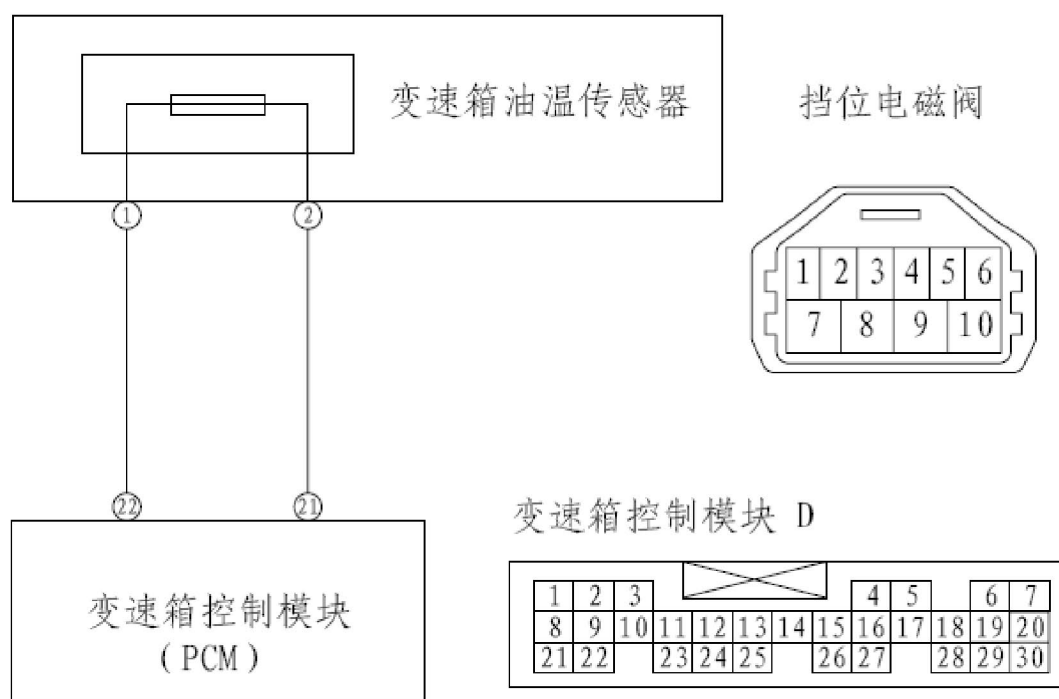


P1763 (P0713) 变速箱油温传感器系统故障 (开路) 故障解析

故障码说明:

故障码 (DTC)	说明
P1763 (P0713)	变速箱油温传感器系统故障 (开路)



1). 电路原理

- PCM 给变速箱油温传感器输出脚 (1 脚) 提供 5V 电源。
- 变速箱油温传感器通过 PCM 接地。
- 当变速箱油温较低时, 变速箱油温传感器电阻较高; 当变速箱油温升高时, 变速箱油温传感器电阻降低。

2). 监控方法说明

如果变速箱油温在一段时间的驾驶测试之后仍然低于特定值, 则 PCM 判断变速箱油温传感器存在一个故障。

3). 监控过程

条件

其它监控器 (无以下监控条目的临时故障码):

DTC P1767 (P0720) 输出轴速度传感器故障

4). 故障码出现条件

检测条件

- 发动机转速: 大于 1000r/min
- 输出速度: 大于 1000r/min

- 在以上条件下计时：10min
- 判断标准
- 变速箱油温传感器电压：大于 4.5V（1s）
- 5). OBD-II 驱动循环模式
- 启动发动机，以 60km/h 的速度行驶 15min 以上。
- 6). 故障原因（最可能导致该故障码出现的原因）：
 - 变速箱油温传感器线路故障
 - 线束或连接器损坏
 - PCM 故障
- 7). 诊断
- 特殊工具：故障诊断仪。

故障码诊断流程：

- 1). 用故障诊断仪检查数据列表项目 7：变速箱油温传感器。
 - 注意：为了防止故障诊断仪损坏，在断开和连接故障诊断仪之前，一定要将点火开关置于“OFF”档。
 - A). 将故障诊断仪连接在故障诊断接口上。
 - B). 启动发动机。
 - C). 将故障诊断仪设置为数据读取模式。
 - 项目 7：变速箱油温传感器。
 - 当发动机为冷机时：约等于环境温度。
 - 注意：将故障诊断仪设置为数据读取模式，项目 5：进气温度（IAT）传感器，并注意温度值。当发动机为冷机时，该温度值应约等于环境温度，进气温度传感器的值约等于变速箱油温传感器。
 - 当发动机为热机时：70~80℃。
 - D). 将点火开关旋至“LOCK”档。
 - Q：该传感器是否工作正常？
 - Y：可以假定该故障为间歇性的，参见间歇性故障的处理方法。
 - N：进入步骤 2。
- 2). 用探针在 A/T 挡位电磁阀总成连接器处测量传感器的输出电压。
 - A). 不要断开连接器；
 - B). 将点火开关置于“ON”档；
 - C). 用探针测量 1 号针脚与地的电压：
 - 变速箱油温为 20℃时，该电压应为 3.8~4.0V
 - 变速箱油温为 40℃时，该电压应为 3.2~3.4V
 - 变速箱油温为 80℃时，该电压应为 1.7~1.9V
 - D). 将点火钥匙旋至“LOCK”（OFF）档。
 - Q：电压测量值是否在要求的范围内？
 - Y：进入步骤 6。
 - N：进入步骤 3。
- 3). 用探针在 A/T 挡位电磁阀总成连接器处测量地线电压。
 - A). 不要断开连接器；
 - B). 将点火开关旋至“ON”档；
 - C). 用探针测量 2 号针脚与地的电压：该电压值应小于或等于 0.5V。

- D).将点火钥匙旋至“LOCK”(OFF)档。
Q: 电压测量值是否小于或等于 0.5V?
Y: 进入步骤 4。
N: 进入步骤 7。
- 4).在 A/T 挡位电磁阀总成连接器处检查传感器输出电压。
A).断开连接器并在线束端测量;
B).将点火开关旋至“ON”档;
C).测量 1 号针脚与地的电压: 该电压应为 4.5~4.9V;
D).将点火钥匙旋至“LOCK”(OFF)档。
Q: 该电压值是否为 4.5~4.9V?
Y: 进入步骤 5。
N: 进入步骤 9。
- 5).在 A/T 挡位电磁阀总成连接器处检查变速箱油温传感器。
A).断开连接器并在传感器端测量;
B).测量 1 号和 2 号针脚的电阻:
变速箱油温为 0℃时, 电阻值应为 16.7~20.5KΩ;
变速箱油温为 20℃时, 电阻值应为 7.3~8.9KΩ;
变速箱油温为 40℃时, 电阻值应为 3.4~4.2KΩ;
变速箱油温为 60℃时, 电阻值应为 1.9~2.2KΩ;
变速箱油温为 80℃时, 电阻值应为 1.0~1.2KΩ;
变速箱油温为 100℃时, 电阻值应为 0.57~0.69KΩ;
Q: 电阻值是否在要求范围内?
Y: 进入步骤 6。
N: 更换变速箱油温传感器。
- 6).用故障诊断仪检查数据列表项目 7: 变速箱油温传感器。
●注意: 为了防止故障诊断仪损坏, 在断开和连接故障诊断仪之前, 一定要将点火开关置于“OFF”档。
A).将故障诊断仪连接在故障诊断接口上。
B).启动发动机。
C).将故障诊断仪设置为数据读取模式。
项目 7: 变速箱油温传感器。
当发动机为冷机时: 约等于环境温度。
●注意: 将故障诊断仪设置为数据读取模式, 项目 5 进气温度(IAT)传感器, 并注意温度值。当发动机为冷机时, 该温度值应约等于环境温度, 进气温度传感器的值约等于变速箱油温传感器。
当发动机为热机时: 70~80℃。
D).将点火开关旋至“LOCK”位置。
Q: 该传感器是否工作正常?
Y: 可以假定该故障为间歇性的, 参见间歇性故障的处理方法。
N: 更换 PCM。如果 PCM 是已经更换的, 注册密码。参见密码注册标准表。
- 7).检查 A/T 挡位电磁阀总成连接器是否出现松动、腐蚀, 端子是否损坏、退件。
Q: 连接器和端子是否连接良好?
Y: 进入步骤 8。
N: 返修或更换损坏部分。参见线束连接器检查。

- 8). 在 A/T 挡位电磁阀总成连接器处测量地线电阻。
- A). 断开连接器，在线束端进行测量。
 - B). 测量 2 号针脚和地之间的电阻：该电阻值应小于 $2\ \Omega$ 。
 - Q: 电阻是否小于 $2\ \Omega$?
 - Y: 进入步骤 5。
 - N: 进入步骤 12。
- 9). 在 PCM 连接器处测量传感器的输出电压。
- A). 将点火开关旋至“ON”档。
 - B). 测量 1D-22 针脚和地线之间的电压。
 - 变速箱油温为 20°C 时，该电压应为 $3.8\sim 4.0\text{V}$
 - 变速箱油温为 40°C 时，该电压应为 $3.2\sim 3.4\text{V}$
 - 变速箱油温为 80°C 时，该电压应为 $1.7\sim 1.9\text{V}$
 - C). 将点火钥匙旋至“LOCK”（OFF）档。
 - Q: 电压测量值是否在要求的范围内?
 - Y: 进入步骤 6。
 - N: 进入步骤 10。
- 10). 检查 PCM 连接器是否出现松动、腐蚀，端子是否损坏、退件。
- Q: 连接器和端子是否连接良好?
 - Y: 进入步骤 11。
 - N: 返修或更换损坏部分。参见线束连接器检查。
- 11). 检查线束 PCM 连接器 1D-22 和 A/T 挡位电磁阀总成 1# 端子之间是否与地出现短路或短路?
- Q: 线束是否状态良好?
 - Y: 进入步骤 6。
 - N: 返修或更换线束。
- 12). 在 PCM 连接器处测量地线电压。
- A). 将点火开关旋至“ON”档。
 - B). 测量端子 1D-21 与地之间的电压：该电压值应小于或等于 0.5V 。
 - C). 将点火钥匙旋至“LOCK”（OFF）档。
 - Q: 电压测量值是否在要求的范围内?
 - Y: 进入步骤 13。
 - N: 进入步骤 14。
- 13). 检查线束 PCM 连接器 1D-21 和 A/T 挡位电磁阀总成 2# 端子之间是否开路或损坏?
- Q: 线束状态是否良好?
 - YES: 进入步骤 6。
 - NO: 返修或更换线束。
- 14). 检查 PCM 连接器是否出现松动、腐蚀，端子是否损坏、退件。
- Q: 连接器和端子是否良好?
 - YES: 进入步骤 6。
 - NO: 返修或更换损坏部分，参见线束连接器检查。