

P0533 空调制冷剂压力传感器电路电压过高故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0533	空调制冷剂压力传感器电路电压过高。

故障码分析:

空调(A/C)系统使用的空调制冷剂压力传感器安装在空调制冷剂系统的高压端,用于监测空调制冷剂压力。当空调(A/C)制冷剂压力过高时,发动机控制模块(ECM)利用该信息启动发动机冷却风扇,并在空调(A/C)制冷剂压力过高或过低时,保持压缩机分离。空调压力(ACP)传感器的操作和其它三线制传感器一样。发动机控制模块(ECM)为传感器提供5伏参考电压以及传感器搭铁。空调(A/C)制冷剂压力变化将导致空调压力(ACP)传感器至发动机控制模块(ECM)的输入发生变化。发动机控制模块(ECM)监测空调压力(ACP)传感器信号电路,并能确定信号何时超出传感器的可能范围。当信号长时间超出范围,发动机控制模块(ECM)将不允许空调(A/C)压缩机离合器接合。从而保护压缩机。

故障码诊断流程:

设置故障诊断码的条件

空调制冷剂压力传感器电压高于4.9伏。

设置故障诊断码时采取的操作

DTC P0533 为C类故障诊断码

清除故障诊断码的条件

DTC P0533 为C类故障诊断码

诊断帮助

在发动机控制模块(ECM)上,检查线束连接端子是否脱出、配合不当、锁片断裂、端子变形或损坏、或端子与导线接触不良。

检查线束是否损坏。如果线束外观正常,移动与空调压力(ACP)传感器相关的连接器和导线束,同时观察故障诊断仪上的空调(A/C)压力显示。故障诊断仪上显示的空调(A/C)压力变化,表明该部位有故障。

如果故障诊断码P0533不能再现,查阅“故障记录”中自上次诊断测试失败后的车辆行驶里程,可帮助确定导致故障诊断码设置的条件的出现频率。这可

能有助于对该故障的诊断。

DTC P0533

步骤	操作	值	是	否
1	执行“诊断系统检查—发动机控制系统”。检查是否完成？	-	至步骤2	至“诊断系统检查—发动机控制系统”
2	1. 安装故障诊断仪。 2. 使发动机怠速运行。故障诊断仪显示的空调压力(ACP)传感器电压是否低于规定值？	0.06 伏	至步骤3	至步骤4
3	1. 断开点火开关。 2. 断开空调压力(ACP)传感器连接器。 3. 将空调压力(ACP)信号电路端子A跨接到5 伏参考电路端子1。4. 接通点火开关。空调压力(ACP)电压读数是否超过规定值？	4.9 伏	至步骤5	至步骤6
4	1. 在发动机熄火状态下，接通点火开关。 2. 按说明，在“故障记录”条件和“设置故障诊断码的条件”下操作车辆。故障诊断仪显示的空调压力(ACP)传感器电压是否低于规定值？	0.06 伏	至步骤3	至“诊断帮助”
5	检查空调压力(ACP)传感器线束连接端子是否存在如下状况： 接触不良 接触张力是否恰当 端子与导线接触不良是否发现障？	-	至步骤8	至步骤9
6	1. 断开点火开关。2. 移去跨接线。 3. 将测试灯连接到B+，探测空调压力(ACP)传感器信号电路端子A。4. 接通点火开关。 故障诊断仪读数是否高于规定值？	4 伏	至步骤7	至步骤11
7	检查空调压力(ACP)传感器5 伏参考电路是否开路或对搭铁短路，必要时修理。修理是否完成？	-	至步骤13	至步骤10
8	必要时修理连接端子。修理是否完成？	-	至步骤13	-

步骤	操作	值	是	否
9	1. 断开点火开关。更换空调压力 2. (ACP) 传感器。参见“加热、通风和空调”中的“空调(A/C) 制冷剂压力传感器的更换”。更换是否完成?	-	至步骤13	-
10	1. 断开点火开关。更换发动机控制模 2. 块(ECM)。参见“发动机控制模块更 (ECM) 的更换”。是否完成? 换	-	至步骤13	-
11	检查空调压力(ACP) 传感器信号电路是否存在如下状况: 开路 对搭铁短路 对传感器搭铁短路 是否发现故障?	-	至步骤12	至步骤10
12	修理空调压力(ACP) 传感器信号电路。修理是否完成?	-	至步骤13	-
13	1. 用故障诊断仪清除故障诊断码。 2. 起动发动机并在正常的工作温度下怠速运转。 3. 按照文字说明, 在“设置故障诊断码的条件”下操作车辆。 故障诊断仪是否指示诊断已运行并通过?	-	至步骤14	至步骤2
14	检查是否设置了任何其它故障诊断码。是否显示未诊断的故障诊断码?	-	至“故障诊断码 (DTC) 列表类型”	系统正常