

P0713 油温传感器开路或对电源短路故障解析

故障码说明:

故障码 (DTC)	说明
P0713	油温传感器开路或对电源短路

基本描述: 油温传感器是随油温的改变而阻值变化的, TCU 提供 5v 参考电压, 输出电压是随油温而改变的, 油温传感器作为主要的信号提供给 TCU 来控制 TCC 的结合和其他用途。

DTC 描述: 该故障码的设置是档油温传感器输出电压高于 TCU 监控的正常工作范围时, 超过 1 分钟或者更长时间。TCU 把油温信号 80°C(176°F) 作为替代值。

DTC 检测条件:

项目	侦测条件和失效保护	可能的原因
DTC 策略	检测电压范围	1、线路开路 2、传感器失效 3、TCU 失效
必要条件	发动机转速>1000 rpm 变速器输出转速> 1000 rpm 累计时间超过 10min	
基本条件	电压>4.9V	
检测时间	超过 1s	
失效保护	智能换挡禁止油温信号 80°C作为替代值	

故障码诊断流程:

- 1). 连接诊断仪。
- 2). 启动发动机。
- 3). 查看油温传感器参数。
变化范围: 油温逐渐增加。
- 4). 油温是否遵循变化规律。
是: 传感器、TCU 或 TCU 记忆未清除接触不良引起的间歇故障。彻底简彻连接件松动、接触不良、弯曲、腐蚀、锈蚀、老化和损坏。修复后并转入车辆维修确认程序。
否: 转到“终端和连接器检查”步骤。

➤终端和连接器检查

- 1). 大多数电器系统的故障是由终端设备和损坏线路造成的、电气系统的干扰、机械和化学损坏。

- 2). 彻底的检查插接件的松动、损害线路、折弯、腐蚀、污染、老化或断裂。
- 3). 有没有发现问题？
 - 是：修复后并转入车辆维修确认程序。
 - 否：转入信号电路检查程序。

➤信号电路检查

- 1). 点火开关 ON，发动机不启动。
- 2). 拆下油温传感器连接插头。
- 3). 测量传感器供电与车身之间的电压。
参考范围：大约 5V。
- 4). 是否在上述范围内？
 - 是：转入元件检查程序。
 - 否：检查线路短路。修复后并转入车辆维修确认程序。

➤元件检查：

●检查油温传感器

- 1). 点火开关关闭。
- 2). 拆下油温传感器连接插头。
- 3). 测量传感器侧的连接线，测其阻值，阻值范围如下：

温度[°C]	阻值[kΩ]	温度[°C]	阻值[kΩ]
-40	139.5	80	1.08
-20	47.7	100	0.63
0	18.6	120	0.38
20	8.1	140	0.25
40	3.8	160	0.16
60	1.98		

- 4). 阻值是否符合要求范围？
 - 是：彻底的检查插接件的松动、损害线路、折弯、腐蚀、污染、老化或断裂，修复后并转入车辆维修确认程序。
 - 否：更换油温传感器，转入车辆维修确认程序。

➤车辆维修确认 参见 DTC P0707