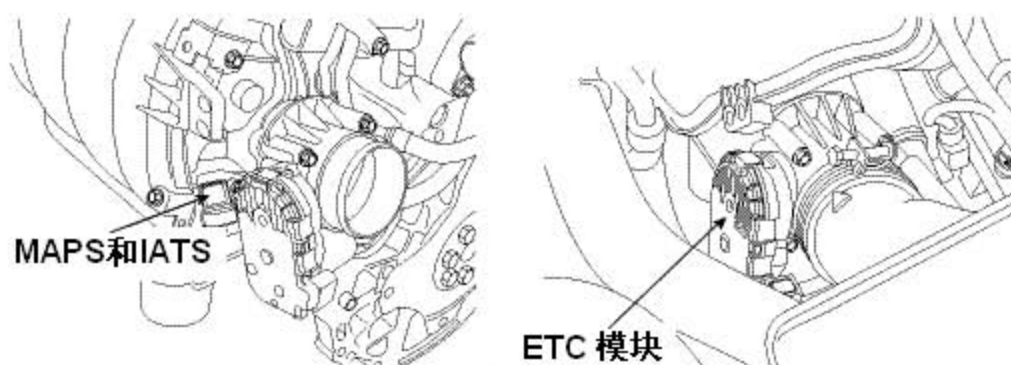


P0107 进气歧管压力/大气压力传感器 信号电压低

故障码说明:

DTC	说明
P0107	进气歧管压力/大气压力传感器信号电压低

部件位置图



概述

为了检测燃油喷射量,将进气流量输入至PCM。MAPS(进气歧管绝对压力传感器)间接地测量进气歧管内部压力用于计算进气量。此检测方式也叫做速度-密度方式。此MAPS检测缓冲器内的绝对压力并将与压力成比例的模拟信号传送到PCM内。PCM根据此信号计算进气量和发动机速度。MAPS安装在缓冲器上,测量进气歧管的内侧压力,是由压电元件和放大电输出信号的混合IC组成的。压电元件为硅膜片型,用于压电效应。膜片的一侧是真空室,另一侧作用进气压力。通过膜片根据进气歧管压力的变化而转变输出信号。

DTC 概述

在诊断条件下,PCM比较MAPS输出值和计算的MAPS值。如果实际的值高于最大界限或低于最小界限持续一定的时间,PCM检测出故障,存储并记录DTC。

故障码分析:

DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	• 电气检查	• 连接不良
诊断条件	• 10V< 蓄电池电压 <16V	• 电源电路断路或与搭铁电路短路
界限	• 传感器电压 < 0.1 V	• 信号电路断路或与搭铁电路短路
诊断时间	• 0.1秒	• MAPS
MIL On条件	• -	• PCM

故障码诊断流程:

监测DTC状态

- 1). 连接 GDS, 选择“DTC分析”模式。
- 2). 点菜单栏中的“DTC状态”查看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PCM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PCM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: 转至下一步。

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。
- 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: 转至下一步。

电源电路检查

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离MAPS 连接器。
- 3). 点火开关“ON”，发动机“OFF”
- 4). 测量 MAPS 线束连接器的电源端子与底盘搭铁之间的电压。
规格： 约5V
- 5). 电压在规定值范围内吗？
是：转至“信号电路检查“程序。
否：维修或按需要更换, 转至“车辆检验”程序。

信号电路检查

- 1). 检查信号线束与搭铁电路是否短路。
 - A). 点火开关“OFF”。
 - B). 分离MAPS 和PCM连接器。
 - C). 测量MAPS线束连接器的信号端子与底盘搭铁之间的电阻。
规格： 无穷大
 - D). 电阻在规定值范围内吗？
是：转至下一步。
否：维修或按需要更换, 转至“车辆检验”程序。
- 2). 检查信号线束是否断路。
 - A). 点火开关“OFF”。
 - B). 分离MAPS 和PCM连接器。
 - C). 测量MAPS和PCM的信号端子之间的电阻。
规格： 约0Ω
 - D). 电阻在规定值范围内吗？
是：转至“部件检查程序”。
否： 维修或按需要更换, 转至“车辆检验”程序。

部件检查

- 1). 检查MAPS 性能。
 - A). 点火开关“OFF”。
 - B). 连接CH A探针至TPS 的信号端子, CH B探针连接至MAPS 连接器的信号端子。
 - C). 暖机发动机, 达到正常工作温度。
 - D). 通过踩下和释放加速踏板, 同时测量MAPS 和TPS 的信号波形。
 - E). 测量的信号波形良好 (TPS 与MAPS 相比较) 吗？
是：彻底地检查连接器是否脱出、连接是否不当、是否弯曲, 是否污染、变形或损坏。按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。
否：用良好的、相同型号的MAPS替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换 MAPS, 然后转至“检验车辆维修”程序。
如果不再出现故障, 更换MAPS, 然后转至“检验车辆维修”程序。

检验车辆维修

维修后,有必要确认故障已被排除。

- 1). 连接 GDS, 选择“DTC 分析”模式。
- 2). 点菜单栏中的“DTC状态”, 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。清除 DTC。
否: 转至适当的故障检修程序。

LAUNCH