

P0707、P0708换挡杆位置传感器（档位开关）故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0707	换挡杆位置传感器（档位开关）低电压
P0708	换挡杆位置传感器（档位开关）高电压

档位开关总成向变速器控制单元（TCU）提供换挡位置数据，在换挡器处于非空挡和非驻车档时，档位开关的电机运行。当换挡器处于倒挡位置时，档位开关向倒挡灯发送信号。

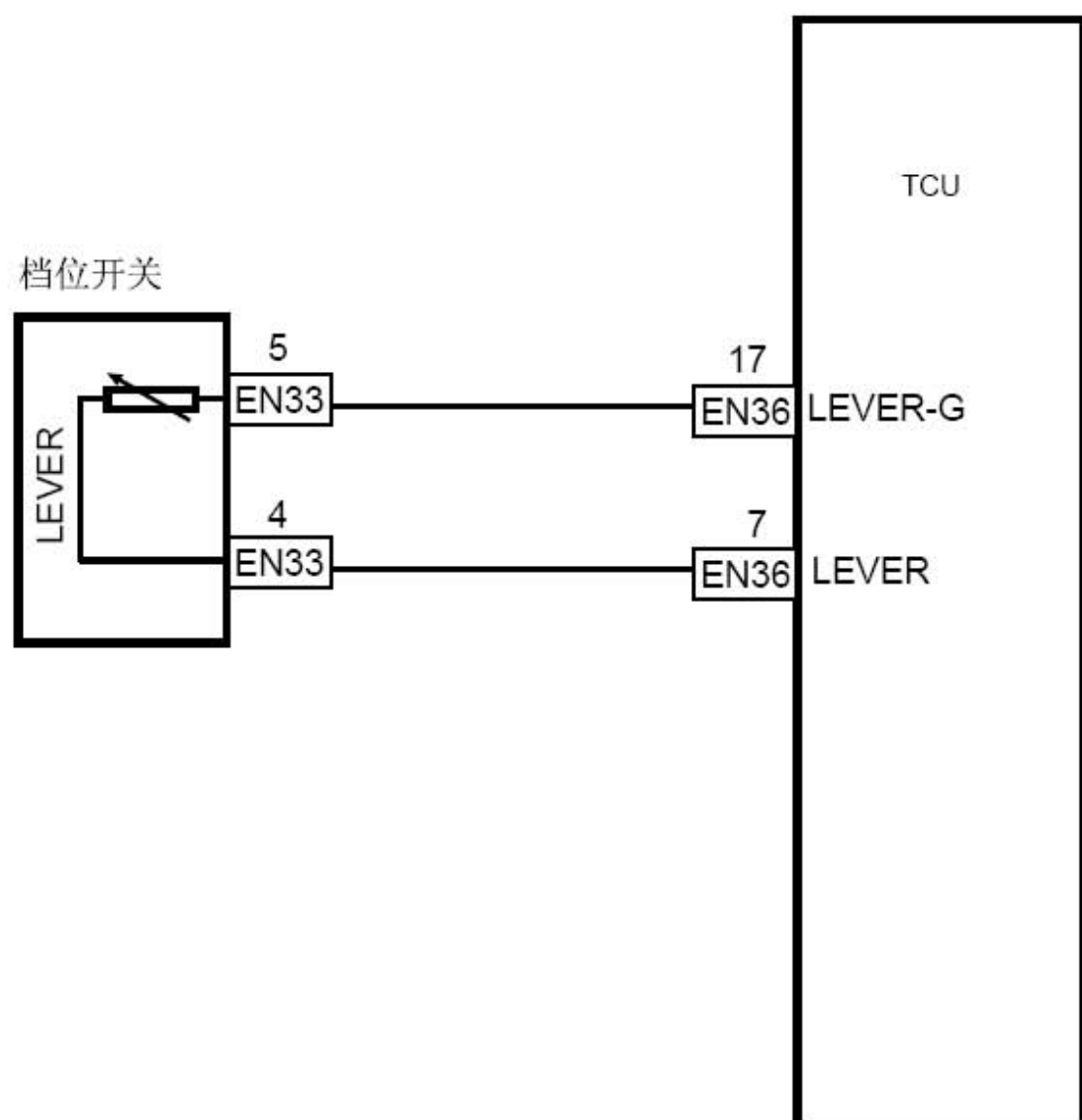
变速器控制单元向档位位置控制电路（档位开关）提供了5V 基准信号，测量电路中的电压，以此确定档位位置。在不同档位位置下的电阻值不同。

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
P0707	换挡杆位置传感器（档位开关）给出一个接地短路指示值	点火开关处于“ON”位置	1、档位开关 2、档位开关电路 3、TCU
P0708	变速箱油温传感器给出一个开路指示值		

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 P0707、P0708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

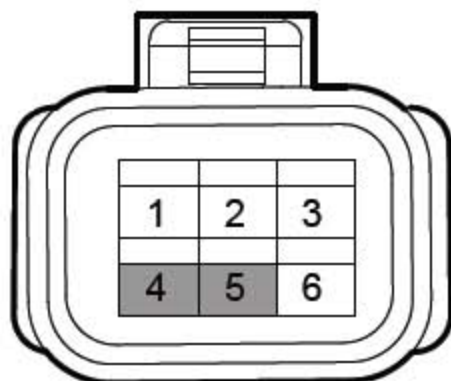
显示的DTC	至步骤
DTC P0707、P0708	是
除DTC P0707、P0708 以外的DTC	否

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). 检测换挡杆位置传感器（档位开关）在各档位状态下的电阻。

自动变速箱线束连接器2(4G18N-DSI) EN33



A). 转动点火开关至“OFF”位置

B). 依次切换换挡器至“P”、“R”、“N”、“D”、“M”档，检测在各档位下档位开关线束连接器EN33的4 号和5 号端子之间的电阻结果：

档位	测量项目	标准阻值
P	EN33(4)—EN33 (5)	16.789 k Ω \pm 8%
R	EN33(4)—EN33 (5)	8.953 k Ω \pm 8%
N	EN33(4)—EN33 (5)	5.036 k Ω \pm 8%
D	EN33(4)—EN33 (5)	2.686 k Ω \pm 8%
M（手动模式）	EN33(4)—EN33 (5)	1.119 k Ω \pm 8%

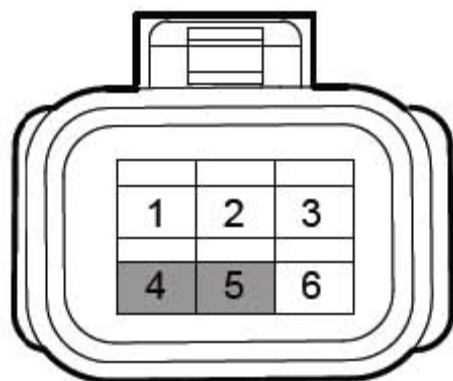
是否符合标准值？

注意：若更换档位开关后重新执行该步骤仍不符合标准值则更换自动变速器总成。

否：更换档位开关

是：转至步骤3

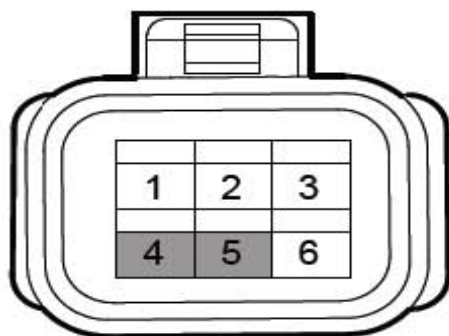
3). 检测换挡杆位置传感器（档位开关）信号电路
自动变速箱线束连接器2(4G18N-DSI) EN33



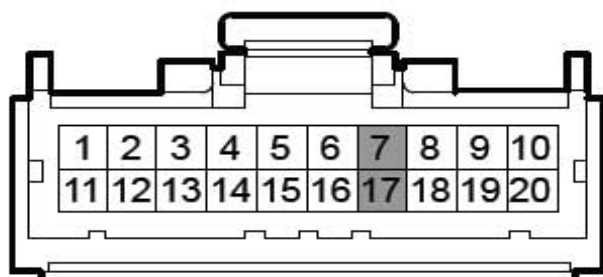
- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开档位开关线束连接器EN33
- C). 转动点火开关至“ON”位置。
- D). 测量档位开关线束连接器EN33的4 号端子和5 号端子间的电压
标准电压：4.9-5.1V是否符合标准值？
否：更换TCU，参见自动变速器控制模块的更换
是：转至步骤4

4). 检测换挡杆位置传感器（档位开关）4 号和5 号端子线路

自动变速箱线束连接器2(4G18N-DSI) EN33



TCU线束连接器3(4G18N-DSI) EN36



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开档位开关线束连接器EN33
- C). 测量档位开关线束连接器EN33的4号端子和自动变速器控制模块EN36的7号端子间的电阻
- D). 测量档位开关线束连接器EN33的5号端子和自动变速器控制模块J EN36的17号端子间的电阻
- E). 转动点火开关至“ON”位置。
- F). 测量档位开关线束连接器EN33的4号端子与可靠接地间的电压
- G). 测量档位开关线束连接器EN33的5号端子与可靠接地间的电压

结果:

测量项目	标准值
EN33(4) — EN36(7)	小于1 Ω
EN33(5) — EN36(17)	小于1 Ω
EN33(4) — 可靠接地电压值	0 V
EN33(5) — 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). 更换TCU

参见自动变速器控制模块的更换

下一步

6). 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

7). 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). 清除故障诊代码。

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。

否：间歇性故障，参见其他相关间歇性故障的检查

是：转至步骤8

8). 故障排除。

LAUNCH