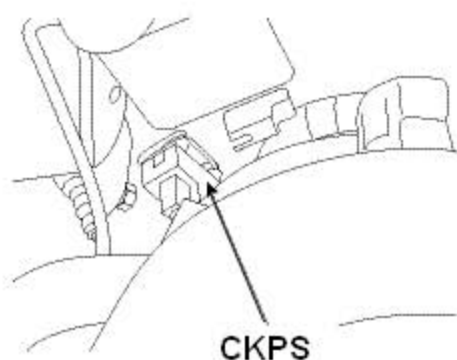


P0315 气缸工作循环周期搜索错误

故障码说明:

DTC	说明
P0315	气缸工作循环周期搜索错误

部件位置图



概述

失火导致发动机转速减小,进而工作循环周期发生变化。所以失火检测实际是对工作循环周期的观测

DTC 概述

因为机械加工和定位装配误差,即使是一个发动机,各气缸工作循环周期也不尽相同。不规则的工作循环周期随发动机转速的变化而变化,进而干扰失火的检测。在断油和减速阶段,ECM把6个气缸的工作循环周期进行比较,为适应每个气缸工作循环周期的差别,进行工作循环周期配合。如果任何工作循环周期适应值处于极限,ECM记录DTC P0315。

故障码分析:

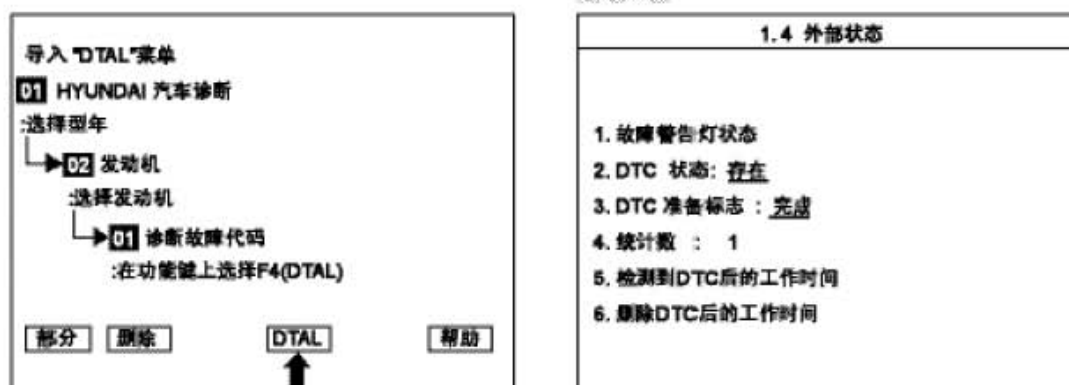
DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	• 监控工作循环周期适应	<ul style="list-style-type: none"> • 信号轮安装不正确 • 连接器接触不良
诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> • $11 \leq \text{蓄电池电压 (V)} \leq 16$ • $2,000 < \text{发动机转速} < 3,000$ • 喷油嘴、MAFS、CKPS、CMPS和PCSV无故障 	
界限	• 工作循环周期适应值=5/1000	

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。

部件检查

- 1). 起动发动机并使其怠速运转。
- 2). 连接诊断仪, 选择“数据流”模式。
- 3). 观察诊断仪数据列表上的“CKP T/WHEELS-LO CMP”与“CKP T/WHEELS-HI CMP”参数。

规定值:

“CKP T/WHEELS-LO CMP” : 38+/-4齿

“CKP T/WHEELS-HI CMP” : 98+/-4齿

- 4). “CKP T/WHEELS-LO CMP”与“CKP T/WHEELS-HI CMP”参数在规定值范围内吗? 气隙[0.3~1.7mm[0.012~0.067in]=壳体到飞轮/液力变矩器轮齿的测量距离(测量值“A”)减去传感器安装表面到传感器端部距离(测量值“B”)。

是: 彻底检查CKPS和ECM之间的连接器的松动、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: A). 拆卸CKP, 测量传感器和飞轮/液力变矩器之间的气隙。按需要重新调整并转至下一步。

B). 如果不与CMP传感器同步, 重新调整正时系统并转至下一步。

检查CKP传感器是否污染、磨损或损坏。用良好的CKP传感器进行更换, 检查是否正常工作。如果故障不再出现, 更换CKP传感器, 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。