

P0365 P0367 P0368凸轮轴位置传感器故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0365	凸轮轴位置传感器“B”电路（B1）
P0367	凸轮轴位置传感器“B”电路低输入（B1）
P0368	凸轮轴位置传感器“B”电路高输入（B1）

描述：排气凸轮轴位置传感器（EV信号传感器）由磁铁和磁发电机电阻元件（MRE）组成。凸轮轴位置传感器的排气凸轮轴有一个正时转子。凸轮轴转动时，正时转子和MRE元件间的气隙发生变化，从而影响磁场。因此，MRE元件的电阻波动。凸轮轴位置传感器将凸轮轴转动数据转换为脉冲信号，利用脉冲信号确定凸轮轴转角，并将其发送到ECM。然后ECM利用此数据控制燃油喷射持续时间、喷油正时和可变气门正时（VVT）系统。

故障码分析：

DTC编号	DTC检测条件	故障部位
P0365	发动机转速为600rpm或更高时无排气凸轮轴位置传感器信号5秒（单程检测逻辑）。	<ul style="list-style-type: none"> • 排气凸轮轴位置传感器电路断路或短路 • 排气凸轮轴位置传感器 • 排气凸轮轴 • 正时链条跳齿 • ECM
P0367	排气凸轮轴位置传感器输出电压低于0.3V4秒（单程检测逻辑）。	<ul style="list-style-type: none"> • 排气凸轮轴位置传感器电路断路或短路 • 排气凸轮轴位置传感器 • 排气凸轮轴 • 正时链条跳齿 • ECM
P0368	排气凸轮轴位置传感器输出电压为4.7V4秒（单程检测逻辑）。	<ul style="list-style-type: none"> • 排气凸轮轴位置传感器电路断路或短路 • 排气凸轮轴位置传感器 • 排气凸轮轴 • 正时链条跳齿 • ECM

提示：DTC P0365、P0367和P0368表示与排气凸轮轴位置传感器电路相关的故障（ECM和排气凸轮轴位置传感器之间、排气凸轮轴位置传感器本身线束）。

故障码诊断流程:

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。
- 如果通过该诊断故障排除程序未能找出故障, 则发动机可能存在机械故障。

1). 检查是否输出其他 DTC (除 DTC P0365、P0367 或 P0368 外)

- 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
- 将点火开关置于 ON 位置。
- 打开诊断仪。
- 进入以下菜单: Powertrain / Engine / DTC。
- 读取 DTC。

结果

结果	转至
输出 DTC P0365、P0367 或 P0368	A
输出 DTC P0365、P0367 或 P0368 和其他 DTC	B

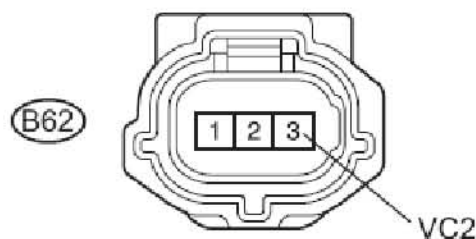
提示: 如果输出除 P0365、P0367 或 P0368 外的其他DTC, 则首先对这些 DTC 进行故障排除。

- 进行下一步
- 转至 DTC 表

2). 检查凸轮轴位置传感器 (排气凸轮轴) (电源)

- 断开凸轮轴位置传感器 (排气凸轮轴) 连接器。

线束连接器前视图:
(至排气凸轮轴位置传感器)



- 将点火开关置于 ON 位置。
- 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
B62-3 (VC2) - 车身搭铁	点火开关 ON	4.5 至 5.5 V

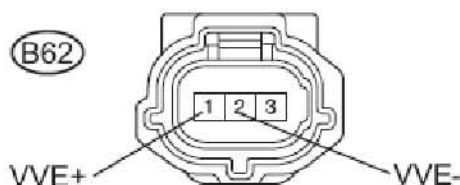
- 重新连接凸轮轴位置传感器 (排气凸轮轴) 连接器。

正常: 进行下一步
异常: 转至步骤 9

3). 检查线束和连接器（凸轮轴位置传感器 - ECM）

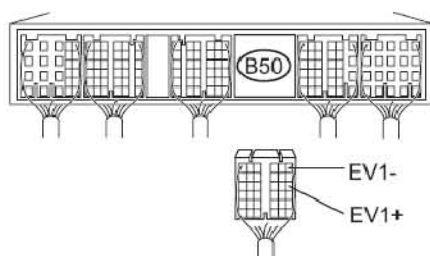
A). 断开凸轮轴位置传感器（排气凸轮轴）连接器。

线束连接器前视图：
（至排气凸轮轴位置传感器）



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
B62-1 (VVE+) - B50-13 (EV1+)	始终	小于 1 Ω
B62-2 (VVE-) - B50-1 (EV1-)	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
B62-1 (VVE+) 或 B50-13 (EV1+) - 车身搭铁	始终	10k Ω 或更大
B62-2 (VVE-) 或 B50-1 (EV1-) - 车身搭铁	始终	10k Ω 或更大

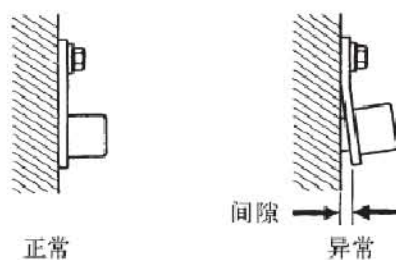
D). 重新连接凸轮轴位置传感器（排气凸轮轴）连接器。

E). 重新连接 ECM 连接器。

正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器

4). 检查传感器的安装情况（排气凸轮轴位置传感器）



正常：进行下一步

异常：重新牢固安装传感器

- 5). 检查排气凸轮轴（正时转子）
 正常：进行下一步
 异常：更换排气凸轮轴
- 6). 检查气门正时
 正常：进行下一步
 异常：调整气门正时
- 7). 更换凸轮轴位置传感器（排气凸轮轴）
- 8). 检查是否再次输出 DTC（DTC P0365、P0367 或 P0368）
- 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
 - 将点火开关置于 ON 位置。
 - 打开诊断仪。
 - 清除 DTC。
 - 将点火开关置于 OFF 位置。
 - 起动发动机并使发动机怠速运转 10 秒或更长时间。
 - 进入以下菜单：Powertrain / Engine / DTC。
 - 读取 DTC。

结果

结果	转至
输出 DTC P0365、P0367 或 P0368	A
未输出 DTC	B

提示：如果发动机不起动，则更换 ECM。

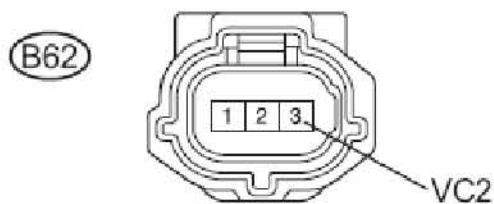
A: 更换 ECM

B: 维修完成

- 9). 检查线束和连接器（凸轮轴位置传感器 - ECM）
- 断开凸轮轴位置传感器（排气凸轮轴）连接器。

线束连接器前视图：

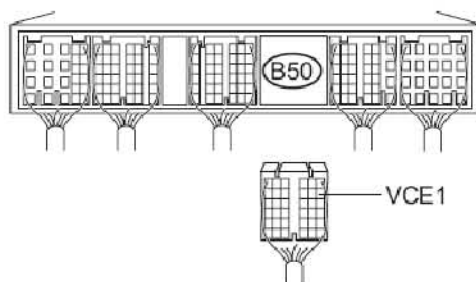
（至排气凸轮轴位置传感器）



- 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
B62-3 (VC2) - B50-7 (VCE1)	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
B62-3 (VC2) 或 B50-7 (VCE1) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

D). 重新连接凸轮轴位置传感器（排气凸轮轴）连接器。

E). 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