</li> </ul>
车辆加速不超过 50 km/h (31 mph)	变矩器单向离合器故障	更换变矩器总成。
在所有换档杆位置车辆振动	飞轮故障或变速箱装配错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查飞轮是否安装错误/损坏，如果磨损或损坏，更换飞轮。</li> <li>检查发动机控制系统。</li> </ul>
换档杆不能平稳工作	1. 变速箱档位开关故障或失调 2. 换档拉线断裂或失调 3. 换档拉线和变速箱连接处或阀体磨损	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查是否有存储的 DTC，并检查插接器是否松动。</li> <li>检查变速箱档位开关。如果变速箱档位开关故障，将其更换。如果变速箱档位开关失调，则应对它和换档拉线进行调整。</li> <li>检查换档杆和变速箱控制杆上的换档拉线是否松动。</li> </ul>



症状	可能的故障原因	备注
变速箱 不能换入 P 位置	<ol style="list-style-type: none"> <li>换档拉线断裂或失调</li> <li>换档拉线和变速箱连接处或阀体磨损</li> <li>驻车机构故障</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查换档杆和变速箱控制杆上的换档拉线是否松动。</li> <li>检查驻车棘爪弹簧安装和驻车拉杆弹簧安装。如果安装不正确，应正确安装弹簧。确保驻车拉杆挡块没有上下面颠倒安装。检查驻车棘爪轴和驻车拉杆销之间的距离。如果距离超出公差范围，则用驻车拉杆挡块调整距离。</li> </ul>
变矩器离合器不分 离	<ol style="list-style-type: none"> <li>换档电磁阀 D 故障</li> <li>A/T 离合器压力控制电磁阀 A 故障</li> <li>变矩器离合器活塞故障</li> <li>锁止换档阀故障</li> <li>锁止控制阀故障</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查是否有存储的 DTC，并检查插接器是否松动。</li> <li>使用 HDS 测试电磁阀的功能。</li> <li>检查 A/T 离合器压力控制电磁阀体衬垫、ATF 供油管和 O 形圈是否磨损或损坏。</li> <li>检查换档电磁阀 O 形圈，并检查换档电磁阀是否卡滞。</li> <li>更换变矩器总成。</li> <li>检查调节器阀体中的锁止换档阀是否移动自如，并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>检查主阀体中的锁止控制阀是否移动自如，并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> </ul>
变矩器离合器不能 平稳工作	<ol style="list-style-type: none"> <li>换档电磁阀 D 故障</li> <li>A/T 离合器压力控制电磁阀 A 故障</li> <li>变矩器离合器活塞故障</li> <li>变矩器单向阀故障</li> <li>锁止换档阀故障</li> <li>锁止控制阀故障</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查是否有存储的 DTC，并检查插接器是否松动。</li> <li>使用 HDS 测试电磁阀的功能。</li> <li>检查 A/T 离合器压力控制电磁阀体衬垫、ATF 供油管和 O 形圈是否磨损或损坏。</li> <li>检查换档电磁阀 O 形圈，并检查换档电磁阀是否卡滞。</li> <li>更换变矩器总成。</li> <li>检查调节器阀体中的变矩器单向阀是否移动自如，并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>检查调节器阀体中的锁止换档阀是否移动自如，并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>检查主阀体中的锁止控制阀是否移动自如，并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> </ul>

(续)

## 自动变速箱

### 症状故障排除索引 (续)

症状	可能的故障原因	备注
变矩器离合器不接合	<ol style="list-style-type: none"> <li>换档电磁阀 D 故障</li> <li>A/T 离合器压力控制电磁阀 A 故障</li> <li>输入轴 (主轴) 转速传感器故障</li> <li>输出轴 (副轴) 转速传感器故障</li> <li>变矩器离合器活塞故障</li> <li>变矩器单向阀故障</li> <li>锁止换档阀故障</li> <li>锁止控制阀故障</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查是否有存储的 DTC，并检查插接器是否松动。</li> <li>使用 HDS 测试电磁阀的功能。</li> <li>检查 A/T 离合器压力控制电磁阀体衬垫、ATF 供油管和 O 形圈是否磨损或损坏。</li> <li>检查换档电磁阀 O 形圈，并检查换档电磁阀是否卡滞。</li> <li>检查输入轴 (主轴) 转速传感器和输出轴 (副轴) 转速传感器的安装。</li> <li>检查传感器 O 形圈是否磨损和损坏。</li> <li>更换变矩器总成。</li> <li>检查调节器阀体中的变矩器单向阀是否移动自如，并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>检查调节器阀体中的锁止换档阀是否移动自如，并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> <li>检查主阀体中的锁止控制阀是否移动自如，并检查阀弹簧是否磨损和损坏。</li> </ul>
A/T 档位指示灯不能显示换档杆位置	<ol style="list-style-type: none"> <li>变速箱档位开关故障或失调</li> <li>换档拉线断裂或失调</li> <li>换档拉线和变速箱连接处或阀体磨损</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查是否有存储的 DTC，并检查插接器是否松动。</li> <li>检查变速箱档位开关。如果变速箱档位开关故障，将其更换。如果变速箱档位开关失调，则应对它和换档拉线进行调整。</li> <li>检查换档杆和变速箱控制杆上的换档拉线是否松动。</li> </ul>
车速表和里程表不工作	输出轴 (副轴) 转速传感器故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查是否有存储的 DTC，并检查插接器是否松动。</li> <li>检查输出轴 (副轴) 转速传感器的安装情况。</li> <li>检查传感器 O 形圈。</li> </ul>
发动机不能提高转速，且变速箱在低转速下加档 (发动机处于正常工作温度)	发动机摇臂故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查发动机摇臂。</li> <li>检查排气系统是否堵塞或损坏。</li> </ul>



## 部件位置索引

