

< 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

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

④ 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。

④ 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	接头	端子	
F14	50	E17	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
	2		49	存在
			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**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。

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"](#)。