

已发布: 15-七月-2011

自动变速器/驱动桥 - 车辆配备: AWF21 6 速自动变速器 - 诊断

诊断和测试

工作原理

有关自动变速器 / 驱动桥的详细说明, 请参阅《车间维修手册》中的相关章节。

参阅: [变速器说明 \(307-01 自动变速器/驱动桥 - 车辆配备: AWF21 6 速自动变速器, 说明和操作\) /](#)
[变速器说明 \(307-01 自动变速器/驱动桥 - 车辆配备: AWF21 6 速自动变速器, 说明和操作\) /](#)
[变速器说明 \(307-01 自动变速器/驱动桥 - 车辆配备: AWF21 6 速自动变速器, 说明和操作\)](#).

液位和油液状况检查

 小心: 在液位低时不应驾驶车辆, 否则可能会导致内部故障。

注意: 检查液位时, 变速器油温度必须介于 50°C (122°F) 至 60°C (140°F) 之间。如果温度高于此数值, 则停止检查并使变速器油冷却。

车辆未配有油位指示器。油位不正确可能会影响变速器操作, 并可能导致变速器损坏。正确进行检查, 并给变速器添加油液。有关液位检查的信息, 请参阅《车间维修手册》中的相关章节。

油液状况检查

按照下列步骤检查油液状况, 此状况可以很好地反映变速器内部状况:

1. 检查油液液位。
2. 观察油液颜色并闻油液气味。正常情况下的颜色应略带红色, 而不是棕色或黑色。
 - 如有疑问, 将油液与来自密封容器的新油液相比较。
3. 让油液滴在面巾纸上并检查污渍。
4. 如果发现明显的固体物质, 则应卸下变速器油底壳进行进一步检查。

检查与验证

 小心: 采用来自施救车辆的替代元件进行诊断是不允许的。将控制模块取而代之的做法无法保证故障的确认, 并有可能导致接受测试的车辆和 / 或施救车辆中出现其他故障。

注意: 如果怀疑控制模块 / 变速器有故障, 并且车辆仍在制造商保修期内, 则在安装新的模块 / 变速器之前, 请参阅《保修政策和程序手册》(B1.2 章节), 或者确定是否正在进行任何先前许可的程序。

注意: 检查接头是否存在进水迹象, 针脚是否存在损坏和 / 或腐蚀迹象。

1. 核实客户问题。
2. 目测检查是否存在明显的机械、电气或液压故障迹象。

目测检查

机械	电气故障	液压
<ul style="list-style-type: none"> ● 换档机构 / 连杆损坏 ● 损坏的自动变速器壳体 ● 检查变速器换档杆杠杆拉索调节是否正确 	<ul style="list-style-type: none"> ● 已熔断的熔断丝 ● 接头损坏、松动或腐蚀 ● 接线线束 ● 22 路接头端子存在接触电阻或氧化 	<ul style="list-style-type: none"> ● 液位太高 / 太低 ● 油液状况不佳 ● 液体泄漏

3. 如果发现观察到的问题或接获报告的问题的确凿原因, 请在进入下一步之前纠正这一问题(可能的话)。
4. 采用经认可的诊断系统或扫描工具, 检索所有故障诊断码 (DTC), 然后参考故障诊断码索引。
 - 确保校正完成后清除了所有故障诊断码。

变速器控制模块 22 路接头针脚分配

针脚分配

针脚编号	针脚名称	信号描述
1	SLTG	管路压力控制电磁阀接地
2	S2	换档电磁阀 2
3	SLT	管路压力控制电磁阀
4	SLUG	线性锁定 (L-UP) 电磁阀接地
5	S1	换档电磁阀 1 号
6	未使用	未使用
7	OTG	机油温度接地
8	OT	机油温度
9	SLU	线性锁定 (L-UP) 电磁阀
10	SLC1G	C1 压力控制线性电磁阀接地
11	SLC1	C1 压力控制线性电磁阀
12	NIN+	输入转速
13	NIN-	输入转速接地
14	SLC3	C3 压力控制线性电磁阀
15	未使用	未使用
16	SLB1G	B1 压力控制线性电磁阀接地
17	SLC2	C2 压力控制线性电磁阀
18	SLC2G	C2 压力控制线性电磁阀接地
19	SP+	车速
20	SP-	车速接地
21	SLB1	B1 压力控制线性电磁阀
22	SLC3G	C3 压力控制线性电磁阀接地

变速器控制模块设置例行程序

注意： 维护例行程序将采用制造商认可的诊断系统中的专用应用程序来执行

维护例行程序	步骤描述	维护例行程序描述	视需要执行
按需自检 — (0x0202)	测试所有输出是否存在电气错误	<ul style="list-style-type: none"> 本例行程序用于检查安装的变速器控制模块是否存在任何电气错误 当该程序启动时，变速器控制模块将测试所有输出是否存在电气错误 以高输出及低输出启动电磁阀来检查是否存在电气错误。 	<ul style="list-style-type: none"> 此例行程序应该在完成变速器相关维修工作后执行
空档位置记忆 — (0x4000)	换档传感器调节	<ul style="list-style-type: none"> 本例行程序用于针对特定拉索调整或变速器，进行变速器控制模块内换档杆位置传感器的标定 针对变速器调节新的变速器控制模块或针对换档模块调节车辆拉索 	<ul style="list-style-type: none"> 当在变速器上安装了变速器控制模块后，将需要执行此例行程序。 当安装变速器后，将需要执行此例行程序。
清除自动记忆数据 — (0x0402)	清除预调适值	<ul style="list-style-type: none"> 本例行程序用于清除变速器控制模块中的电磁阀自适应数据 	<ul style="list-style-type: none"> 当安装变速器且重新使用变速器控制模块后，将需要执行此例行程序。
重置自适应值 — (0x4013)	例行程序自适应清除	<ul style="list-style-type: none"> 此例行程序用于清除变速器中的自适应值。如果更换了软件或由于某些其它原因使适应值可能不正确，则需要执行此例行程序。 	<ul style="list-style-type: none"> 当安装变速器且重新使用变速器控制模块后，将需要执行此例行程序。
机油更换重置 — (0x4024)	给机油退化降级清零	<ul style="list-style-type: none"> 此例行程序用于清空机油退化降级计数器，如果加注了新机油，则需要将数据清除。 	<ul style="list-style-type: none"> 当安装变速器且重新使用变速器控制模块后，将需要执行此例行程序。
设置自适应模式 — (0x4041)	进入 / 退出自适应模式	<ul style="list-style-type: none"> 此例行程序用于防止换档生涩 	<ul style="list-style-type: none"> 当在变速器上安装了变速器控制模块后，将需要执行此例行程序。 当安装变速器后，将需要执行此例行程序。

对于此车辆中可能记录的所有故障诊断码的完整列表，请参考第 100-00 节。

参阅： [诊断故障代码\(DTC\)索引 - 诊断故障代码： Transmission Control Module \(TCM\) \(100-00 一般信息, 说明和操作\)](#).