

P2004 进气歧管管路控制阀

DTC 说明

INFOID:000000012434531

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件	
		诊断条件	—
P2004	涡流控制阀 (进气歧管通路控制卡住开启气缸侧体 1)	信号 (端子)	进气歧管通路控制阀电机信号
		阈值	ECM 控制的进气歧管通路控制阀目标角度和来自进气歧管通路控制阀位置传感器的输入信号不在正常范围内。
		诊断延迟时间	—

可能原因

- 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

失效 - 保护

发动机控制系统

失效 - 保护模式下的发动机运行状况

失效 - 保护模式		车辆行为
行驶控制模式	发动机输出控制	ECM 根据发动机转速的升高来降低发动机输出。这样会导致车速降低并提醒驾驶员修理故障。
设备修复模式		<ul style="list-style-type: none"> • 此模式将进气门正时控制电磁阀和排气门正时控制电磁阀修复至参考位置。 • 进气歧管通路控制阀电机关闭 (进气歧管通路控制阀打开)。

混合动力控制系统

- 限制输出控制
- 限制加速器角度变化控制
- 禁止怠速停止

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 (10°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 (10°F) 和 47°C (116°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 (10°F) 和 47°C (116°F) 之间。然后转至以下步骤。
4. 完全松开加速踏板并等待最少 10 秒钟。
5. 踩下加速踏板并等待最少 10 秒钟。
6. 检查第一行程 DTC。

< DTC/ 电路诊断 >

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-392. " 诊断步骤 "。

否 -1 >> 修理前检查故障症状：请参见 GI-43. " 间歇性故障 "。

否 -2 >> 修理后进行确认：检查结束

诊断步骤

INFOID:000000012434532

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	
F15	7	E18	152	蓄电池电压

检查结果是否正常?

是 >> 转至 3。

否 >> 转至 2。

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	
F15	7	F50	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	
F60	1	F15	6	不存在
			8	存在
	2		6	存在
			8	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。

< DTC/ 电路诊断 >

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-393." 部件检查 \(进气歧管通路控制阀电机 \)"](#)。

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-98." 拆卸和安装"](#)。

部件检查 (进气歧管通路控制阀电机)

INFOID:000000012434533

1. 检查进气歧管通路控制阀

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 (10°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 (10°F) 和 47°C (116°F) 之间。然后转至以下步骤。
4. 完全松开加速踏板并确保“涡流位置传感器”指示处于 2.8 V 至 4.1 V 之间。
5. 踩下加速踏板并确保“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。

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 >> 更换进气歧管总成。请参见 [EM-98." 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
+	-	
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-98." 拆卸和安装"](#)。