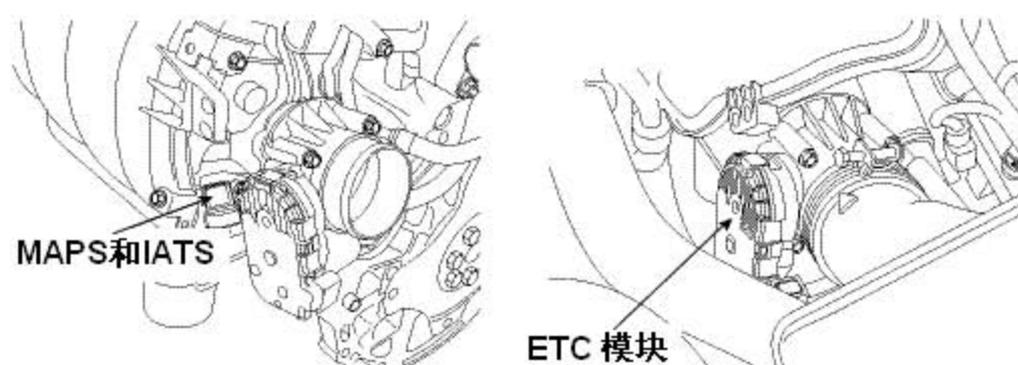


P0106 进气歧管压力/大气压力传感器 电路/性能故障

故障码说明:

DTC	说明
P0106	进气歧管压力/大气压力传感器电路/性能故障

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
情况1	DTC 对策	• 电路 / 性能故障 (加速期间)	<ul style="list-style-type: none"> • 空气滤清器污染 • 机油盖、量油计缺失或安装错误 • 进气系统漏气 • 连接器接触不良 • MAPS 或TPS 故障
	诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> • 发动机转速 > 1000 rpm • 10V ≤ 蓄电池电压 ≤ 16V • 信号变化 > 12° /sec 	
	界限	<ul style="list-style-type: none"> • MAP (Model) > 0.9 * ATM. 但, MAP (测量的) < 0.6*ATM • 燃油修正控制偏离值 > 20% 或 < -20% 	
情况2	DTC 对策	• 电路 / 性能故障	
	诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> • 发动机转速 > 1000 rpm • 10V ≤ 蓄电池电压 ≤ 16V 	
	界限	<ul style="list-style-type: none"> • MAP (模块) - MAP (测量的) > 280 hPa • 燃油修正控制偏离值 > 20% 或 < -20% 	
诊断时间		• 根据行驶条件	
MIL On条件		• 2 个驱动周期	

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。

电压检查

- 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线束连接器的信号/电源/搭铁端子与底盘搭铁之间的电压。
规格: MAPS 信号端子: 约0V
电源端子: 约 5V
搭铁端子: 约 0V
- 5). 电压在规定值范围内吗?
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。