

P0011 进气门正时控制

DTC 逻辑

INFOID:0000000013664124

DTC 检测逻辑

注：

如果 DTC P0011 与 DTC P0075 同时显示，首先执行 [EC-581, "DTC 逻辑"](#) 的故障诊断。

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件	可能的原因
P0011	进气门正时控制 - B1 ("A" 凸轮轴位置 - 超时 - 提前 或系统性能气缸侧体 1)	实际的相位控制角度和目标角度之间有差距。	<ul style="list-style-type: none"> 曲轴位置传感器 (位置) 凸轮轴位置传感器 (相位) 进气门控制电磁阀 凸轮轴信号采集部分有异物积存 正时链条的安装 异物卡在进气门正时控制用的机油槽内

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果以前进行过 DTC 确认步骤，务必在进行下一测试前先执行下列步骤。

1. 将点火开关转至 OFF，并等待至少 10 秒钟。
2. 将点火开关转至 ON。
3. 将点火开关转至 OFF，并等待至少 10 秒钟。

测试条件：

执行下列步骤前，请确认怠速时的蓄电池电压在 11 V 到 16 V 之间。

>> 转至 2。

2. 执行 DTC 确认步骤 -1

④ 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置，并使用 CONSULT 选择“发动机”的“数据监控”模式。
2. 起动发动机并暖机至正常工作温度。
3. 保持下述状态 6 秒钟以上。尽可能稳住油门踏板。

发动机转速	1,200 - 2,000 rpm
冷却液温度传感器	大于 60°C (140°F)
选档杆	P 或 N 档

4. 在发动机运转的情况下停车，并使发动机怠速运转 20 秒钟。
5. 检查第一行程 DTC。

⑤ 使用 GST

请遵守以上“使用 CONSULT”步骤。

是否检测到第一行程 DTC？

- 是 >> 转至 [EC-568, "诊断步骤"](#)。
- 否 >> 转至 3。

3. 执行 DTC 确认步骤 -2

④ 使用 CONSULT

1. 保持下述状态 20 秒钟以上。

发动机转速	1,200 - 3,175 rpm (保持一个恒定的转速。)
冷却液温度传感器	大于 64°C (148°F)

< DTC/ 电路诊断 >

选档杆	D 档
驾驶位置	驾驶车辆上坡 (增加发动机负荷有助于维持测试所需的行驶状态。)

注意：

务必以安全的车速驾驶。

2. 检查第一行程 DTC。

⑧使用 GST

请遵守以上“使用 CONSULT”步骤。

是否检测到第一行程 DTC?

是 >> 转至 [EC-568. " 诊断步骤 "](#)。

否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000013664125

1. 检查油压警告灯

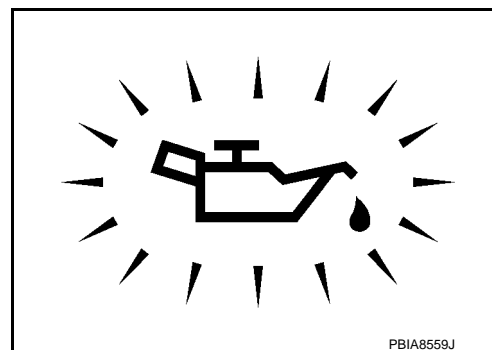
1. 起动发动机。

2. 检查油压警告灯并确认未亮起。

油压警告灯是否点亮?

是 >> 检查发动机机油油位。请参见 [LU-24. " 检查 "](#)。

否 >> 转至 2。



PBIA8559J

2. 检查进气门正时控制电磁阀

检查进气门正时控制电磁阀。请参见 [EC-570. " 部件检查 "](#)。

检查结果是否正常?

是 >> 转至 3。

否 >> 更换进气门正时控制电磁阀。请参见 [EM-202. " 分解图 "](#)。

3. 检查曲轴位置传感器 (位置)

检查曲轴位置传感器 (位置)。请参见 [EC-659. " 部件检查 \(曲轴位置传感器 \) "](#)。

检查结果是否正常?

是 >> 转至 4。

否 >> 更换曲轴位置传感器 (位置)。请参见 [EM-238. " 分解图 "](#)。

4. 检查凸轮轴位置传感器 (相位)

检查凸轮轴位置传感器 (相位)。请参见 [EC-662. " 部件检查 \(凸轮轴位置传感器 \) "](#)。

检查结果是否正常?

是 >> 转至 5。

否 >> 更换凸轮轴位置传感器 (相位)。请参见 [EM-212. " 分解图 "](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

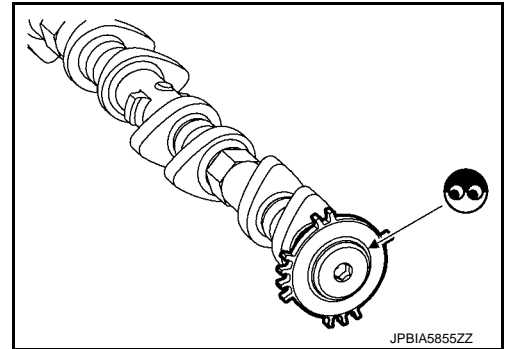
5. 检查进气凸轮轴

检查以下各项。

- 凸轮轴后端信号盘异物积存
- 凸轮轴后端信号盘崩缺

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 6。
否 >> 清除异物，并清洁凸轮轴后端信号盘或更换凸轮轴。请参见 [EM-213. "拆卸和安装"](#)。



6. 检查正时链条的安装

检查维修记录中是否有任何近期可能造成正时链条未对准的修理。

是否有任何可能导致正时链条未对准的维修记录？

- 是 >> 检查正时链条的安装。请参见 [EM-203. "拆卸和安装"](#)。
否 >> 转至 7。

7. 检查润滑电路

请参见 [LU-24. "检查"](#)，“安装后检查”。

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查间歇性故障。请参见 [GI-37. "间歇性故障"](#)。
否 >> 清洁润滑管路。

部件检查

INFOID:0000000013664126

1. 检查进气门正时控制电磁阀 -1

- 1. 将点火开关转至 OFF。
- 2. 断开进气门正时控制电磁阀线束接头。
- 3. 检查如下所示的进气门正时控制电磁阀端子之间的电阻。

进气门正时控制电磁阀		电阻
+	—	
端子		
1	2	6.7 - 7.7 Ω [20°C (68°F) 时]
1	接地	∞ Ω (应不存在导通性。)
2		

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 2。
- 否 >> 更换进气门正时控制电磁阀。请参见 [EM-202, "分解图"](#)。

2. 检查进气门正时控制电磁阀 -2

- 1. 拆下进气门正时控制电磁阀。请参见 [EM-202, "分解图"](#)。
- 2. 给进气门正时控制电磁阀的端子 1 和 2 提供 12 V 直流电，然后中断供电。确认柱塞按图中所示移动。

注意：
12 V 直流供电不要超过 5 秒钟。否则，可能导致进气门正时控制电磁阀内的线圈受损。

注：
拆卸进气门正时控制电磁阀后，务必更换 O 形圈。

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
- 否 >> 更换进气门正时控制电磁阀。请参见 [EM-202, "分解图"](#)。

