

P0716输入轴/涡轮转速值、P0717输入轴/涡轮转速传感器信号不稳定故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0716	输入轴/涡轮转速值
P0717	输入轴/涡轮转速传感器信号不稳定

ISS 传感器是一个霍尔效应传感器类型传感器,ISS 传感器和OSS 传感器集成在一起,安装在自动变速器的主壳体上(阀体下方)。

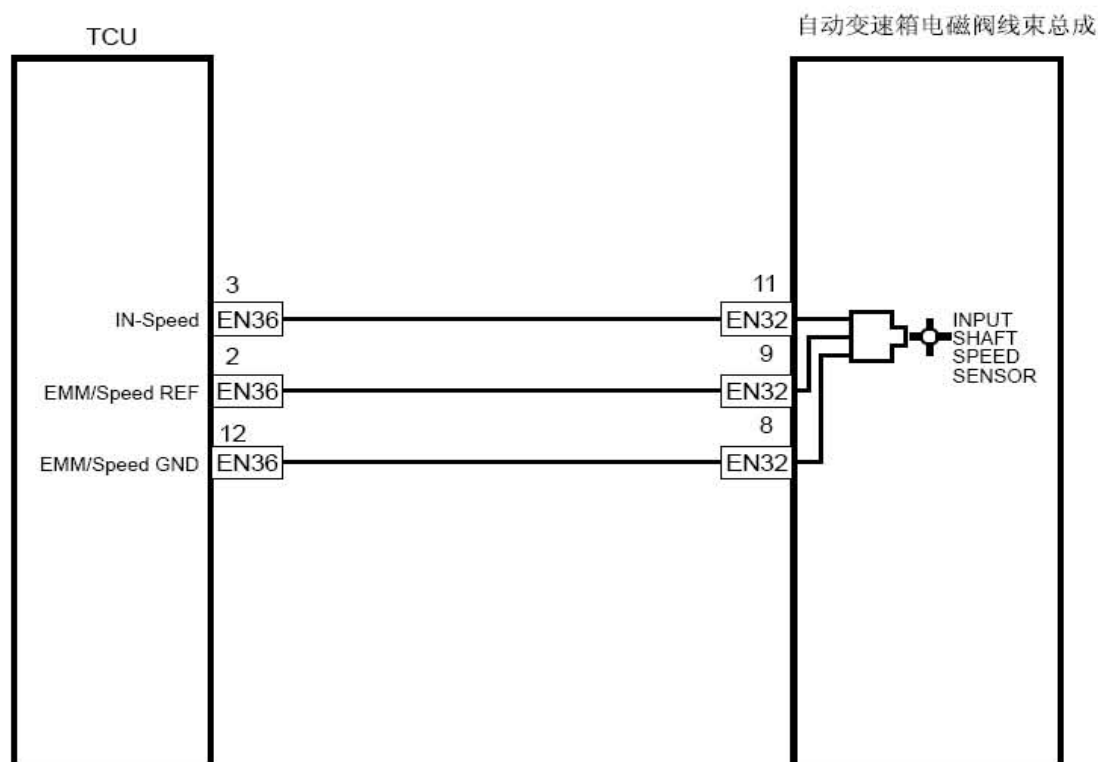
变速器控制单元(TCU)通过提升电阻信号至5V,C1 离合器外齿毂每转一周产生40 个脉冲信号。

故障码分析：

1). 故障代码设置及故障部位：

DTC 编号	DTC 检测策略	DTC 设置条件(控制策略)	故障部位
P0716	对比输入轴转速(ISS)与发动机转速,确认其真实性	1、点火开关处于“ON”位置 2、发动机转速>3000rpm	1、电磁阀及线束总成 2、TCU 3、自动变速器总成
P0717	输入转速传感器正在接收间歇性脉冲或者干扰脉冲		

2). 电路简图:



故障码诊断流程:

注意: 在执行本诊断步骤之前, 观察故障诊断仪的数据列表, 分析各项数据的准确性, 这样有助于快速排除故障!

- 1). 清除故障代码后重新读取故障代码, 检查控制系统是否存在除DTC P0716、P0717以外的故障代码。
 - A). 连接故障诊断仪至“故障诊断接口”。
 - B). 转动点火开关至“ON”位置
 - C). 接通故障诊断仪的电源
 - D). 清除故障代码
 - E). 重新读取故障代码, 并检查当前是否符合故障代码的设置条件

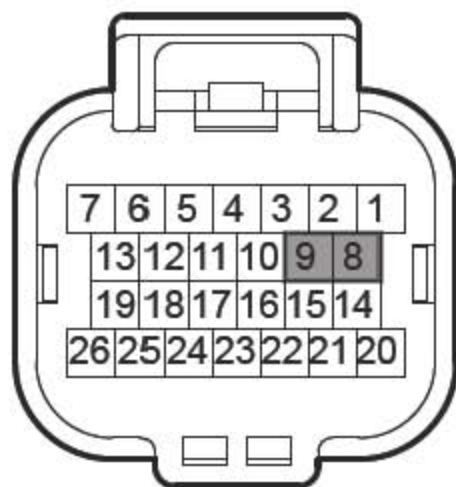
显示的DTC	至步骤
DTC P0716、P0717	是
除DTC P0716、P0717 以外的DTC	否

否: 参见其他相关故障诊断代码 (DTC) 章节索引

是: 转至步骤2

- 2). 检测输入轴转速传感器参考电压

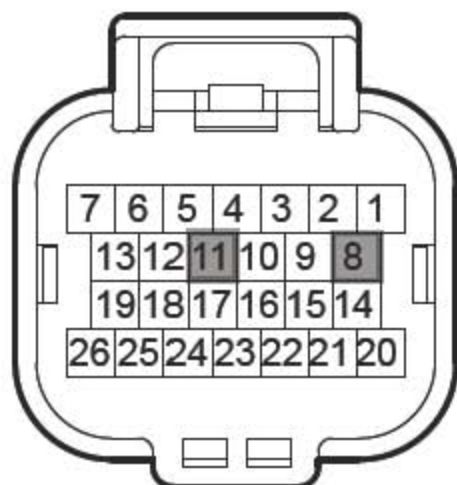
自动变速箱线束连接器1(4G18N-DSI) EN32



- A). 转动点火开关至“OFF”位置
- B). 断开电磁阀线束连接器EN32
- C). 转动点火开关至“ON”位置
- D). 测量电磁阀线束连接器EN32的8号和9号端子间的电压标准电压值: 大于10V
是否符合标准值?
否: 更换TCU, 参见自动变速器控制模块的更换
是: 转至步骤3

3). 检测输入轴转速传感器信号电压

自动变速箱线束连接器1(4G18N-DSI) EN32



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开电磁阀线束连接器EN32
- C). 转动点火开关至“ON”位置
- D). 测量电磁阀线束连接器EN32的8号和11号端子间的电压标准电压值:
4.9-5.1 V

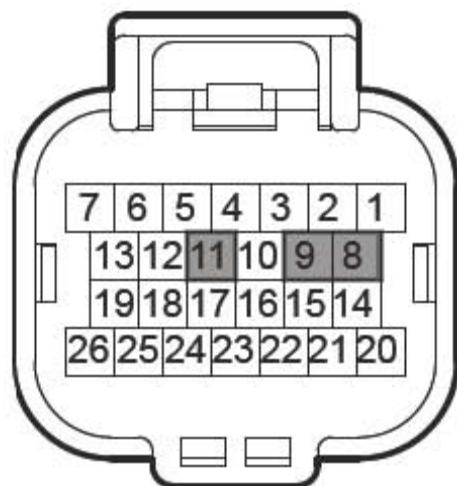
是否符合标准值？

否：更换TCU，参见自动变速器控制模块的更换

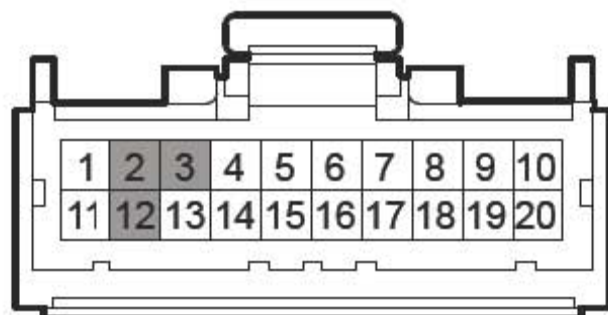
是：转至步骤4

4). 检测输入轴转速传感器线路

自动变速器线束连接器1 (4G18N-DSI) EN32



TCU线束连接器3 (4G18N-DSI) EN36



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开电磁阀线束连接器EN32
- C). 测量电磁阀线束连接器EN32的8号端子和自动变速器控制模块EN36的12号端子间的电阻
- D). 测量电磁阀线束连接器EN32的9号端子和自动变速器控制模块EN36的2号端子间的电阻
- E). 测量电磁阀线束连接器EN32的11子和自动变速器控制模块EN36的3号端子间的电阻
- F). 转动点火开关至“ON”位置。
- G). 测量电磁阀线束连接器EN32的8号端子与可靠接地间的电压
- H). 测量电磁阀线束连接器EN32的9号端子与可靠接地间的电压

- I). 测量电磁阀线束连接器EN32 的11 子与可靠接地间的电压
结果:

测量项目	标准值
EN32 (8) — EN36 (12)	小于3 Ω
EN32 (9) — EN36 (2)	小于3 Ω
EN32 (11)— EN36 (3)	小于3 Ω
EN32 (8) — 可靠接地电压值	0 V
EN32 (9) — 可靠接地电压值	0 V
EN32 (11) — 可靠接地电压值	0 V

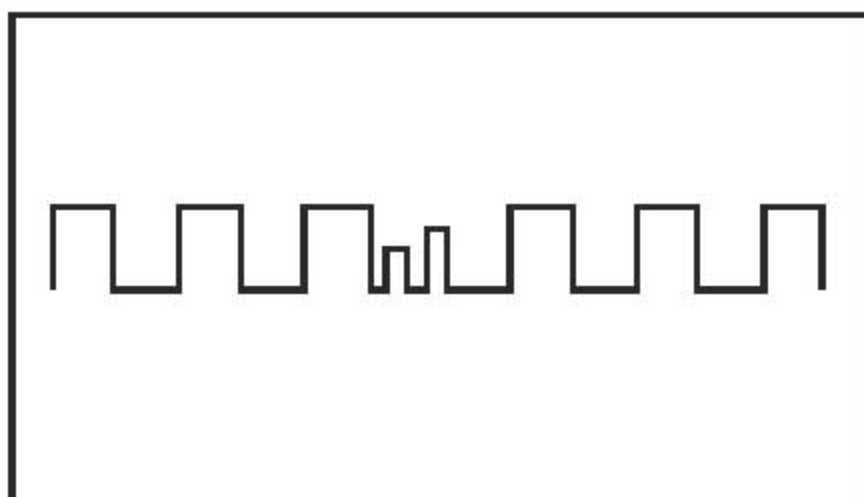
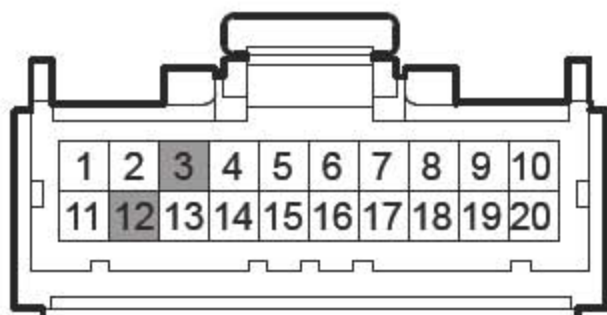
是否符合标准值?

否: 线路故障, 检修线路

是: 转至步骤5

- 5). 检测输入轴转速传感器输出波形

TCU线束连接器3(4G18N-DSI) EN36



- A). 转动点火开关至“OFF”位置
B). 将示波器连接至自动变速器控制模块线束连接器EN36 的3 号和12 号端子
C). 转动点火开关至“ON”位置

- D). 启动发动机，提高发动机转速，观察示波器波形是否如右图一致
波形是否与右图一致？
否：更换自动变速器总成， 参见自动变速器总成的更换
是：转至步骤6
- 6). 更换TCU
参见自动变速器控制模块的更换
下一步
- 7). 进行自动变速器刷新程序
参见自动变速器刷新程序
下一步
- 8). 利用故障诊断仪确认故障代码是否再次存储。
A). 连接故障诊断仪至诊断测试接口。
B). 转动点火开关至“ON”位置。
C). 清除故障代码。
D). 启动发动机并怠速暖机运行至少5min。
E). 再次对控制系统进行故障代码读取， 确认系统无故障代码输出。
是：间歇性故障
否：转至步骤9
- 9 故障排除。