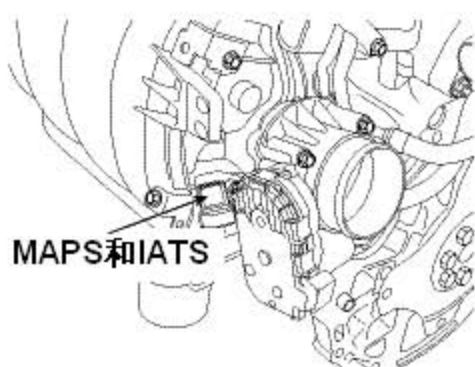


P0113 进气温度传感器 1 信号电压高

故障码说明:

DTC	说明
P0113	进气温度传感器 1 信号电压高

部件位置图



概述

进气温度传感器 (IATS) 安装在进气歧管绝对压力传感器 (MAPS) 内。IATS 使用电阻值随温度变化而变化的热敏电阻。IATS 的电阻值随温度的升高而减小, 并随温度的降低而增大。PCM 通过电阻器向 IATS 提供 5V 电源, PCM 内的电阻器和 IATS 的热敏电阻串联连接。当 IATS 的热敏电阻值随进气温度变化时, 信号电压也随之发生变化。PCM 利用进气温度信号修正燃油喷射时间和点火时期。

DTC 概述

经 PCM 检测, 如果信号电压高于 IATS 传感器正常范围, PCM 记录 DTC P0113。

故障码分析:

DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	• 检查电压	• 信号线束与电源电路短路 • 信号电路或搭铁电路断路 • 电路接触不良或损坏 • IAT 传感器故障
诊断条件	• 蓄电池电压 >6V • 起动后时间 > 105 秒, 如果空气温度在起动时 > -30° C (-22° F)	
界限	• IAT 电压 > 4.93V	
诊断时间	• 10秒	
MIL On条件	• 2个驱动周期	

规格

温度 (° C)	温度 (° F)	电阻 (kΩ)	温度 (° C)	温度 (° F)	电阻 (kΩ)
-10	14	8.5~9.7	20	68	2.3~2.5
0	32	5.4~6.1	30	86	1.6~1.7
10	50	3.5~3.9	80	176	约 0.3

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。

搭铁电路检查

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离 IATS 连接器。
- 3). 测量 IATS 线束连接器的搭铁端子与底盘搭铁之间的电阻。
规格：约 $0\ \Omega$
- 4). 电阻在规定值范围内吗？
是：转至下一步。
否：按需要维修电路断路部分，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 IATS 线束连接器的信号端子与底盘搭铁之间的电压。
规格：约 5V
- 3). 蓄电池电压在规定范围内吗？
是：转至下一步。
否：检查信号电路是否断路或与电源电路短路，如有必要进行维修，转到“检验车辆维修”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。
- 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。

部件检查

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离 IATS 连接器（3）测量传感器连接器的信号端子和搭铁端子之间的电阻。
- 3). 测量传感器连接器的信号端子和搭铁端子之间的电阻。
- 4). 电阻在规定值范围内吗？
是：检查 PCM 和各部件之间是否连接不良，端子绝缘不当，不适当匹配，锁止损坏或端子与导线连接不良。按需要维修，并转至“电源电路检查”程序。
否：检查 IATS 是否污染、变形或损坏。用良好的、相同型号的 IATS 替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障，更换 IATS，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