

P0748 压力控制(PC)电磁阀控制电路故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0748	压力控制(PC)电磁阀控制电路

故障码分析：

发动机正在运转。

设置故障诊断码的条件

压力控制电磁阀反馈电路指示持续开路或对搭铁短路，并持续 1.2 秒钟以上。

电路说明

压力控制 (PC) 电磁阀调节执行器进油，通过电磁阀传递扭矩信号压力。变速器控制模块用一个脉宽调制信号来控制扭矩信号压力。变速器控制模块比较各种不同的输入信号，根据给定负载确定适当压力。变速器控制模块改变流向压力控制电磁阀的电流，电流范围从0.1 安培（最大管路压力）到1.1 安培（最小管路压力）。变速器控制模块内的一个内部电流监测器提供反馈信息，以确定压力控制电磁阀的实际消耗电流。如果变速器控制模块检测到压力控制电磁阀路持续开路、对电压短路或对搭铁短路，则设置 DTC P0748。DTC P0748 是 C 类故障诊断码。

设置故障诊断码时采取的操作

- 变速器控制模块不请求发动机控制模块点亮故障指示灯 (MIL)。
- 驾驶员信息中心 (DIC) 显示“SERVICEVEHICLE SOON (尽快维修车辆)”。
- 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。
- 变速器控制模块记录满足“**设置故障诊断码的条件**”时的运行状态。变速器控制模块将此信息存储为“故障记录”。
- 变速器控制模块将 DTC P0748 存储在变速器控制模块历史记录中。

清除驾驶员信息中心信息/故障诊断码的条件

- 当故障不再存在时，变速器控制模块清除驾驶员信息中心的信息。
- 用故障诊断仪清除故障诊断码。
- 如果车辆完成 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。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

- 2 该步骤检查并确认变速器控制模块指令压力控制电磁阀的能力。
- 3 该步骤检查并确认自动变速器线束和压力控制电磁阀的电阻值正确。

DTC P0748

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	<ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>重要注意事项： 在清除故障诊断码前，使用故障诊断仪记录发动机控制模块和变速器控制模块的“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“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。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 记录故障诊断码“故障记录”。 4. 清除故障诊断码。 5. 起动发动机。 6. 用故障诊断仪增减压力控制电磁阀的电流。 7. 观察故障诊断仪的显示。 <p>“PC Sol. Actual Current（压力控制电磁阀实际电流）”读数与“PC Sol. Ref. Current（压力控制电磁阀参考电流）”读数之差是否超过了规定的范围？</p>	0.05 安	转至步骤 3	转至“车身”中的“测试间歇性故障和接触不良”

步骤	操作	值	是	否
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将点火开关置于 OFF 位置。 2. 断开自动变速器直列式 20 路连接器。可能会设置其他故障诊断码。 3. 在自动变速器直列式 20 路连接器的变速器侧安装 J 45681 跨接线束。 4. 使用数字式万用表和 J 35616 霍顿端子测试组件, 测量 J 45681 的压力控制电磁阀高电平控制电路和压力控制电磁阀低电平控制电路之间的电阻。参见“自动变速器 - 5L40-E”中的“自动变速器直列式 20 路连接器端视图”。 <p>电阻值是否在规定范围内?</p>	3.5-5.5 欧	转至步骤 7	转至步骤 4
4	电阻是否大于规定值?	5.5 欧	转至步骤 5	转至步骤 6
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测试压力控制电磁阀的高电平控制电路是否在自动变速器直列式 20 路连接器与压力控制电磁阀之间开路。 2. 测试压力控制电磁阀的低电平控制电路是否在自动变速器直列式 20 路连接器与压力控制电磁阀之间开路。参见“线路系统”中的“导通性测试”。 <p>是否发现故障?</p>	-	转至步骤 18	转至步骤 19
6	<p>在自动变速器直列式 20 路连接器与压力控制电磁阀之间, 测试压力控制电磁阀的高电平控制电路和低电平控制电路是否相互短接。参见“线路系统”中的“电路测试”。是否发现故障?</p>	-	转至步骤 18	转至步骤 19
7	<p>测量跨接线束的压力控制电磁阀高电平控制电路与搭铁之间的电阻。测得的电阻是否小于规定值?</p>	10 欧	转至步骤 8	转至步骤 9

步骤	操作	值	是	否
8	<ol style="list-style-type: none"> 在自动变速器直列式 20 路连接器与压力控制电磁阀之间, 测试压力控制电磁阀高电平控制电路是否对搭铁短路。 在自动变速器直列式 20 路连接器与压力控制电磁阀之间, 测试压力控制电磁阀低电平控制电路是否对搭铁短路。参见“线路系统”中的“对搭铁短路测试”。 是否发现故障?	-	转至步骤 18	转至步骤 19
9	测量 J 45681 的压力控制电磁阀高电平控制电路与其他所有端子(低电平控制电路除外)之间的电阻。参见“变速器 -5L40-E”中的“自动变速器直列式 20 路连接器端视图”。测得的电阻是否小于规定值?	100 欧	转至步骤 18	转至步骤 10
10	<ol style="list-style-type: none"> 将 J 45681 从自动变速器直列式 20 路连接器的变速器一侧断开。 将 J 45681 安装到自动变速器直列式 20 路连接器的变速器控制模块一侧。 断开变速器控制模块。可能会设置其他故障诊断码。 使用数字式万用表和 J 35616 , 测量从 J 45681 的压力控制电磁阀低电平控制电路至搭铁的电阻。参见“自动变速器 - 5L40-E”中的“自动变速器直列式 20 路连接器端视图”。 测得的电阻是否小于规定值?	10 欧	转至步骤 11	转至步骤 12
11	在变速器控制模块连接器与自动变速器直列式 20 路连接器之间, 测试压力控制电磁阀低电平控制电路是否对搭铁短路。参见“线路系统”中的“对搭铁短路测试”和“线路修理”。是否发现并排除了故障?	-	转至步骤 21	-

步骤	操作	值	是	否
12	使用数字式万用表和 J 35616 , 测量 J 45681 与变速器控制模块连接器之间的压力控制电磁阀控制电路的电阻。参见“自动变速器 - 5L40-E ”中的“自动变速器直列式 20 路连接器端视图”。测得的电阻是否小于规定值?	10 欧	转至步骤 14	转至步骤 13
13	在变速器控制模块连接器与自动变速器直列式 20 路连接器之间, 测试压力控制电磁阀低电平控制电路是否开路。参见“线路系统”中的“导通性测试”和“线路修理”。是否发现并排除了故障?	-	转至步骤 21	-
14	使用数字式万用表和 J 35616 , 测量从 J 45681 的压力控制电磁阀高电平控制电路至搭铁的电阻。参见“自动变速器 - 5L40-E ”中的“自动变速器直列式 20 路连接器端视图”。测得的电阻是否小于规定值?	10 欧	转至步骤 15	转至步骤 16
15	在变速器控制模块连接器与自动变速器直列式 20 路连接器之间, 测试压力控制电磁阀高电平控制电路是否对搭铁短路。参见“线路系统”中的“对搭铁短路测试”和“线路修理”。是否发现并排除了故障?	-	转至步骤 21	-
16	使用数字式万用表和 J 35616 , 测量 J 45681 与变速器控制模块连接器之间的压力控制电磁阀高电平控制电路的电阻。参见“自动变速器 - 5L40-E ”中的“自动变速器直列式 20 路连接器端视图”。测得的电阻是否小于规定值?	10 欧	转至步骤 20	转至步骤 17
17	在变速器控制模块连接器与自动变速器直列式 20 路连接器之间, 测试压力控制电磁阀高电平控制电路是否开路。参见“线路系统”中的“导通性测试”和“线路修理”。是否发现并排除了故障?	-	转至步骤 21	-
18	更换自动变速器线束。参见“自动变速器 - 5L40-E ”中的“变速器内部电气线束的更换”。是否完成操作?	-	转至步骤 21	-

步骤	操作	值	是	否
19	更换压力控制电磁阀。参见“自动变速器 - 5L40-E”中的“压力控制电磁阀(PCS)的更换”。是否完成操作?	-	转至步骤 21	-
20	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 21	-
21	执行以下程序，以检验修理效果： 1. 选择“DTC（故障诊断码）”。 2. 选择“Clear Info（清除信息）”。 3. 在以下条件下操作车辆：z 起动发动机并怠速运行。系统电压必须至少为 11 伏。 4. 选择“Specific DTC（特定故障诊断码）”。 5. 输入“DTC P0748”。测试是否运行并通过?	-	转至步骤 22	转至步骤 2
22	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