

P06AC、P06AD、P06AE变速器控制模块 (TCM)通电温度传感器故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P06AC	变速器控制模块(TCM)通电温度传感器性能
P06AD	变速器控制模块(TCM)通电温度传感器电路电压过低
P06AE	变速器控制模块(TCM)通电温度传感器电路电压过高

故障码分析:

电路	对搭铁短路	开路/电阻过大	对电压短路	信号性能
变速器控制模块温度传感器	P06AD	P06AD	P06AE	P06AC

故障码诊断流程:

变速器控制模块(TCM)通电温度传感器位于控制电磁阀(带阀体和变速器控制模块)总成内。控制电磁阀(带阀体和变速器控制模块)总成没有可维修的零件。变速器模块通电时,变速器模块通电温度传感器提供变速器模块温度。温度读数用在变速器控制模块软件中的各种换挡和诊断程序中。此故障在变速器控制模块内部处理,不涉及外部电路。

运行故障诊断码的条件

P06AC - 故障状况1 和2

- 未设置变速器油温度DTC P0711、P0712 或P0713。
- 未设置输入轴转速传感器DTC P0716 或P0717。
- 未设置输出轴转速传感器DTC P0722 或P0723。
- 发动机转速大于或等于500 转/分,并持续5 秒钟
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- DTC P06AC 尚未通过此点火循环。
- 变速器控制模块通电温度在-40 和+150° C (-40 和+302° F) 之间。

P06AC - 故障状况3

- 发动机转速大于或等于500 转/分,并持续5 秒钟。
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。P06AD
- 未设置输入轴转速传感器DTC P0716 或P0717。

- 未设置输出轴转速传感器DTC P0722 或P0723。
- 发动机转速大于或等于500 转/分，并持续5 秒钟
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- DTC P06AE 通过本次点火循环。
- 变速器输出轴转速大于或等于200 转/分，并持续200 秒钟或以上。
- 变矩器离合器(TCC) 转差速度大于或等于120 转/分，并持续200 秒钟或以上。

P06AE

- 发动机转速大于或等于500 转/分，并持续5 秒钟
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- DTC P06AE 通过本次点火循环。

设置故障诊断码的条件

P06AC - 故障状况1 - 传感器卡滞

- 车速大于或等于8 公里/小时（5 英里/小时），并累计持续300 秒钟。
- 变矩器离合器转差速度大于150 转/分，并累计持续300 秒钟。
- 变速器控制模块通电温度在-40 和+76° C（-40 和+169° F）之间。
- 变速器控制模块通电温度在100 秒钟内变化少于2° C（3.6° F）。
- 变速器油温度(TFT) 等于或高于70° C(158° F)。
- 起动后变速器油温度升高了55° C（99° F）。P06AC - 故障状况2 - 传感器卡滞
- 车速大于或等于8 公里/小时（5 英里/小时），并累计持续300 秒钟。
- 变矩器离合器转差速度大于150 转/分，并累计持续300 秒钟。
- 变速器控制模块温度传感器在76 - 150° C(169 - 302° F) 之间。
- 变速器控制模块通电温度在100 秒钟内变化少于2° C（3.6° F）。
- 变速器油温度等于或高于70° C（158° F）。
- 起动后变速器油温度升高了55° C（99° F）。

P06AC - 故障状况3 - 传感器异常

变速器控制模块通电温度变化大于或等于20° C(36° F) 5 次，并持续7 秒钟以上。

P06AD

变速器控制模块通电温度变化小于或等于-254° C(-425° F)，并持续10 秒钟或以上。

P06AE

变速器控制模块通电温度变化大于或等于254° C(489° F)，并持续10 秒钟或以上。

设置故障诊断码时采取的操作

- DTC P06AC、P06AD 和P06AE 为C 类故障诊断码。
- 变速器控制模块允许车辆在变速器保护模式下运行。

清除故障诊断码的条件

DTC P06AC、P06AD 和P06AE 为C 类故障诊断码。

诊断帮助

- DTC P06AC 检测到变速器控制模块通电热敏电阻的一个恒定值或高切换率。
- DTC P06AD 检测到由于开路或对搭铁短路，变速器控制模块通电热敏电阻持续低温。
- DTC P06AE 检测到由于对电源短路，变速器控制模块通电热敏电阻持续高温。

参考信息

说明与操作

- 变速器一般说明
- 变速器部件和系统说明
- 电子部件说明

故障诊断码类型参考

动力系统故障诊断码(DTC) 类型定义

故障诊断仪参考

关于故障诊断仪信息参见“控制模块参考”

电路/系统检验

- 1). 发动机运行。确认故障诊断仪“TCM Power Up Temperature (变速器控制模块通电温度)”参数在-254 和+254° C (-425 和+489° F) 之间。
如果不在规定范围内，更换控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成。
- 2). 以64 公里/小时（40 英里/小时）的速度行驶车辆至少300 秒钟，同时观察变速器控制模块通电温度传感器和变速器控制模块温度传感器。检查并确认变速器油温度在变速器控制模块温度传感器的10° C (18° F) 之内。
如果不在规定范围内，更换控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成。
- 3). 在**运行故障诊断码的条件**下操作车辆，并确认故障诊断码未再次设置。也可以在“冻结故障状态/故障记录”数据中查到的条件下操作车辆。

维修指南

完成诊断程序后，执行“诊断修理效果检验”。

重要注意事项：在更换变速器控制模块前，执行“控制电磁阀和变速器控制模块总成的检查”。

- 参见“控制模块参考”，以便对控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成进行更换、设置和编程。
- 完成变速器相关维修后，执行“维修快速读入自适应值”。