

P1505 怠速执行器线圈#1信号电压低

故障码说明:

DTC	说明
P1505	怠速执行器线圈#1信号电压低

部件位置图



概述

怠速执行器(ISCA阀)安装在进气缓冲器上。当节气门关闭时,控制旁通空气量保持一定的发动机转速。ISCA阀的功能是在发动机不同的负荷和运转条件下保持一定的怠速转速,以及起动期间补充供气量。ISCA阀由开启线圈、关闭线圈和永久磁铁组成。根据各种传感器信号,ECM搭铁控制两个线圈的通电量。ISCA旋转阀根据ECM的控制信号进行旋转,控制进入发动机的旁通空气量。

DTC概述

经ECM检测,如果ISCA阀(开启线圈)控制电路断路或与搭铁电路短路,ECM记录DTC P1505。

故障码分析:

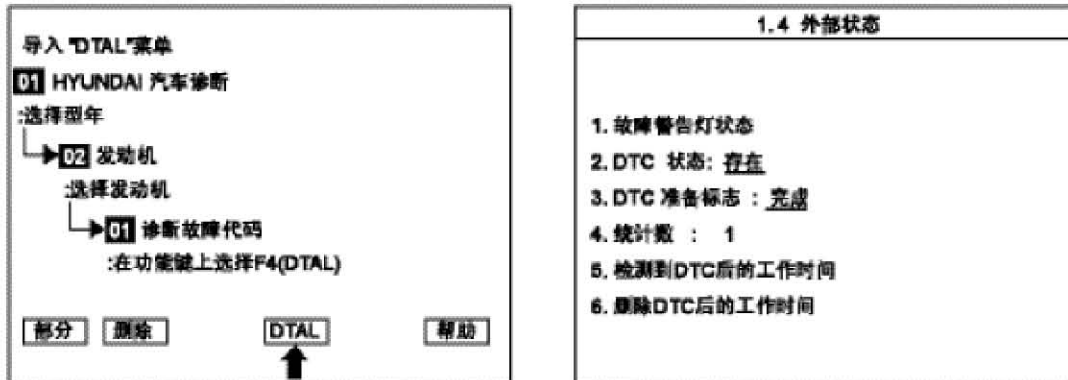
DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC检测	▪ 驱动周期检查	▪ 电路断路或与搭铁电路短路 ▪ 连接器接触不良 ▪ ISCA故障
诊断条件	▪ 蓄电池电压>10V	
界限	▪ 断路或与搭铁电路短路	
诊断时间	▪ 1 秒	

故障码诊断流程:

监测DTC状态

- 1). 连接诊断仪, 选择“故障代码 (DTC)”模式。
- 2). 按下F4 (DTAL) 键, 从DTC菜单中选择DTC信息。
- 3). 确认“DTC 准备标志”指示为“完成”。如果不是, 在固定数据流内记录的条件或诊断条件下驾驶车辆。
- 4). 读取“DTC状态”参数。



- 5). 是否显示“历史记录(非当前)故障”?

- 历史记录(非当前)故障: DTC存在但已经被删除。
- 当前故障: DTC目前存在。

是: 故障是由传感器与ECM连接器连接不良导致的间歇故障, 或者是排除故障后没有删除ECM的故障记录导致的。彻底检查连接器的松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况。按需要维修或更换, 然后转至“检验车辆维修”程序。

否: 转至“部件检查”程序。

端子和连接器的检查

- 1). 电气系统内的很多故障可能是由线束和端子不良造成的。也可能是由其它电气系统的干涉、机械或化学损坏导致的。
- 2). 彻底检查连接器的松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况。维修后, 有必要进行故障核实。
- 3). 已经找出故障了吗?

是: 按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。

否: 转至“电源电路检查”程序。

电源电路的检查

- 1). 点火开关OFF。
- 2). 分离ISCA阀连接器。
- 3). 点火开关“ON”，发动机“OFF”。
- 4). 测量ISCA阀线束连接器2号端子与搭铁电路之间的电压。
规定值：约B+
- 5). 电压在规定值范围内吗？
是：转至“信号电路检查”程序。
否：检查ISCA阀与燃油泵继电器之间的电源电路是否断路或与搭铁电路短路。
按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。

信号电路检查

- 1). 点火开关“ON”，发动机“OFF”。
- 2). 测量ISCA线束连接器1号与搭铁电路之间的电压。
规定值：约3~4V
- 3). 电压在规定值范围内吗？
是：彻底检查连接器的松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况。按需要维修或更换, 然后转至“检验车辆维修”程序。
否：转至下一步。
- 4). 检查信号电路是否断路。
 - A). 点火开关OFF。
 - B). 测量ISCA阀线束连接器1号端子与ECM线束连接器(C68-3)的46号端子之间的电阻。规定值：约0Ω
 - C). 电阻在规定值范围内吗？
是：转至下一步。
否：按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。
- 5). 检查信号电路是否与搭铁电路短路。
 - A). 点火开关OFF。
 - B). 测量ISCA阀线束连接器1号端子与搭铁电路之间的电阻。
规定值：无穷大
 - C). 电阻在规定值范围内吗？
是：检查ECM和部件之间的连接状态：端子是否脱出、连接是否不当、是否破裂或端子与导线是否连接不良等。按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。
否：检查信号电路是否与搭铁电路短路, 按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。

部件检查

- 1). 点火开关OFF。
- 2). 分离ISCA阀连接器。
- 3). 测量ISCA阀连接器1号和2号端子之间的电阻(部件侧)。
规定值: 15~16.2Ω
- 4). 电阻在规定值范围内吗?
是: 转至下一步。
否: 检查ISCA是否污染、变形或损坏。用良好的、相同型号的ISCA替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换ISCA, 然后转至“检验车辆维修”程序。

检验车辆维修

维修后, 有必要进行故障核实。

- 1). 连接诊断仪, 选择“故障代码(DTC)”模式。
- 2). 按下F4(INFO)键, 确认“DTC 准备标志”指示为“完成”。如果不是, 在固定数据流内记录的条件或诊断条件下驾驶车辆。
- 3). 读取“DTC状态”参数。
- 4). 是否显示“历史记录(非当前)故障”?
是: 系统正常。删除 DTC。
否: 转至适当的故障检修程序。