

< DTC/ 电路诊断 >

P2004 进气歧管通路控制阀

DTC 逻辑

INFOID:0000000013664284

DTC 检测逻辑

EC

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件	可能的原因
P2004	涡流控制阀 (进气歧管通路控制卡住开启 气缸侧体 1)	进气歧管通路控制阀的目标角由 ECM 进行 控制且从进气歧管通路控制阀位置传感器输入的信号不在正常范围内。	<ul style="list-style-type: none"> 线束或接头 (进气歧管通路控制阀电机电路开路或 短路。) 进气歧管通路控制阀电机 进气歧管通路控制阀卡住

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果以前进行过 DTC 确认步骤，则务必在进行下一测试前将点火开关转至 OFF，并等待至少 10 秒钟。

测试条件：

- 执行下列步骤前，确认怠速时的蓄电池电压大于 11 V。
- 务必在 -12°C(11°F) 以上温度执行测试。

>> 转至 2。

2. 执行 DTC 确认步骤

① 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON。
2. 使用 CONSULT 选择“数据监控”模式。
3. 确保“冷却液温度传感器”指示处于 -12°C(11°F) 和 59°C(138°F) 之间。
否则，请使发动机冷却或暖机直至“冷却液温度传感器”指示处于 -12°C(11°F) 和 59°C(138°F) 之间。然后转至以下步骤。
4. 完全松开油门踏板并等待最少 10 秒钟。
5. 踩下油门踏板并等待最少 10 秒钟。
6. 检查第一行程 DTC。

② 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-729, "诊断步骤"。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000013664285

1. 检查进气歧管通路控制阀电机电源

1. 将点火开关转至 ON。
2. 检查 ECM 线束接头之间的电压。

ECM				电压
+	-	接头	端子	
		F14	50	接头 E17 端子 128 蓄电池电压

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。
否 >> 转至 2。

< DTC/ 电路诊断 >

2. 检查进气歧管通路控制阀电机电源电路

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开 ECM 线束接头。
3. 断开 IPDM E/R 线束接头。
4. 检查 ECM 线束接头和 IPDM E/R 线束接头之间的导通性。

+		-		导通性	
ECM		IPDM E/R			
接头	端子	接头	端子		
F14	50	F11	59	存在	

5. 同时检查线束是否对接地短路。

检查结果是否正常？

- 是 >> 执行电源电路的故障诊断。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

3. 检查进气歧管通路控制阀电机输出信号电路

1. 断开进气歧管通路控制阀电机线束接头。
2. 检查进气歧管通路控制阀电机线束接头与 ECM 线束接头之间的导通性。

+		-		导通性	
进气歧管通路控制阀电机		ECM			
接头	端子	接头	端子		
F44	1	F14	49	不存在	
			51	存在	
			49	存在	
	2		51	不存在	

3. 同时检查线束是否对地或电源短路。

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

4. 检查进气歧管通路控制阀电机检查进气歧管通路控制阀电机。请参见 [EC-730, "部件检查"](#)。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 >> 更换进气歧管总成。请参见 [EM-179, "拆卸和安装"](#)。

部件检查

INFOID:0000000013664286

1. 检查进气歧管通路控制阀**① 使用 CONSULT**

1. 将点火开关转至 ON。
2. 使用 CONSULT 选择“数据监控”模式。
3. 确保“冷却液温度传感器”指示处于 -7°C (19°F) 和 60°C (140°F) 之间。
 否则，请使发动机冷却或暖机直至“冷却液温度传感器”指示处于 -7°C (19°F) 和 60°C (140°F) 之间。然后转至以下步骤。
4. 完全松开油门踏板并确保“涡流位置传感器”指示处于 2.8 V 至 4.1 V 之间。
5. 踩下油门踏板并确保“涡流位置传感器”指示处于 0.2 V 至 1.4 V 之间。
6. 检查第一行程 DTC。

② 使用 GST

请遵守以上“使用 CONSULT”步骤。

< DTC/ 电路诊断 >

是否检测到第一行程 DTC?

- 是 >> 更换进气歧管总成。请参见 [EM-179. "拆卸和安装"](#)。
否 >> 转至 2。

2. 检查进气歧管通路控制阀电机

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开进气歧管通路控制阀电机线束接头。
3. 检查以下进气歧管通路控制阀电机端子之间的电阻。

进气歧管通路控制阀电机		电阻 (近似值)
+	-	
端子		
1	2	3 - 8 Ω [25°C (77°F) 时]

检查结果是否正常?

- 是 >> 检查结束
否 >> 更换进气歧管总成。请参见 [EM-179. "拆卸和安装"](#)。