

P2714、P2715离合器压力控制(PC)电磁阀4故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P2714	离合器压力控制(PC)电磁阀4 - 卡在断电位置
P2715	离合器压力控制(PC)电磁阀4 - 卡在通电位置

故障码诊断流程:

离合器压力控制(PC)电磁阀4 是控制电磁阀(带阀体和变速器控制模块)总成的一部分。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。压力控制电磁阀4 是一个常高压控制电磁阀,向B·2·6档离合器调节阀提供油液压力,此调节阀调节B·2·6档离合器的变速器油压力。变速器控制模块(TCM)通过调节排出油液来控制电磁阀压力。当变速器控制模块指令电磁阀断电,油液将停止排出,且B·2·6 档压力过高。当指令离合器压力控制电磁阀4 通电时,将

调节变速器油的排放量。变速器控制模块通过高电平侧驱动器(HSD)向电磁阀供电。高电平侧驱动器保护由变速器控制模块提供电源的电路和部件。如果电路过载,驱动器将关闭。卸除过载后,高压侧驱动器重新设置。变速器控制模块以自动变速器输入轴转速传感器(ISS)和输出轴转速传感器(OSS)发送的数据为基础,计算传动比。变速器控制模块将每个指令档位的已知变速器传动比和计算出的传动比进行比较。

运行故障诊断码的条件

P2714

- 未设置输入转速传感器DTC P0716 或P0717。
- 未设置输出轴转速传感器DTC P0722 或

P0723。

- 未设置内部模式开关DTC P1825 或P1915。
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- 变速器油温度高于或等于0° C (32° F)。
- 变速器输入轴转速大于或等于80 转/分。
- 指令2、6 档离合器接合。

P2715

- 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。

- 未设置内部模式开关DTC P1825 或P1915。
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- 变速器输出轴转速大于或等于200 转/分。
- 指令2、6 档离合器分离。

设置故障诊断码的条件

P2714

当指令2、6 档离合器接合持续4).0 秒钟，且变速器输入轴转速大于预期的输入轴转速33 转/分或更高时，变速器控制模块检测到正在接合的离合器传动比错误或突然增大。

P2715

当指令2、6 档离合器分离持续1).2 秒钟，且变速器输入轴转速小于预期的输入轴转速40 转/分或更低时，变速器控制模块检测到正在分离的离合器传动比错误或卡滞。

设置故障诊断码时采取的操作

- DTC P2714 和P2715 为A 类故障诊断码。
- 变速器控制模块指令管路压力达到最大值。
- 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。
- 变速器控制模块禁用TUTD。

清除驾驶员信息中心/故障诊断码的条件

DTC P2714 和P2715 为A 类故障诊断码。

参考信息

示意图参考

- 前进档、二档
- 前进档、六档

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”

专用工具

- DT48616 控制电磁阀测试板
- DT4861610 适配器线束
- EN21867 压力表

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). 在计算的节气门位置开度大于15% 时，在前进档(D) 下行驶车辆，以获得72 公里/小时（45 英里/小时）的车速和五档档位。执行此操作2 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，拆下管路压力测试孔塞，并将EN • 21867 压力表安装至变速器。
- 2). 执行“管路压力检查”。确认变速器管路压力表上的数值在管路压力控制电磁阀压力表中的规定范围内。参见“电磁阀压力”。
如果不在规定范围内，必要时进行修理。参见“油液压力过高或过低”以便进一步诊断。
- 3). 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。
- 4). 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。
- 5). 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。
- 6). 检查是否存在以下状况，必要时进行修理/更换：
 - 下控制阀体总成是否存在阀卡滞、损坏、划伤孔或有碎屑
 - 2-6 档离合器总成是否损坏

维修指南

完成此诊断程序后，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：

- 内部部件的拆卸
- 2、6 档离合器活塞的拆卸
- 低速档和倒档以及1、2、3、4 档离合器壳体、低速档和倒档离合器总成、输出轴太阳齿轮和2、6 档离合器片的拆解
- 2、6 档离合器活塞的安装
- 3、5 档倒档和4、5、6 档离合器壳体以及输入轴、反作用和输出轴支座的安装

LAUNCH