

P0713油温度(TFT)传感器信号模拟、数字转换值低于规定值故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0713	变速器油温度(TFT) 传感器信号的模拟/ 数字转换 (A/D) 值低于规定值

故障码分析:

- 变速器控制模块(TCM)在点火开关接通模拟/数字转换值为943: 4.7 伏的15分钟后, 检测到变速器油温度(TFT) 传感器信号的模拟/ 数字转换 (A/D) 值低于规定值, 并且最小模拟数字转换值超过4.7 伏。
- 上述检测发生1 次后。
- 选档杆不在“N (空档)”和“P (驻车)”位置。
- 发动机转速在400转/ 分或以上。

故障诊断码设定后的动作

- 当变速器控制模块(TCM) 在第一个点火周期内检测到故障时, 将请求启亮故障指示灯并存储故障诊断码。
- 变速器控制模块(TCM) 判断变速器油温度为200° C(392° F)。
- 无锁止控制
- 无4档
- 无自学习控制
- N-D 档无正时电磁阀控制

清除故障诊断码的条件

- 当变速器控制模块(TCM) 在随后的点火周期内未检测到故障时, 将熄灭故障指示灯。
- 故障诊断仪可从变速器控制模块(TCM) 历史记录中清除故障诊断码。
- 如果连续40 个点火周期后故障仍未出现, 变速器控制模块(TCM) 将从其历史记录中清除故障诊断码。
- 变速器控制模块(TCM)在连续10秒内检测到变速器油温度在0° C 到150° C 之间。

故障原因

- 变速器油温度传感器和变速器控制模块(TCM) 之间的导线束或连接器
- 变速器油温度传感器
- 变速器控制模块(TCM)

故障码诊断流程:

步骤	操作	数值	是	否
1	1. 断开点火开关。 2. 安装故障诊断仪。 3. 发动机熄火时, 接通点火开关。 4. 从“Diagnostic Trouble Codes Information (故障诊断码信息)”菜单中选择“Store Freeze Frame/Failure Records (存储冻结故障状态/故障记录)”。 5. 存储冻结故障状态/故障记录。 6. 从“Diagnostic Trouble Codes Information (故障诊断码信息)”菜单中选择“Clear DTC Information (清除故障诊断码信息)”。 7. 清除故障诊断码信息。 8. 完成两个车辆行驶周期。故障指示灯是否启亮?	-	至步骤2	至步骤4
2	1. 从“Diagnostic Trouble Codes Information (故障诊断码信息)”菜单中选择“Request DTC by Status (按状态请求故障诊断码)”。 2. 按状态请求故障诊断码。是否显示故障诊断码P0713?	-	至步骤3	至步骤4
3	1. 断开点火开关。 2. 测量车辆线束和变速器油温度传感器(TFT)之间的电阻。参见“变速器油温度(TFT)传感器检查”。 3. 断开变速器控制模块(TCM)连接器并测量端子A11和A12之间的电阻。测量值是否在规定的范围之内?	10° C(50° F) 5.80-7.09千欧 110° C(230° F) 0.231-0.263 千欧	至步骤5	至步骤6
4	修理连接器虚接故障。参见“导线束和连接器检查诊断”。是否完成维修?	-	系统正常	-

步骤	操作	数值	是	否
5	1. 估计车辆导线束连接器和变速器控制模块(TCM)之间的故障。 2. 检查连接器。参见“导线束和连接器检查诊断”。 3. 检查连接器之间的连接状况。连接是否正常?	-	至步骤7	至步骤4
6	1. 估计车辆线束和变速器油温度传感器之间的故障。 2. 断开变速驱动桥线束连接,并测量变速器油温度传感器连接器端子1和6之间的电阻。测量值是否在规定值范围之内?	10° C(50° F) 5.80-7.09千欧 110° C(230° F) 0.231-0.263 千欧	至步骤8	至步骤9
7	1. 更换变速器控制模块(TCM)。参见“变速器控制模块(TCM)的更换”。 2. 在确认没有故障诊断码后,在用户条件下执行模拟测试。是否显示故障诊断码?	-	至步骤1	系统正常
8	1. 估计车辆导线束或连接器之间的故障。 2. 检查车辆导线束是否接通和短路,并检查连接器之间的连接状况。参见“导线束和连接器检查诊断”。情况是否正常?	-	系统正常	至步骤4
9	1. 估计手动变速器驱动桥导线或变速器油温度(TFT)传感器连接器之间的故障。 2. 检查油液温度。参见“变速器油温度(TFT)传感器检查”。是否发现故障?	-	至步骤11	至步骤10
10	1. 估计变速驱动桥线束故障。 2. 检查变速驱动桥线束是否接通和短路,并检查连接器之间的连接状况。参见“导线束和连接器检查诊断”。情况是否正常?	-	系统正常	至步骤4
11	更换变速器油温度传感器。参见“变速器油温度(TFT)传感器检查”。是否完成维修?	-	系统正常	-