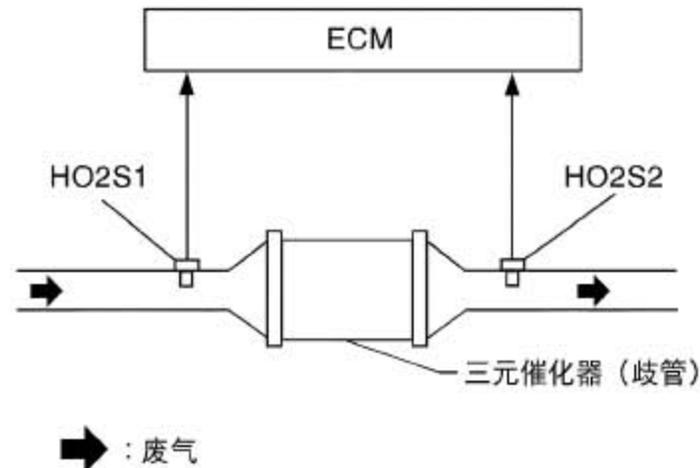


P0420催化系统的功效低于阈值故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0420	催化系统的功效低于阈值

ECM 监测加热型氧传感器1和2的开关频率比。高含氧容量的三元催化装置（歧管）意味着加热型氧传感器 2 较低的开关频率。随着三元催化装置含氧量的降低，加热型氧传感器 2 的开关频率将会升高。随着加热型氧传感器 1 和 2 的频率比达到一个规定的极限值，三元催化器（歧管）就被诊断为故障。信号。



故障码分析:

DTC 号	DTC 检测条件	可能原因
P0420	<ul style="list-style-type: none"> 三元催化器（歧管）工作不正常 三元催化器（歧管）没有足够的储氧容量 	<ul style="list-style-type: none"> 三元催化器（歧管） 排气管 进气泄漏 喷油嘴 喷油嘴泄漏 火花塞 点火正时不正确

故障诊断流程:

1). 检查排气系统

A). 目测排气管和消声器是否有凹坑。

正常或异常

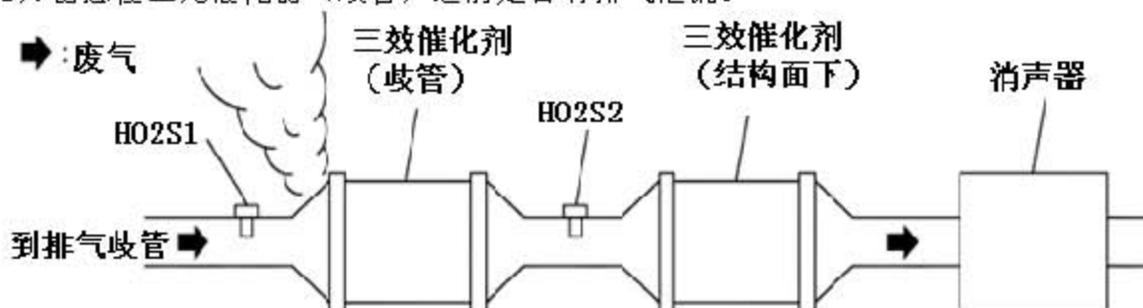
正常>> 转至第 2 步。

异常>> 修理或更换。

2). 检查排气泄漏

A). 起动发动机，并怠速运转。

B). 留意在三元催化器（歧管）之前是否有排气泄漏。



正常或异常

正常>> 转至第 3 步。

异常>> 修理或更换。

3). 检查进气泄漏

A). 留意质量型空气流量传感器后的进气泄漏。

正常或异常

正常>> 转至第 4 步。

异常>> 修理或更换。

4). 检查点火正时。

A). 检查如下项目:

项目	详细说明	
目标怠速	A/T 车型	700 ± 50 rpm (在 P 或 N 位置)
	M/T 车型	650 ± 50 rpm (在空档位置)
点火正时	A/T 车型	6 ± 5° BTDC (在 P 或 N 位置)
	M/T 车型	6 ± 5° BTDC (在空档位置)

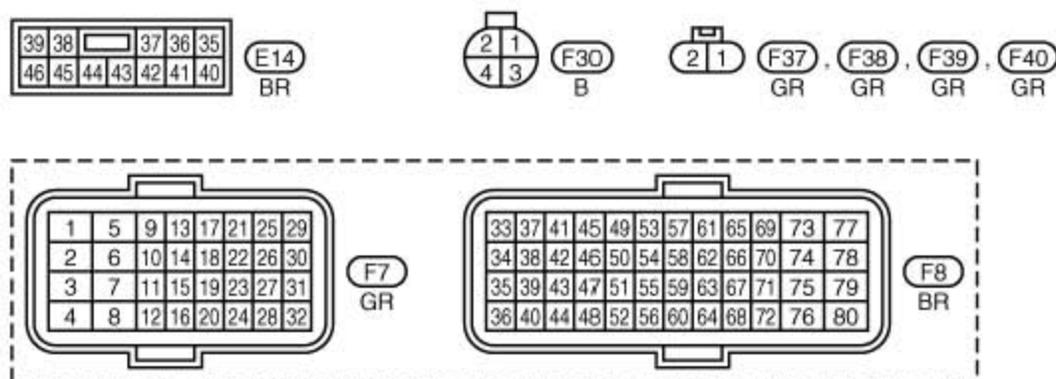
正常或异常 EC

正常>> 转至第 5 步。

异常>> 维修点火系统。

5). 检查喷油嘴

A). 参阅喷油嘴的电路图。



B). 停止发动机并将点火开关转至 ON 位置。

C). 使用诊断仪或测试仪，测量 ECM 的端口 25、29、30、31 与接地之间的电压。
(正常：蓄电池电压)

正常或异常

正常>> 转至第 6 步。

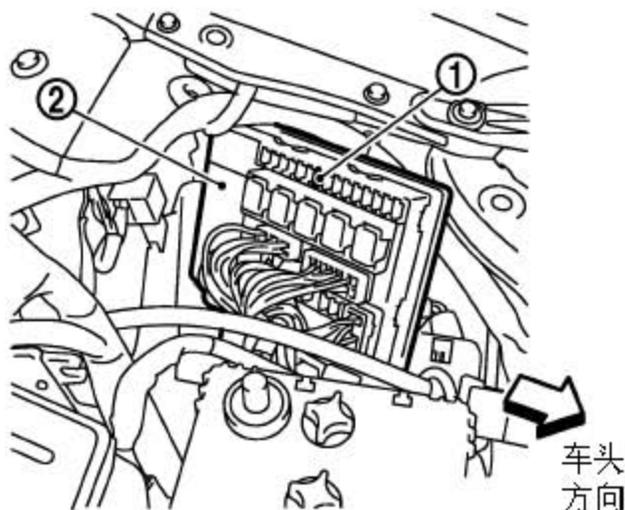
异常>> 维修或更换喷油嘴。

6). 检查点火线圈功能-I

注意：在通风良好并没有可燃物的地方，进行下列程序的操作。

A). 将点火开关转至 OFF 位置。

B). 拆下 IPDM E/R (2) 里的燃油泵保险丝 (1) 以释放燃油压力。

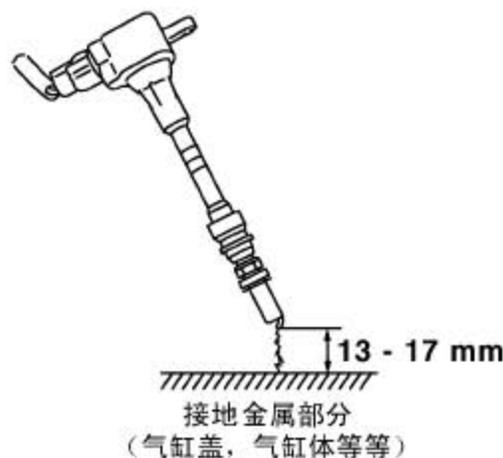
注：在下列的步骤中，不要使用诊断仪来减轻燃油压力，或再次施加燃油压力。

C). 起动发动机。

D). 发动机熄火后，再起动机空转两三次，以彻底释放燃油压力。

E). 将点火开关转至 OFF 位置。

- F). 拆下全部点火线圈的线束接头以避免点火线圈放电。
G). 拆卸点火线圈和汽缸的火花塞以便检查。
H). 转动发动机 5 秒钟或更长的时间以便清除汽缸内燃气。
I). 将火花塞和线束接头连接到点火线圈上。
J). 用绳子等固定点火线圈，如图所示，使火花塞边缘和接地金属部分之间的空隙保持在 13-17mm 之间。



- K). 转动发动机 3 秒钟左右，检查在火花塞和接地金属部分之间是否有火花产生。
(正常：有火花)

注意：

- 不要靠近火花塞和点火线圈 50cm 以内的范围。检查时，当心不要遭受电击，因为此时的放电电压会达到 20kV 或更高。
- 如果空隙在 17mm 以上，可能引起点火线圈受损。
- 空隙在 13mm 以下时，即使线圈有故障也可能产生电火花。

正常或异常

正常>> 转至第 10 步。

异常>> 转至第 7 步。

7). 检查点火线圈功能-II

- A). 将点火开关转至 OFF 位置。
B). 断开火花塞并连接一个好的火花塞。
C). 转动发动机 3 秒钟左右，重新检查在火花塞和接地金属部分之间是否有火花产生。

正常或异常

正常>> 转至第 8 步。

异常>> 检查点火线圈，功率晶体管及其电路。

8). 检查火花塞

- A). 检查初始火花塞是否积碳等。

正常或异常

正常>> 更换标准型火花塞。

异常>> 1. 维修或清理火花塞。然后转至第 9 步。

9). 检查点火线圈功能-III

A). 重新连接初始火花塞。

B). 转动发动机 3 秒钟左右, 重新检查在火花塞和接地部分之间是否有火花产生。

正常或异常

正常>> 检测结束

异常>> 更换标准型火花塞。

10). 检查喷油嘴

A). 将点火开关转至 OFF 位置。

B). 拆下喷油嘴总成。把燃油软管和所有喷油嘴都连到喷油嘴油道上。

C). 断开所有点火线圈上的线束接头。

D). 重新连接所有断开的喷油嘴线束接头。

E). 将点火开关转至 ON 位置。

确认喷油嘴没有滴油。

正常或异常

正常 (无滴油) >> 转至第 11 步。

异常 (滴油) >> 更换滴油的喷油嘴。

11). 检查间歇性故障。

A). 检查开始

清除 (第一行程) 故障码。

>> 转至 B

B). 检查接地端, 检查接地端是否腐蚀或松动。

正常或异常

正常>> 转至 C

异常>> 修理或更换。

C). 查询电气故障

正常或异常

正常>> 检测结束

异常>> 修理或更换。