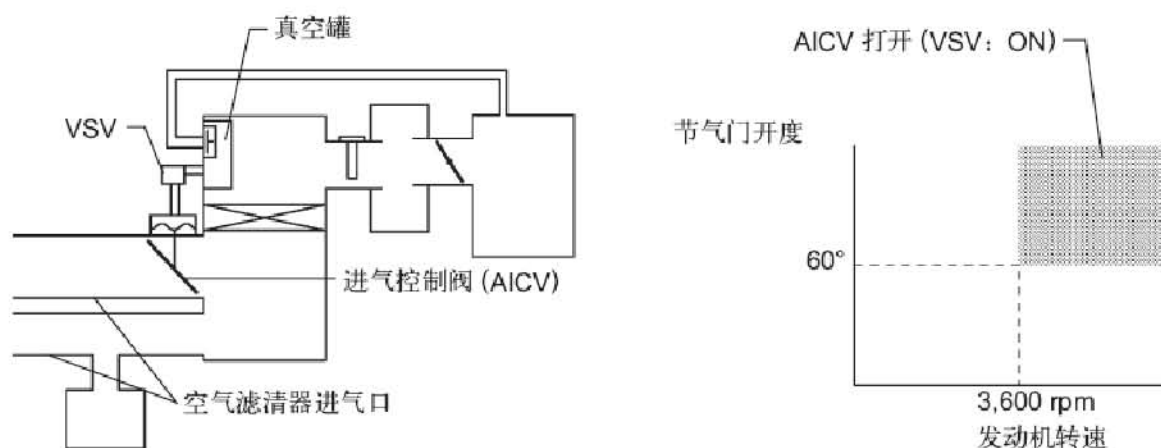


P1660 AICVS 的 VSV 电路故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P1660	AICVS 的 VSV 电路故障

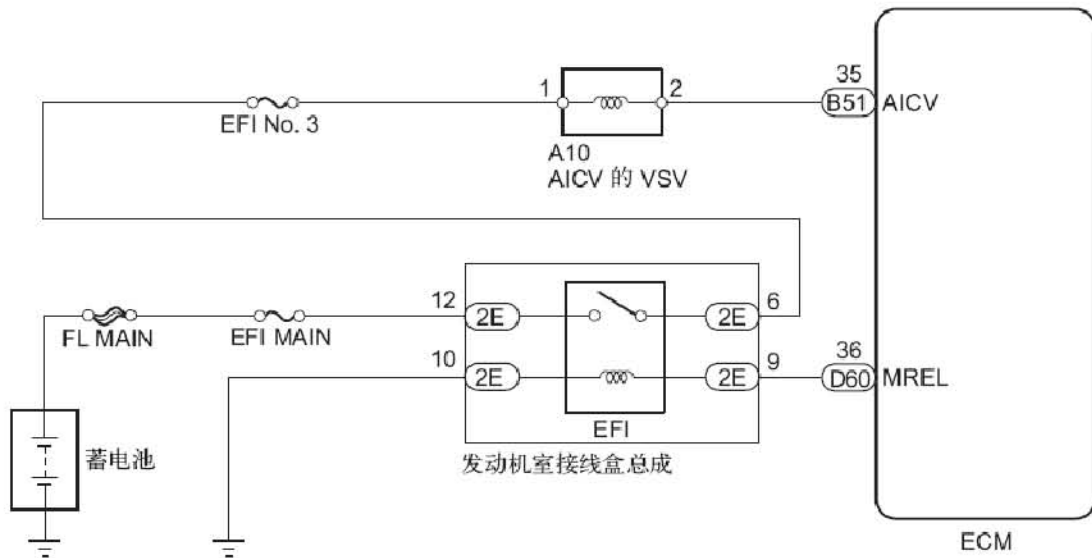
描述: 空气滤清器配备两个进气口, 其中一个由进气控制阀 (AICV) 打开或关闭。该系统在发动机转速由低至高范围内变化时降低进气噪音并增大发动机功率。发动机在低至中转速范围内工作时, 此控制操作进气控制阀关闭空气滤清器的一个进气口。发动机转速高于3600 rpm 且节气门开度大于60° 时, ECM激活VSV并打开进气控制阀。



故障码分析:

DTC编号	检测条件	故障部位
P1660	同时满足以下条件0.5秒或更长时间 (双程检测逻辑): 1. VSV关闭时, ECM端子AICV电压较低 2. 发动机已起动	<ul style="list-style-type: none"> • 进气控制阀电路断路或短路 • 进气控制阀 • ECM

电路图



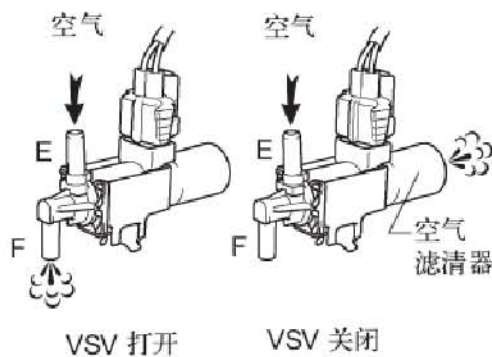
故障码诊断流程:

小心: 执行下列检查程序前检查与此系统相关电路的保险丝。

提示: 使用汽车故障诊断仪读取定格数据。存储DTC时, ECM将车辆和行驶条件信息记录为定格数据。进行故障排除时, 可借助定格数据确定故障出现时车辆是运行还是停止、发动机是暖机还是冷机、空燃比是稀还是浓, 以及其他数据。

1). 使用汽车故障诊断仪执行主动测试

- A). 从进气控制阀的VSV上断开2个软管。



- B). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。

- C). 将点火开关置于 ON 位置并打开诊断仪。

- D). 进入以下菜单: Powertrain / Engine / Active Test / Activate the VSV for AICS。

- E). 通过诊断仪操作 VSV 时, 检查 VSV 的工作情况。

标准

诊断仪操作	规定状态
VSV 打开	空气从端口 E 经过端口 F 流出
VSV 关闭	空气从端口 E 经过空气滤清器流出

正常：检查间歇性故障

异常：转至步骤 2

2). 检查3号进气控制阀总成（进气控制阀的真空开关阀）

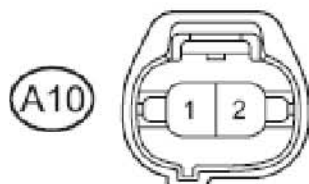
正常：进行下一步

异常：更换3号进气控制阀总成

3). 检查线束和连接器（AICV 的 VSV 电压）

A). 断开进气控制阀 VSV 连接器。

线束连接器前视图：
（至进气控制阀的 VSV）



B). 将点火开关置于 ON 位置。

C). 根据下表中的值测量电压。

标准电压

诊断仪连接	开关状态	规定状态
A10-1 - 车身搭铁	点火开关 ON	11 至 14 V

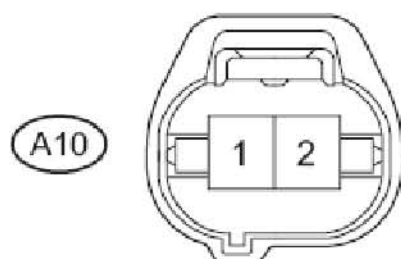
正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器（EFI 继电器 -AICV 的 VSV）

4). 检查线束和连接器（AICV 的 VSV - ECM）

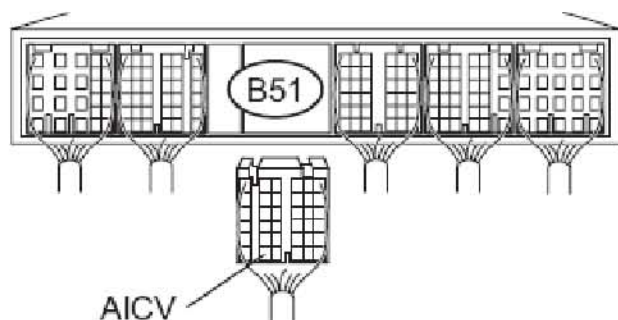
A). 断开进气控制阀 VSV 连接器。

线束连接器前视图：
（至进气控制阀的 VSV）



B). 断开 ECM 连接器。

线束连接器后视图：
（至 ECM）



C). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻（断路检查）

诊断仪连接	条件	规定状态
A10-2 - B51-35 (AICV)	始终	小于 1 Ω

标准电阻（短路检查）

诊断仪连接	条件	规定状态
A10-2或B51-35 (AICV)-车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

D). 重新连接 ECM 连接器。

正常：更换 ECM

异常：维修或更换线束或连接器