

P0721、P0722 输出轴(中间轴)速度传感器电路故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0721	输出轴(中间轴)速度传感器电路故障
P0722	输出轴(中间轴)速度传感器电路故障（无信号输入）

故障码诊断流程：

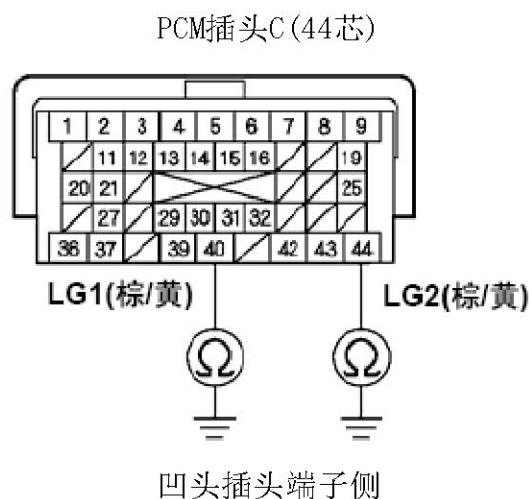
说明：

- 进行故障处理之前，先使用汽车故障诊断仪记录所有冻结数据与仪表快照数据，再查阅一般故障处理说明。
- 此故障代码表示的是由电路问题引起的，而不是由变速箱内部机械问题引起的。

R20A3型发动机

- 1) . 检查输出轴(中间轴)速度传感器是否安装正确。
- 2) . 打开点火开关至ON(II)。
- 3) . 使用汽车故障诊断仪清除DTC。
- 4) . 举升车辆前部，确保其牢固支撑，并确保前部车轮自由旋转。或在举升机上举升车辆。
- 5) . 起动发动机，并通过按下VSA关闭开关关闭VSA，在D档位以2000 rpm(min-1)以上的发动机转速运行车辆10秒以上。然后慢慢减速并停止车辆。
- 6) . 在DTC菜单中，使用汽车故障诊断仪监测DTC P0721或DTC P0722的OBD状态。
汽车故障诊断仪是否显示未通过(FAILED)？
是—进行第7步。
否—如果汽车故障诊断仪显示通过(PASSED)，则间歇性故障，此时系统正常。
检查PCM与输出轴(中间轴)速度传感器插头之间是否连接不良或松动。
如果汽车故障诊断仪显示未完成(NOT COMPLETED)，则返回第5步。
- 7) . 将点火开关旋至锁定(0)。

- 8) . 使用汽车故障诊断仪短接SCS线。
- 9) . 断开PCM 插头C(44芯)。
- 10) . 检查PCM插头C40端子与车身地线之间的导通性, 以及C44端子与车身地线之间的导通性。



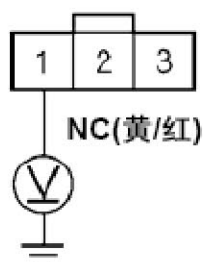
是否导通?

是—进行第11步。

否—排除PCM插头C40端子、C44端子与地线(G101)之间的导线断路故障, 或排除接地不良故障(G101), 然后进行第35步。

- 11) . 连接PCM插头C(44芯)。
- 12) . 断开输出轴(中间轴)速度传感器插头。
- 13) . 打开点火开关至ON(II)。
- 14) . 测量输出轴(中间轴)速度传感器插头1号端子与车身地线之间的电压。

输出轴(中间轴)速度传感器插头



凹头插头导线侧

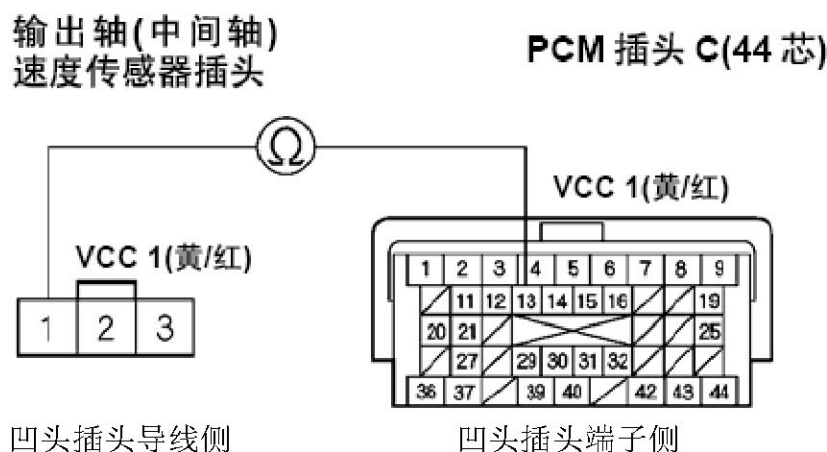
是否大约为5 V?

是—进行第19步。

否—进行第15步。

- 15) . 将点火开关旋至锁定(0)。

- 16). 使用汽车故障诊断仪短接SCS线。
- 17). 断开PCM插头C(44芯)。
- 18). 检查PCM插头C13端子与输出轴(中间轴)速度传感器插头1号端子间的导通性。



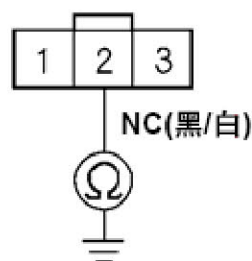
是否导通？

是—进行第19步

否—排除PCM插头C13端子与输出轴(中间轴)速度传感器之间的导线断路故障，然后进行第35步。

- 19). 将点火开关旋至锁定(0)。
- 20). 使用汽车故障诊断仪短接SCS线。
- 21). 断开PCM插头C(44芯)。
- 22). 检查输出轴(中间轴)速度传感器插头2号端子与车身地线之间的导通性。

输出轴(中间轴)速度传感器插头



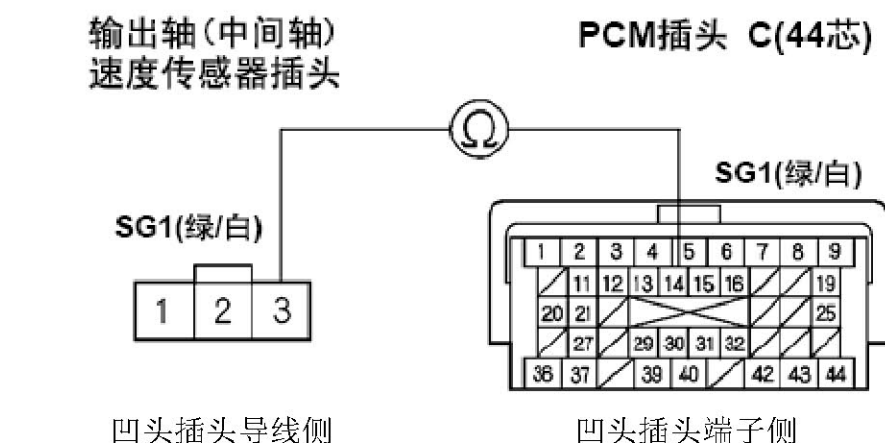
凹头插头导线侧

是否导通？

是—排除PCM插头C43端子与输出轴(中间轴)速度传感器插头之间的导线短路故障，然后进行第35步。

否—进行第23步。

- 23) . 检查PCM插头C14端子与输出轴(中间轴)速度传感器插头3号端子间的导通性。



是否导通?

是—进行第24步。

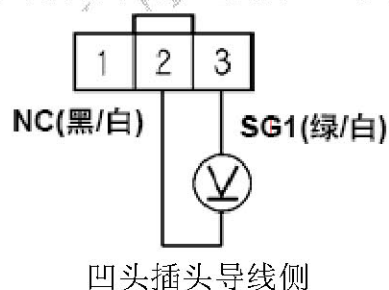
否—排除输出轴(中间轴)速度传感器插头与PCM 插头C14 端子之间的导线断路故障, 然后进行第35 步。

- 24) . 连接PCM插头C(44芯)。

- 25) . 打开点火开关至ON(II)。

- 26) . 测量输出轴(中间轴)速度传感器插头2号端子与3号端子之间的电压。

输出轴(中间轴)速度传感器插头



是否大约为5 V?

是—进行第31步。

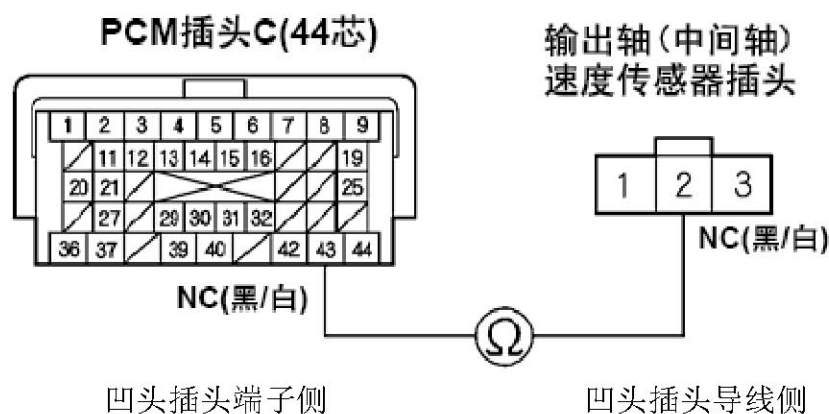
否—进行第27 步。

- 27) . 将点火开关旋至锁定(0)。

- 28) . 使用汽车故障诊断仪短接SCS线。

- 29) . 断开PCM插头C(44芯)。

- 30). 检查PCM插头C43端子与输出轴(中间轴)速度传感器插头2号端子间的导通性。



是否导通?

是—进行第41步。

否—排除输出轴(中间轴)速度传感器插头与PCM 插头C43 端子之间的导线断路故障, 然后进行第35 步。

- 31). 连接输出轴(中间轴)速度传感器插头。

- 32). 使用汽车故障诊断仪清除DTC。

- 33). 起动发动机, 并通过按下VSA关闭开关关闭VSA, 在D档位以2000 rpm/min 以上的发动机转速运行车辆10秒以上。然后慢慢减速并停止车辆。

- 34). 在DTC菜单中, 使用汽车故障诊断仪监测DTC P0721或DTC P0722的OBD状态。
汽车故障诊断仪是否显示未通过(FAILED)?

是—更换输出轴(中间轴)速度传感器, 然后进行第35步。

否—进行第41步。

- 35). 重新连接所有插头。

- 36). 打开点火开关至ON(II)。

- 37). 使用汽车故障诊断仪清除DTC。

- 38). 起动发动机, 并通过按下VSA关闭开关关闭VSA, 在D档位以20km/h(12mph) 以上的速度运行车辆10秒以上。然后慢慢减速并停止车辆。

- 39). 使用汽车故障诊断仪检查临时DTC 或DTC。

是否显示DTC P0721 或DTC P0722?

是—检查输出轴(中间轴)速度传感器与PCM 之间是否连接不良或松动, 然后进行第1 步。

否—进行第40 步。

- 40) . 在DTC 菜单中, 使用汽车故障诊断仪监控DTC P0721或DTC P0722 的OBD 状态。
汽车故障诊断仪是否显示通过 (PASSED) ?
是—故障处理完成。如果第39 步显示任何其它临时DTC 或DTC, 则处理显示的DTC故障。
否—如果汽车故障诊断仪显示未通过 (FAILED), 则检查输出轴(中间轴) 速度传感器与PCM 之间是否连接不良或松动, 然后进行第1 步。如果汽车故障诊断仪显示未完成 (NOT COMPLETED), 则进行第38 步。
- 41) . 重新连接所有插头。
- 42) . 如果PCM 软件不是最新版本, 则升级PCM, 或使用运行良好的PCM 替换。
- 43) . 起动发动机, 并通过按下VSA关闭开关关闭VSA, 在D档位以20km/h (12mph) 以上的速度运行车辆10 秒以上。然后慢慢减速并停止车辆。
- 44) . 使用汽车故障诊断仪检查临时DTC 或DTC。
是否显示DTC P0721 或DTC P0722?
是—检查输出轴(中间轴) 速度传感器与PCM 之间是否连接不良或松动。如果PCM已升级, 则使用运行良好的PCM 替代, 然后进行第43 步。如果PCM 已替换, 则进行第1 步。
否—进行第45 步。
- 45) . 在DTC 菜单中, 使用汽车故障诊断仪监控DTC P0721或DTC P0722 的OBD 状态。
汽车故障诊断仪是否显示通过 (PASSED) ?
是—如果PCM 已升级, 则故障处理完成。如果PCM 已替换, 则更换原来的PCM。如果第44 步显示任何其它临时DTC 或DTC, 则处理显示的DTC 故障。
否—如果汽车故障诊断仪显示未通过 (FAILED), 则检查输出轴(中间轴) 速度传感器与PCM 之间是否连接不良或松动。如果PCM 已升级, 则使用运行良好的PCM 替代, 然后进行第43 步。如果PCM 已替换, 则进行第1 步。如果汽车故障诊断仪显示未完成 (NOT COMPLETED), 则进行第43 步。