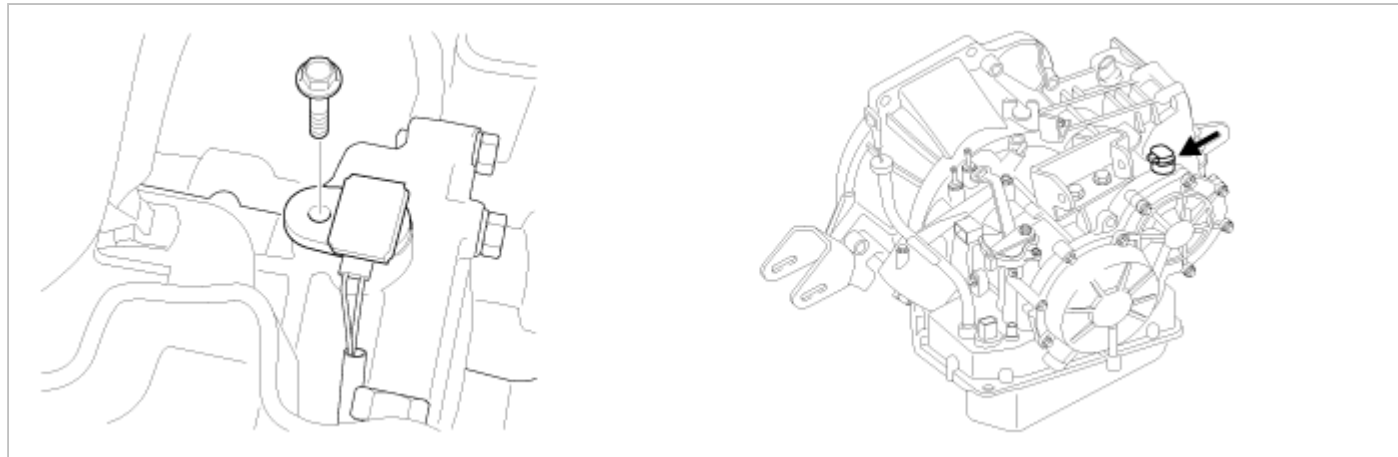


## 结构图



## 概述

输出轴速度传感器 (PG-B) 根据变速器的输出轴转速输出波形信号。输出轴速度传感器 (PG-B) 安装在传动主动齿轮部位,通过计算脉冲频率判定传动主动齿轮转速。此值与节气门位置数据一起主要用于确定最佳档位。

## DTC概述

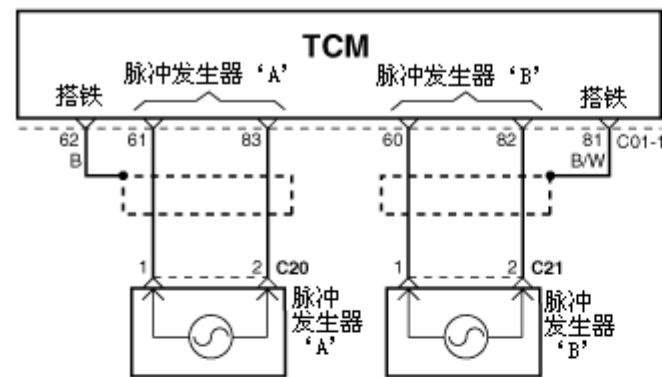
当车速高于30 km/h时,如果脉冲信号的计算速度明显不同于使用车速传感器输出值计算的速度,TCM(PCM)记录此故障代码。如果检测到此故障代码,TCM(PCM)将启动失效保护功能。

## DTC检测条件

项目	检测条件&失效保护		可能原因
DTC对策	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查速度和理性</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>信号电路断路或短路</li> <li>传感器电源电路断路</li> <li>传感器搭铁电路断路</li> <li>输出轴速度传感器故障</li> <li>TCM(PCM)故障</li> </ul>
诊断条件	事例1	<ul style="list-style-type: none"> <li>档位开关在D、2、L位置,车速大于19km/h (30mph)</li> <li>节气门开度&gt;14.9%</li> <li>发动机转速&gt;3000rpm</li> </ul>	
	事例2	<ul style="list-style-type: none"> <li>档位开关在D、2位置,车速大于19km/h (30mph)</li> <li>输入轴速度&gt;1500rpm</li> <li>发动机转速&gt;3000rpm</li> </ul>	
界限	<ul style="list-style-type: none"> <li>输出轴速度=0 rpm</li> </ul>		
诊断时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>1秒以上</li> </ul>		
失效保护	<ul style="list-style-type: none"> <li>在3档或2档锁止。</li> <li>可进行手动换档 (2档→3档,3档→2档)</li> </ul>		

## 示意图

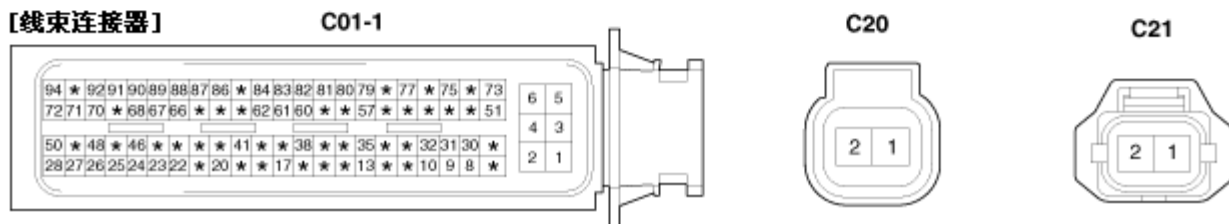
**[电路图]**



**[连接信息]**

端子	连接器	功能
C20-1	TCM (C01-1 No.61)	脉冲发生器A+
C20-2	TCM (C01-1 No.83)	脉冲发生器A+
C21-1	TCM (C01-1 No.60)	脉冲发生器B+
C21-2	TCM (C01-1 No.82)	脉冲发生器B+

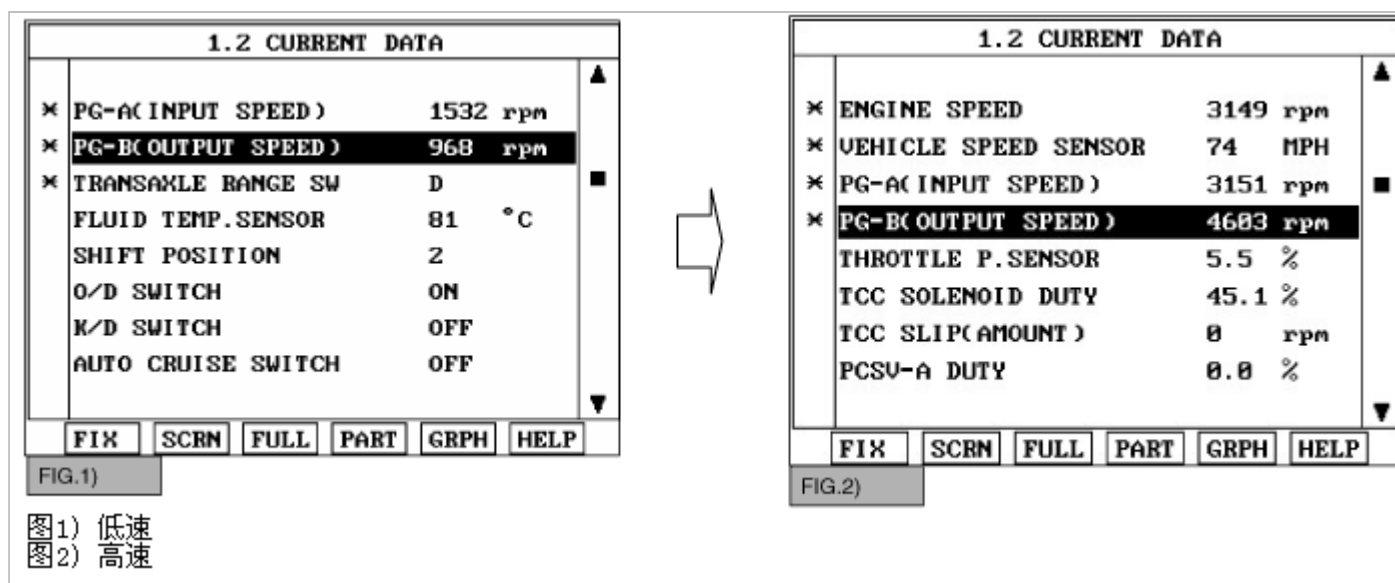
**[线束连接器]**



**监测诊断仪数据**

1. 把诊断仪连接到自诊断连接器（DLC）上。
2. 发动机“ON”。
3. 监测诊断仪上的"输出轴速度传感器（PG-B）"参数。
4. 以30km/h（19mph）以上的速度驾驶车辆。

规定值：随车速正比例变化



5. "输出轴速度传感器 (PG-B)"符合参考数据吗?

**YES**

▶ 故障是由传感器与TCM(PCM)连接器的不良接触或维修以及TCM(PCM)记录未清除导致的间歇故障,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,按需要维修或更换,然后转至"检验车辆维修"程序。

**NO**

▶ 转至“端子与连接器检查”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、连接不良、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况。
3. 发现故障了吗?

**YES**

▶ 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

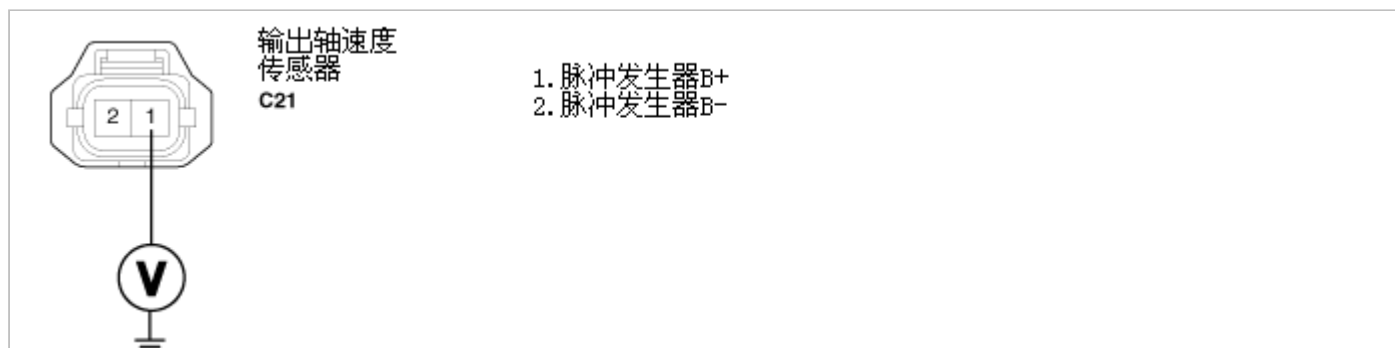
**NO**

▶ 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 "输出轴速度传感器 (PG-B)" 连接器。
3. 测量输出轴速度传感器线束侧连接器的端子“1”和搭铁之间的电压。

规定值: 约 1.45V



4. 电压值在规定值范围内吗?

**YES**

▶ 转至“搭铁电路检查”程序。

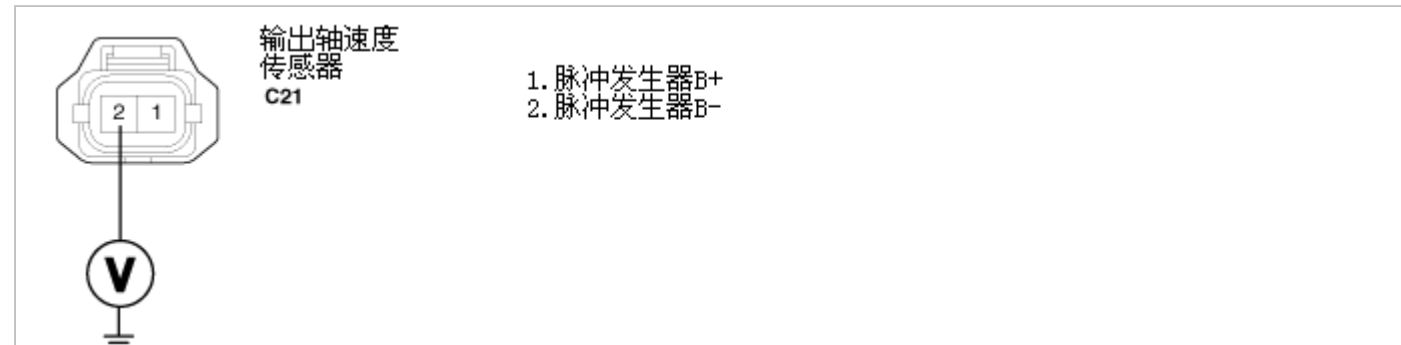
**NO**

- ▶ 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。
- ▶ 如果线束的信号电路良好,转至“部件检查”程序的“检查TCM(PCM)”。

### 搭铁电路检查

1. 点火开关“ON” & 发动机 “OFF”。
2. 分离 “输出轴速度传感器(PG-B)” 连接器。
3. 测量输出轴速度传感器线束侧连接器的端子“2”和搭铁之间的电压。

规定值: 约1.7V



4. 电压值在规定值范围内吗?

**YES**

▶ 转至“部件检查”程序。

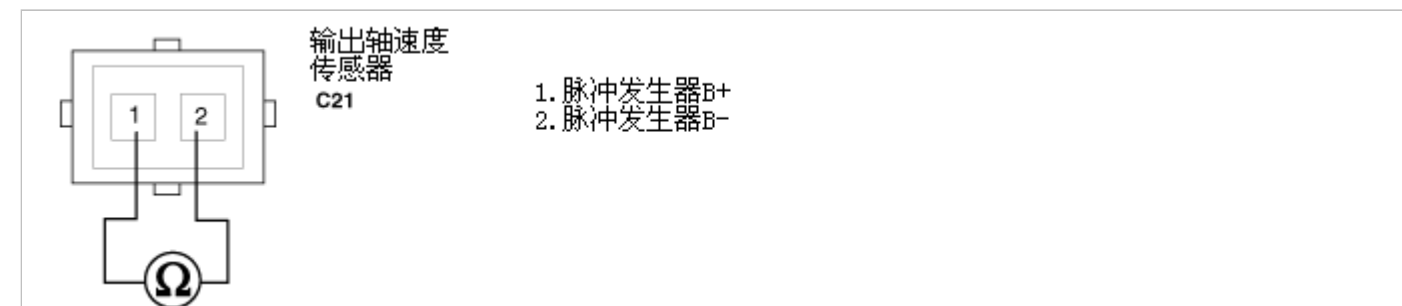
**NO**

- ▶ 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“部件检查”程序的“检查TCM(PCM)”。

### 部件检查

1. 检查“输出轴速度传感器 (PG-B)”。
- (1) 点火开关“OFF”。
- (2) 分离 “输出轴速度传感器” 连接器。
- (3) 测量“输出轴速度传感器” 连接器测端子“1”和“2”之间的电阻。

规定值:  $245 \pm 30\Omega/20^\circ \text{C}(68^\circ \text{F})$



- (4) 电阻值在规定值范围内吗?

**YES**

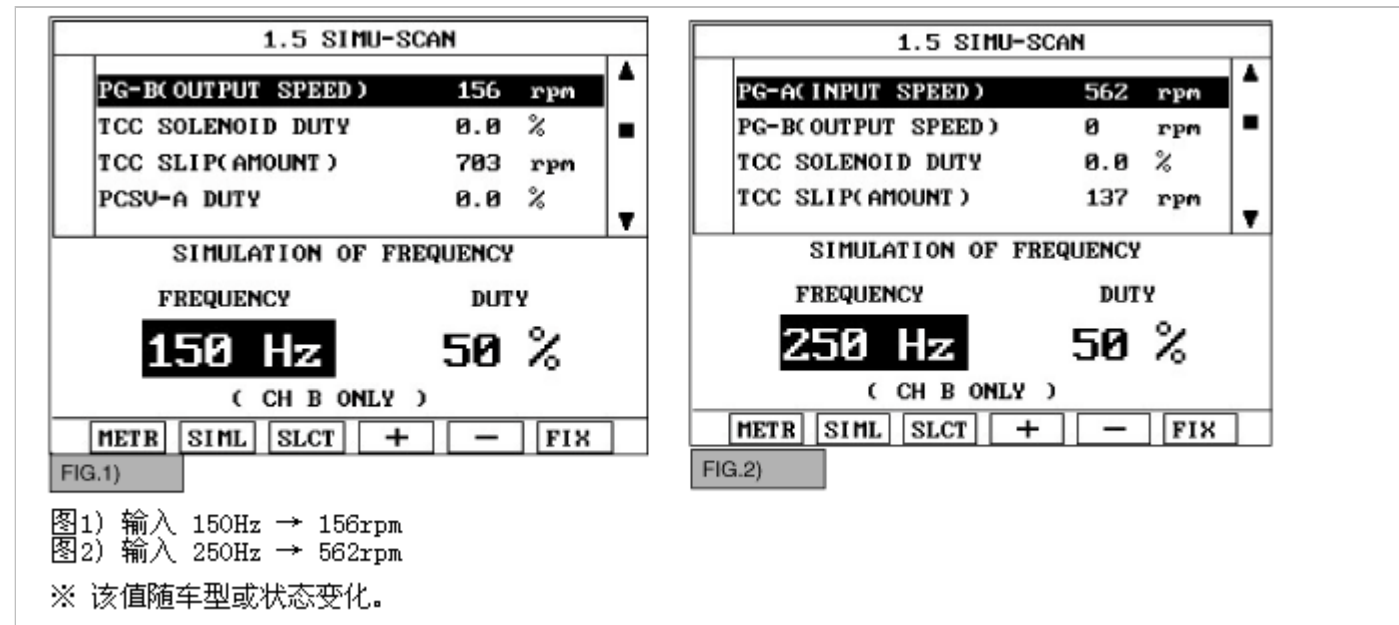
▶ 转至下面的“检查TCM(PCM)”。

**NO**

▶ 按需要更换“输出轴速度传感器 (PG-B)”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 "输出轴速度传感器"连接器。
- (3) 安装诊断仪并选择SIMU-SCAN。
- (4) 模拟 "输出轴速度传感器 (PG-B) " 信号频率。



### (5) "输出轴速度传感器 (PG-B) " 信号值随模拟频率变化吗?

**YES**

- ▶ 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,按需要维修或更换,然后转至"检验车辆维修"程序。

**NO**

- ▶ 用良好的、相同型号的TCM(PCM)替换并检查是否工作正常。如果故障不再出现,则更换TCM(PCM),然后转至 "检验车辆维修" 程序。

## 检验车辆维修

连接诊断仪检测 "故障代码(DTC)"。

1. 连接诊断仪检测 "故障代码(DTC)"。
2. 使用诊断仪清除 DTC。
3. 在一般事项内的DTC诊断条件内操作车辆。
4. 出现DTC吗 ?

**YES**

- ▶ 转至适当的故障检修程序。

**NO**

- ▶ 系统正常。

## 信号波形

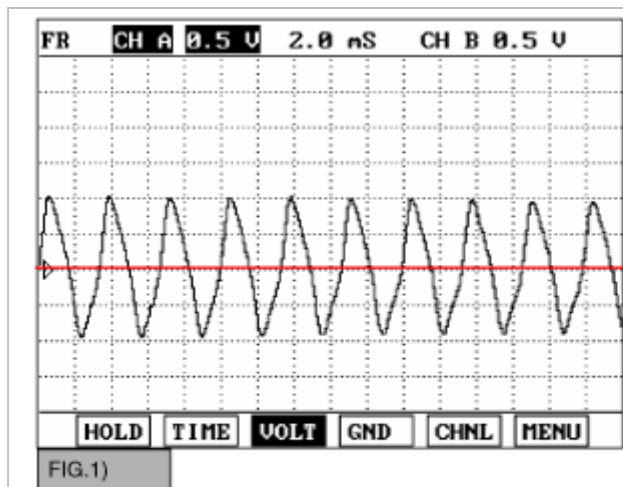


图1) 把红色导线连接到脉冲发生器B信号 (+) 上, 把黑色导线连接到脉冲发生器B信号 (-) 上并测量。

### 规格

输入轴&输出轴速度传感器

- 类型: 磁感应式
- 传感器体和传感器连接器为一体。