

# P0720 输出轴(中间轴)转速传感器电路 (MT型)故障解析

## 故障码说明:

DTC	说明
P0720	输出轴(中间轴)转速传感器电路故障(MT型)

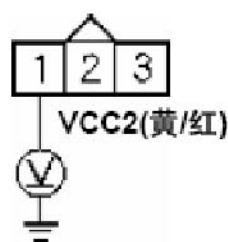
## 故障码诊断流程:

说明:

进行故障处理之前,先记录冻结故障数据以及所有仪表快照数据,再查阅一般故障处理说明。

- 1) . 起动发动机。在无负荷的情况下(位于空档位置)使发动机转速保持在3,000rpm(min-1)运转,直至散热器风扇工作,然后使其怠速运转。
- 2) . 试驾几分钟。
- 3) . 使用汽车故障诊断仪检查数据表(DATA LIST)中的中间轴转速度。  
是否显示车速?  
是一间歇性故障,此时系统正常。检查输出轴(中间轴)转速传感器与ECM端子之间是否连接不良或松动。  
否—进行第4步。
- 4) . 关闭点火开关至OFF。
- 5) . 断开输出轴(中间轴)转速传感器3芯插头。
- 6) . 打开点火开关至ON(II)。
- 7) . 测量输出轴(中间轴)转速传感器3芯插头1号端子与车身地线之间的电压。

### 输出轴(中间轴)转速传感器3芯插头



凹头插头导线侧

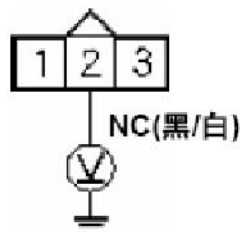
电压是否约为5V?

是—进行第8步。

否—排除ECM(C13)与输出轴(中间轴)转速传感器之间的导线断路故障,然后进行第18步。

8). 测量输出轴(中间轴)转速传感器3芯插头2号端子与车身地线之间的电压。

#### 输出轴(中间轴)转速传感器3芯插头



凹头插头导线侧

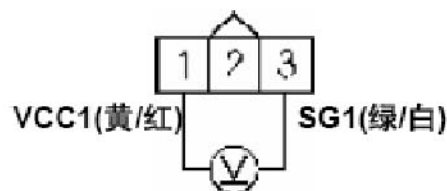
电压是否约为5V?

是—进行第9步。

否—进行第10步。

9). 测量输出轴(中间轴)转速传感器3芯插头1号端子与3号端子之间的电压。

#### 输出轴(中间轴)转速传感器 3 芯插头



凹头插头导线侧

是否大约为5V?

是—进行第16步。

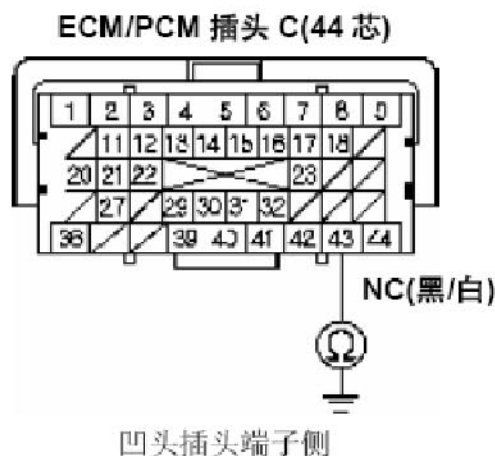
否—排除ECM(C14)与输出轴(中间轴)转速传感器之间的导线断路故障,然后进行第18步。

10). 关闭点火开关至OFF。

11). 使用汽车故障诊断仪短接SCS线。

12). 断开ECM 插头C(44芯)。

13). 检查ECM插头端子C43与车身地线之间的导通性。



是否导通？

是—排除ECM(C43)与输出轴(中间轴)转速传感器之间的导线短路故障，然后进行第18步。

否—进行第14步。

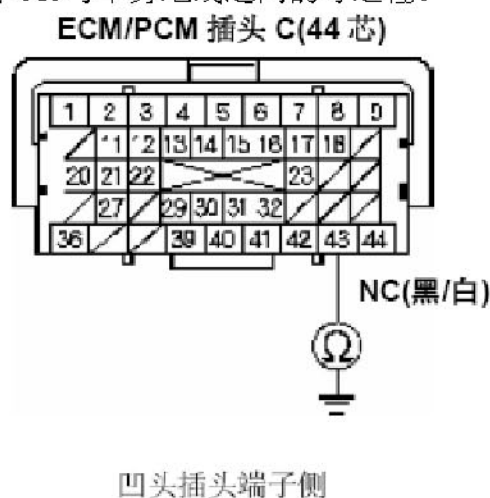
- 14) . 使用一根短接线，连接输出轴(中间轴)转速传感器3芯插头2号端子与车身地线。

**输出轴(中间轴)转速传感器 3 芯插头**



凹头插头导线侧

- 15) . 检查ECM插头端子C43与车身地线之间的导通性。



是否导通？

- 是—进行第25步。  
否—排除ECM(C43)与输出轴(中间轴)转速传感器之间的导线断路故障, 然后进行第18步。
- 16) . 关闭点火开关至OFF。
- 17) . 更换输出轴(中间轴)转速传感器。
- 18) . 重新连接所有插头。
- 19) . 打开点火开关ON(II)。
- 20) . 使用汽车故障诊断仪重新设置ECM。
- 21) . 进行ECM 怠速学习程序。
- 22) . 在下列条件下试驾:
- 发动机冷却液温度(ECT 传感器1)高于80°C (176°F)
  - 变速箱在第5档
  - 发动机转速2,000—3,000rpm(min-1)
  - 首先进行几分钟试驾, 然后减速(节气门全关)8秒钟
- 23) . 使用汽车故障诊断仪检查所有 DTC 或临时DTC。  
是否显示DTC P0720?  
是—检查输出轴(中间轴)转速传感器与ECM 端子之间是否连接不良或松动, 然后进行第1步。  
否—进行第24步。
- 24) . 使用汽车故障诊断仪在DTC菜单中监测DTC P0720的OBD 状态(OBD STATUS)。  
屏幕是否显示通过(PASSED)?  
是—故障处理完成。如果步骤23 中显示其它DTC 或临时DTC, 则排除DTC 故障。  
否—如果屏幕显示未通过(FAILED), 则检查输出轴(中间轴)转速传感器和ECM 端子之间是否连接不良或松动, 然后进行第1步。如果屏幕显示未完成(NOT COMPLETED), 则进行第22步。
- 25) . 重新连接所有插头。
- 26) . 如果ECM 不是最新版软件, 则升级ECM 或使用运行良好的ECM 替换。
- 27) . 在下列条件下试驾:
- 发动机冷却液温度(ECT 传感器1)高于80°C (176°F)
  - 变速箱在第5档
  - 发动机转速2,000—3,000rpm(min-1)

- 首先进行几分钟试驾，然后减速(节气门全关时)8秒钟
- 28) .使用汽车故障诊断仪检查所有DTC 或临时DTC。  
是否显示DTC P0720?  
是—检查输出轴(中间轴)转速传感器和ECM 端子之间是否连接不良或松动。如果升级ECM软件，则用运行良好的ECM替换，然后进行第27 步。  
如果替换ECM 软件，则进行第1步。  
否—进行第29步。
- 29) .使用汽车故障诊断仪在DTC菜单中监测DTC P0720的OBD 状态(OBD STATUS)。  
屏幕是否显示通过(PASSED)?  
是—如果ECM 已升级，故障处理完成。如果替换ECM 软件，则更换原来的ECM。如果步骤28中显示其它DTC 或临时DTC，则排除DTC 故障。  
否—如果屏幕显示未通过(FAILED)，则检查输出轴(中间轴)转速传感器和ECM 端子之间是否连接不良或松动。如果升级ECM 软件，则用运行良好的ECM 替换，然后进行第27 步。如果替换ECM 软件，则进行第1 步。如果屏幕显示未完成(NOT COMPLETED)，则进行第27步。