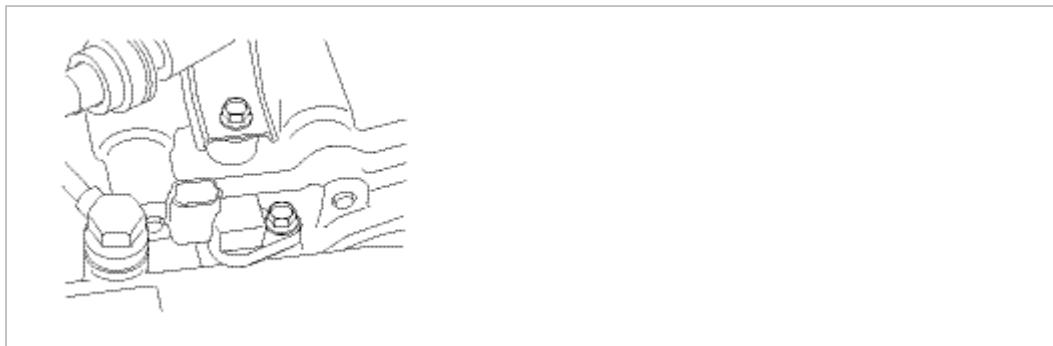


部件位置图



概述

输入(涡轮)速度传感器根据变速器的输入轴转数输出脉冲信号,TCM(PCM)通过计算脉冲频率判定输入轴速度。这个值主要用于在换档过程中控制最佳油压。

DTC概述

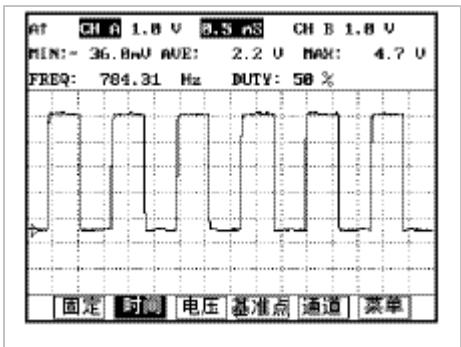
当车速高于30 km/h时,如果不能从输入速度传感器检测到输出脉冲信号,TCM(PCM)记录此代码。如果检测到此代码, TCM(PCM)将设置失效保护功能。

DTC检测条件

[2.7 GSL]/ [2.0 DSL]

项目	检测条件与失效保护	可能原因
DTC对策	<ul style="list-style-type: none"> 检查速度合理性 	
诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> 在D、3、2、L(A/T档位开关)和SP(运动模式)中,车速大于30km/h(19mph) 在下列条件下不检查DTC <ul style="list-style-type: none"> - A/T油温传感器电压>4.5V - 发动机转速<2600rpm 	<ul style="list-style-type: none"> 信号电路断路或短路 传感器电源电路断路 传感器搭铁电路断路 输入速度传感器故障 TCM(PCM)故障
界限	<ul style="list-style-type: none"> 无信号 	
诊断时间	<ul style="list-style-type: none"> 1秒以上 	
失效保护	<ul style="list-style-type: none"> 固定3档或2档。 可进行手动换档 (2档→3档,3档→2档) 	

信号波形

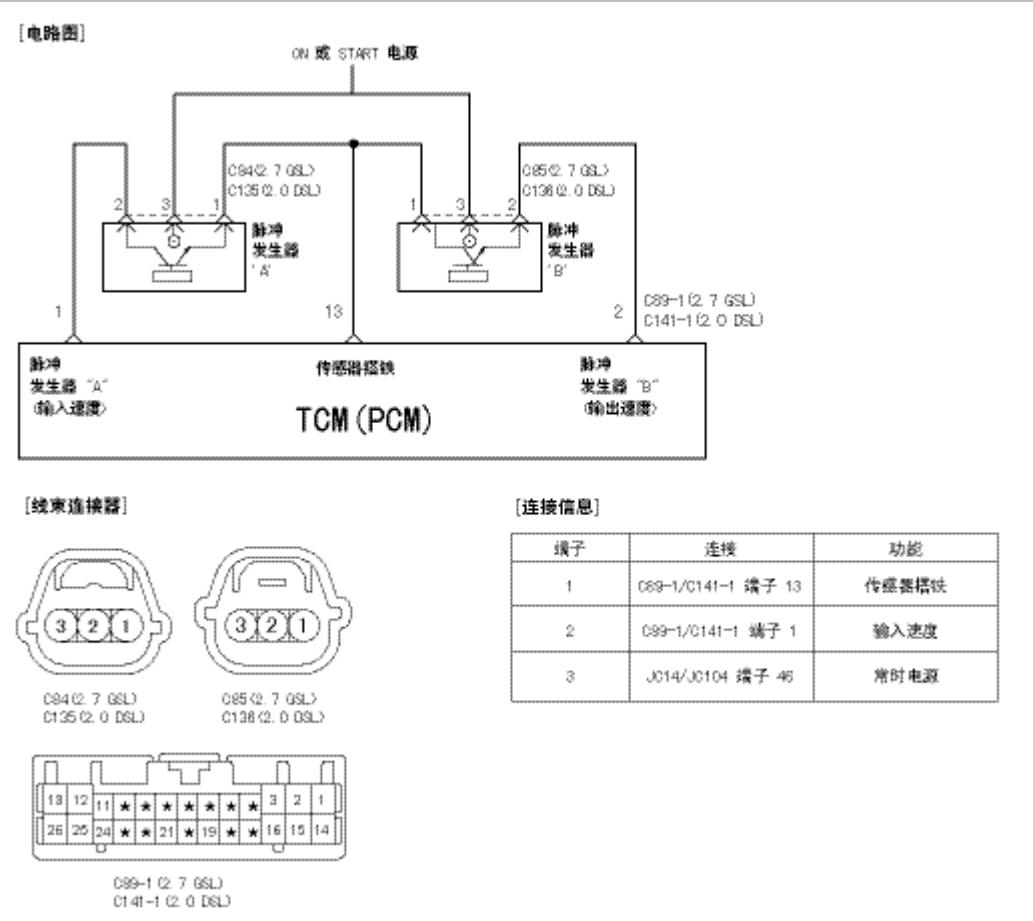


规格

输入轴/输出轴速度传感器

- 类型: 霍尔传感器
- 电流消耗: 22mA(最大)
- 传感器体和传感器连接器已成为一体。

电路图



从N档换至D档。

1. 在诊断连接器上连接诊断仪(DLC)。
2. 发动机“ON”。
3. 监测诊断仪上的“输入速度传感器”参数。
4. 以大于30km/h(19mph)的速度驾驶车辆。

规定值：逐渐增加

图1 怠速

图2 加速

5. “输入速度传感器”符合参考数据吗?

是

► 故障是由传感器与TCM(PCM)连接器连接不良导致的间歇故障,或者是排除故障后没有删除TCM(PCM)的故障记录导致的。彻底检查连接器的松动、连接不良、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况,按需要维修或更换并转至“检验车辆维修”程序。

否

► 转至“线束检查”程序。

端子与连接器检查

1. 电气系统内的很多故障可能是由线束和端子不良造成的。也可能是由其它电气系统的干涉、机械或化学损坏导致的。
2. 彻底检查连接器的松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况,
3. 已经找出故障了吗?

是

► 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

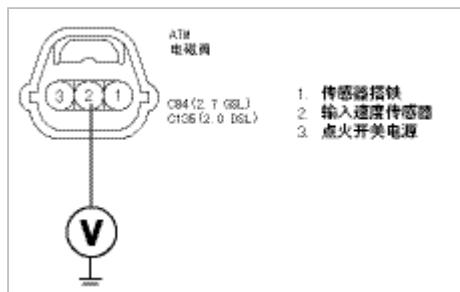
否

► 转至“信号电路检查”程序。

信号电路检查

1. 点火开关“ON”,发动机“OFF”。
2. 分离“输入速度传感器”连接器。
3. 测量“输入速度传感器”线束连接器的2号端子和搭铁之间的电压。

标准值: 5V



4. 电压在规定值范围内吗?

是

► 转至“电源电路检查”程序。

否

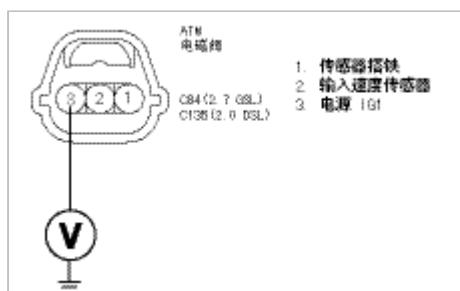
► 检查电路是否断路或短路。按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

► 如果信号电路良好,转至“部件的检查”程序的“检查TCM(PCM)”。

电源电路的检查

1. 点火开关“ON”,发动机“OFF”。
2. 分离“输入速度传感器”连接器。
3. 测量“输入速度传感器”线束连接器的3号端子和搭铁之间的电压。

规定值: 约B+



4. 电压在规定值范围内吗?

是

► 转至“搭铁电路检查”程序。

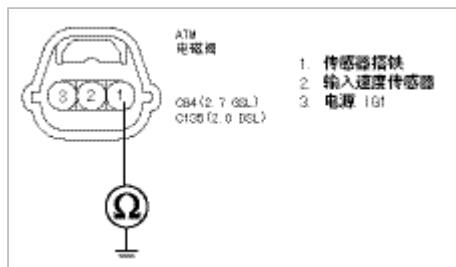
否

► 检查电路是否断路。按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

搭铁电路的检查

1. 点火开关“ON”，发动机“OFF”。
2. 分离“输入速度传感器”连接器。
3. 测量“输入速度传感器”线束连接器的1号端子和搭铁之间的电阻。

规定值：约0Ω



4. 电阻在规定值范围内吗？

是

► 转至“部件检查”程序。

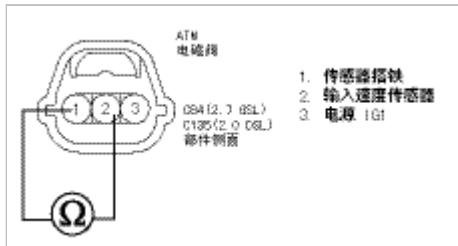
否

► 检查电路是否断路。按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。
► 如果搭铁电路良好，转至“部件的检查”程序的“检查TCM(PCM)”。

部件检查

1. 检查“输入速度传感器”。
 - (1) 点火开关OFF。
 - (2) 分离“输入速度传感器”连接器。
 - (3) 测量“输入速度传感器”连接器的“1”，“2”号端子、“2”，“3”号端子和“1”，“3”号端子之间的电阻。

规定值：参考“参考数据”



(4) 电阻在规定值范围内吗?

[参考数据]

数据	参考数据	
电流	22 mA	
气隙	输入传感器	1.3 mm
	输出传感器	0.85 mm
电阻	1(红)-2(黑)	无穷大
	1(黑)-2(红)	约3.89MΩ
	1(红)-3(黑)	约6.55MΩ
	1(黑)-3(红)	约5.27MΩ
	2(红)-3(黑)	约17.5MΩ
	2(黑)-3(红)	无穷大

是

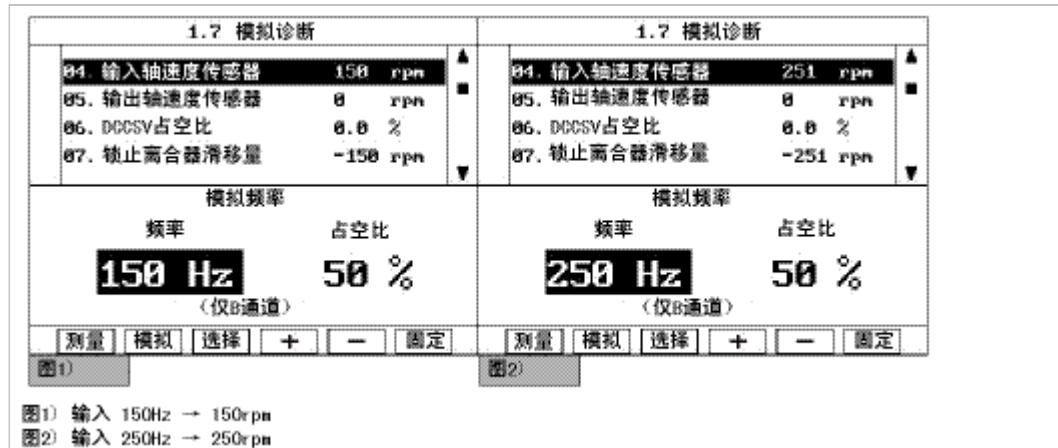
► 转至下面的“检查TCM(PCM)”。

否

► 按需要更换“输入速度传感器”并转至“检验车辆维修”程序。

2. 检查TCM(PCM)

- (1) 点火开关“ON”,发动机“OFF”。
- (2) 连接“输入速度传感器”连接器。
- (3) 安装诊断仪并选择SIMU-SCAN。
- (4) 模拟输入速度传感器信号电路的频率。



(5) “输入速度传感器”信号值随模拟频率变化吗?

是

► 彻底检查连接器的松动、连接不良、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况,按需要维修或更换并转至“检验车辆维修”程序。

否

► 用良好的、相同型号的TCM(PCM)替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障,则按需要更换TCM(PCM),然后转至“检验车辆维修”程序。

检验车辆维修

维修后,有必要进行故障核实。

1. 连接诊断仪并选择“故障诊断”模式。
2. 使用诊断仪清除 DTC。
3. 在一般事项中的DTC可用条件下驾驶车辆。
4. 电阻在规定值范围内吗?

是

► 转至适当的故障检修程序。

否

► 系统正常。