

P0506 怠速控制系统

DTC 说明

INFOID:000000012717606

ECM 通过操作电子节气门执行器，微调进入进气歧管的空气，从而控制发动机怠速至规定水平。节气门操作可发生变化，从而对发动机怠速进行最佳控制。曲轴位置传感器 (位置) 检测实际发动机转速并向 ECM 发送信号。ECM 控制电子节气门执行器，使发动机转速与 ECM 中存储的目标值一致。目标发动机转速是发动机可以稳定工作的最低速度。根据各种发动机工况，例如暖机过程、减速过程，和发动机负荷 (空调、动力转向和冷却风扇工作等)，确定 ECM 中存储的最佳值。

DTC 检测逻辑

怠速比目标怠速低 100 rpm 或更多。

DTC	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件	
P0506	怠速控制系统 (怠速空气控制系统转速低于期望值)	诊断条件	起动发动机，并使其怠速运转
		信号 (端子)	—
		阈值	怠速比目标怠速低 100 rpm 或以上。
		诊断延迟时间	—

可能原因

- 电子节气门控制执行器
- 进气泄漏

失效 - 保护

不适用

DTC 确认步骤

1. 检查 DTC 优先顺序

如果 DTC P0506 与其他 DTC 一起显示，首先执行其他 DTC 的故障诊断。

是否检测到适用 DTC?

- 是 >> 执行适用的诊断。请参见 [EC-95, "DTC 索引"](#)。
- 否 >> 转至 2。

2. 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。当目标怠速不是规定值时，在进行 DTC 确认步骤前执行 [EC-419, "检查"](#)。

测试条件:

- 执行下列步骤前，确认怠速时的蓄电池电压等于或大于 11 V。
- 务必在 -10°C (14°F) 以上温度时执行。

注:

在海拔超过 2,400m 的高地上，DTC 可能会检测到无异常，但是，如果在海拔低于 2,400m 的情况下执行“DTC 确认步骤”而未检测到 DTC 时，则并非异常。

>> 转至 3。

3. 执行 DTC 确认步骤

1. 起动发动机并暖机至正常工作温度。
2. 将点火开关转至 OFF，并等待至少 10 秒钟。
3. 起动发动机，并使其怠速运转至少 1 秒钟。
4. 检查第一行程 DTC。

是否检测到第一行程 DTC?

- 是 >> 转至 [EC-294, "诊断步骤"](#)。
- 否 -1 >> 修理前检查故障症状：请参见 [GI-40, "间歇性故障"](#)。
- 否 -2 >> 修理后进行确认：检查结束

< DTC/ 电路诊断 >

诊断步骤

INFOID:0000000012717607

1. 检查 DTC 优先顺序

如果 DTC P0506 与其他 DTC 一起显示, 首先执行其他 DTC 的故障诊断。

是否检测到适用 DTC?

是 >> 执行适用的诊断。请参见 [EC-95. "DTC 索引"](#)。

否 >> 转至 2。

2. 检查进气泄漏

1. 起动发动机, 并使其怠速运转。
2. 倾听质量型空气流量传感器后有无进气泄漏。

检查结果是否正常?

是 >> 转至 3。

否 >> 修理或更换故障零件。

3. 更换 ECM

1. 关闭发动机。
2. 更换 ECM。请参见 [EC-423. "拆卸和安装"](#)。

>> 检查结束