

P2544 变速器扭矩请求电路故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P2544	变速器扭矩请求电路

故障码分析：

- 发动机运行时间大于 5 秒钟。
- 未出现其他的 GMLAN 故障。

电路说明

为了改善换挡感觉，变速器控制模块（TCM）可能会请求发动机控制模块（ECM）在换挡操作时降低发动机扭矩。当接收到这一请求时，发动机控制模块将延迟基本点火正时并通知变速器控制模块请求已获准，以此作出响应。如果发动机控制模块不能满足请求，将向变速器控制模块发送请求未获准的信息。降低扭矩的请求通过一个称为 GMLAN 的通讯网络发送到发动机控制模块。在发动机控制模块和变速器控制模块之间采用了两个电路进行 GMLAN 数据通信。GMLAN 中的故障不会引起 DTC P2544 自行设置。如果出现 GMLAN 错误，其他故障诊断码会在 DTC P2544 之前设置。

当变速器控制模块从发动机控制模块收到扭矩减小失败的信息时，将设置 DTC P2544。DTC P2544 是 B 类故障诊断码。

设置故障诊断码的条件

发动机控制模块通知变速器控制模块扭矩减少请求已经失败并持续 2 秒钟。

设置故障诊断码时采取的操作

- 如果在连续两个行驶周期中满足“**设置故障诊断码的条件**”，则变速器控制模块请求发动机控制模块点亮故障指示灯（MIL）。
- 变速器控制模块关闭压力控制电磁阀的电源。
- 变速器控制模块指令管路压力达到最大值。
- 变速器控制模块冻结变速器自适应功能。
- 当第一次出现故障时，变速器控制模块记录满足“**设置故障诊断码的条件**”时的运行状况。变速器控制模块将此信息存储为“故障记录”。
- 当第二次出现故障时，发动机控制模块记录满足“**设置故障诊断码的条件**”时的运行状况。发动机控制模块将此信息存储为“冻结故障状态”。
- 变速器控制模块在变速器控制模块历史记录中存储 DTC P2544。

故障码诊断流程:

- 如果在连续 6 个行驶周期中变速器控制模块未发送故障指示灯点亮请求, 发动机控制模块将熄灭故障指示灯。
- 用故障诊断仪清除故障诊断码。
- 如果车辆完成了 40 个预热循环而未发生与排放无关的诊断故障, 变速器控制模块将从变速器控制模块历史记录中清除故障诊断码。
- 点火开关置于 OFF 位置足够长时间以使变速器控制模块断电时, 变速器控制模块取消故障诊断码默认操作。

DTC P2544

步骤	操作	值	是	否
1	是否执行了“诊断系统检查 - 车辆”?	-	转至步骤 2	转至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查 - 车辆”
2	1. 安装故障诊断仪。 2. 在发动机关闭的情况下, 将点火开关置于 ON 位置。重要注意事项: 在清除故障诊断码前, 用故障诊断仪记录发动机控制模块“冻结故障状态”和变速器控制模块“故障记录”。使用“Clear Info (清除信息)”功能从发动机控制模块和变速器控制模块中清除“冻结故障状态”和“故障记录”。使用“Clear Info (清除信息)”功能清除发动机控制模块和变速器控制模块中存储的故障诊断码。 3. 记录故障诊断码“故障记录”。是否记录了任何发动机控制模块的“故障记录”?	-	转至“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码(DTC)列表 - 车辆”	转至步骤 3
3	1. 清除故障诊断码。 2. 将点火开关置于 OFF 位置至少 30 秒钟。 3. 起动发动机并使其怠速运转。DTC P2544 是否再次设置?	-	转至步骤 4	转至“3.6 升发动机控制”中的“间歇性故障”

步骤	操作	值	是	否
4	是否设置了其他故障诊断码？	-	转至“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码(DTC)列表-车辆”	转至步骤5
5	更换变速器控制模块。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考”，了解更换、设置和编程操作。是否完成操作？	-	转至步骤6	-
6	执行以下操作，检验修理效果： 1. 在故障诊断仪上选择“DTC（故障诊断码）”。 2. 选择“Clear Info（清除信息）”。 3. 起动发动机并使其怠速运转。 4. 选择“Specific DTC（特定故障诊断码）”。 5. 输入“DTC P2544”。测试是否运行并通过？	-	转至步骤7	转至步骤2
7	使用故障诊断仪查看存储信息、捕获信息和故障诊断码信息。故障诊断仪是否显示任何未经诊断的故障诊断码？	-	转至“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码(DTC)列表-车辆”	系统正常