

P0741、P0742变矩器离合器(TCC) 故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0741	变矩器离合器(TCC) - 卡在分离位置
P0742	变矩器离合器(TCC) - 卡在接合位置

故障码分析:

变矩器离合器(TCC)压力控制(PC)电磁阀是控制电磁阀(带阀体和变速器控制模块)总成的一部分且不能单独维修。变矩器离合器压力控制电磁阀通常是低压控制电磁阀。执行器进油量限制(AFL)阀向变矩器离合器压力控制电磁阀提供变速器油。变矩器离合器压力控制电磁阀向下阀体中的变矩器离合器调节阀和油泵中的变矩器离合器控制阀提供变速器油。满足接合变矩器离合器的条件后,变速器控制模块将增加变矩器离合器压力控制电流(占空比),从而提高压力以便将变矩器离合器控制阀移动到接合位置。当变矩器离合器完全接合时,发动机直接耦合至变速器。变速器控制模块通过减小电流完成变矩器离合器释放,降低接合压力使变矩器离合器控制阀移动到释放位置。

故障码诊断流程:

运行故障诊断码的条件

P0741

- 未设置DTC P0716 或P0717。
- 未设置DTC P0722 或P0723。
- 未设置DTC P0742。
- 未设置DTC P2762、P2763 或P2764。
- 发动机运行时间大于5 秒钟。
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- 变速器油温度(TFT) 为20 - 130° C(68 - 266° F)。
- 计算的节气门位置开度大于8%。
- 发动机转矩大于50Y (36 英尺磅力)。
- 二档传动比在2).75 - 3).17 之间。
- 三档传动比在1).78 - 2).04 之间。
- 四档传动比在1).35 - 1).55 之间。
- 五档传动比在0.93 - 1).07 之间。
- 六档传动比在0.70 - 0.80 之间。

- 变矩器离合器被指令接合。

P0742

- 未设置DTC P0716 或P0717。
- 未设置DTC P0722 或P0723。
- 未设置DTC P0741。
- 未设置DTC P1751。
- 未设置DTC P2762、P2763 或P2764。
- 发动机运行时间大于5 秒钟。
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- 变速器油温度(TFT) 为20 - 130° C(68 - 266° F)。
- 计算的节气门位置开度大于8%。
- 发动机转矩大于80Y (59 英尺磅力)。
- 车速大于16 公里/小时 (10 英里/小时)。
- 指令档位为二档或更高档位。
- 传动比在0.69 - 1).97 之间。
- 电磁阀A 启用。

设置故障诊断码的条件

P0741

在同一点火循环中，当变矩器离合器被指令接合4 次时，变速器控制模块检测到变矩器离合器转差速度大于150 转/分，并持续3 秒钟。

P0742

当指令变矩器离合器分离时，变速器控制模块检测到变矩器离合器转差速度在-0 和30 转/分之间，并持续5 秒钟。在同一个点火循环中，车速大于16 公里/小时 (10 英里/小时)，且指令档位为二档或者更高档位6 次。

设置故障诊断码时采取的操作

- DTC P0741 和P0742 为A 类故障诊断码。
- 在“热模式”中，禁止挂高速档。
- 变速器控制模块禁用变矩器离合器。
- 变速器控制模块冻结变速器自适应功能。

清除驾驶员信息中心/故障诊断码的条件

DTC P0741 和P0742 为A 类故障诊断码。

诊断帮助

当尝试设置变速器性能故障诊断码时，查阅“冻结故障状态”和“故障记录”可帮助复现故障条件。确保变速器油位正确并且无泄漏。

参考信息

示意图参考

自动变速器控制示意图

连接器端视图参考
部件连接器端视图

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

电气信息参考

- 电路测试
- 连接器的修理
- 测试间歇性故障和接触不良
- 线路修理

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”

专用工具

- DT48616 控制电磁阀测试板
- DT4861610 适配器线束

关于当地同等工具，参见“专用工具”。

电路/系统检验

- 1). 执行“变速器油检查”以确认油位正确、状况良好。变速器油位应该位于交叉带，且变速器油应为红色或深棕色。
如果变速器油过少或变色，参见“变速器油的更换”。
- 2). 发动机在工作温度下怠速运行。用故障诊断仪中的“维修清理程序”清理或释放潜在的电磁阀卡滞。参见“控制电子阀和变速器控制模块总成的清理”以获取更多信息。
- 3). 计算的节气门位置开度大于8% 时，行驶车辆并确保指令变矩器离合器接合和分离至少6 次。未设置故障诊断码。
- 4). 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。

电路/系统测试

- 1). 点火开关置于OFF 位置，拆下控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成。
- 2). 将DT48616 测试板安装至控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成。参见“控制电磁阀和变速器控制模块总成电磁阀性能测试”以获取更多详细信息。
- 3). 执行“控制电磁阀和变速器控制模块总成电磁阀性能测试”。压力应发生变化。
如果压力未发生变化，更换控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成。

- 4). 检查是否存在以下状况，必要时进行维修/更换：
- 下控制阀体是否存在电磁阀卡滞、碎屑或损坏
 - 油泵中的变矩器离合器控制阀是否存在电磁阀卡滞、碎屑或损坏
 - 变矩器总成是否损坏或褪色

维修指南

在完成诊断程序后，务必执行“诊断修理效果检验”。

注意：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”。
- 执行“变矩器的拆卸”和“变矩器的安装”。

LAUNCH