

4.12 P0101 空气流量（MAF）传感器性能故障解析

故障码说明

DTC	说明
P0101	空气流量（MAF）传感器性能

电路说明

空气流量（MAF）传感器测量通过传感器进入发动机的空气量。动力系统控制模块（PCM）利用空气流量信息监视发动机操作状况，以计算供油量。若进入发动机的空气量大，表明正在加速或负载高，如果进气量小，表明正在减速或怠速运行。

空气流量传感器产生的频率信号，可用扫描工具监视。频率的变化范围从怠速下的2000 赫兹到发动机最大负载时的将近8000 赫兹。如果空气流量传感器的信号与基于大气压力、空气密度、歧管压力、节气门位置和发动机转速计算得出的预测值不匹配，将设定DTC P0101。

运行诊断故障代码的条件

- 发动机正在运行。
- 点火电压介于9).0 与18).0 伏之间。
- 节气门开度低于25%。
- 进气歧管绝对压力和节气门位置（TP）稳定时间大于5 秒。

设置诊断故障代码的条件

实际空气流量和预测空气流量之差超过标定值。

设置故障诊断码采取的行动

- 在连续第二轮行车中，诊断测试已经运行并失败后，动力系统控制模块将点亮故障指示灯（MIL）。
- 当诊断故障代码设置为冻结故障状态和故障记录数据时，动力系统控制模块将存储所出现的状态。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 在诊断已运行并通过的连续第三轮行车中，动力系统控制模块将关闭故障指示灯（MIL）。
- 在40 个连续无故障预热循环后，则清除以往诊断故障代码。
- 用扫描工具清除诊断故障代码。

诊断帮助

检查下列情况：

节气门位置传感器信号电路接触不良或电阻过高。

节气门位置传感器错位或卡滞。节气门位置传感器或节气门位置传感器电路故障可导致动力系统控制模块错误计算预测空气流量值。当节气门关闭时，观察节气门角度。如果节气门角度读数不为0%，检查如下状况并执行必要的维修：

- 节气门位置传感器信号电路对电压短路。参见“导线系统”中“电路维修”。
- 节气门位置传感器接地电路接触不良或电阻过高。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”。

若未发现上述情况，且在节气门关闭时，节气门角度仍不为0%，则更换节气门位置（TP）传感器。

进气歧管绝对压力传感器错位。进气歧管绝对压力传感器错位可导致气压读数计算错误。检查进气歧管绝对压力传感器时，将诊断车辆上的进气歧管绝对压力/气压读数与正常操作车辆上的进气歧管绝对压力/气压读数进行对比。如果二者差别很大，更换进气歧管绝对压力传感器。

动力系统控制模块接触不良。检查线束连接器是否存在：

- 端子松脱
- 匹配接合不良
- 锁片断裂
- 端子变形或损坏
- 端子与导线接触不良

布线不正确。检查空气流量传感器线束，确保其传感器走线距离高压导线，如火花塞引线不能太近。

线束损坏。检查线束是否损坏。如果线束外表正常，则移动与空气流量传感器相关的连接器和线束，同时观察扫描工具上显示。如果扫描工具上的显示发生变化，表明该部位有故障。参见“导线系统”中“电路维修”。

进气管堵塞或空气滤清器滤芯太脏。将真实空气流量与基于进气歧管绝对压力、节气门开度和发动机转速读数计算得出的空气流量进行对比。当点火接通时，如果进气歧管绝对压力传感器错位或没有响应，会导致计算空气流量值不准确。当发动机起动时，真实空气流量与计算空气流量之间存在计算偏差。将设置DTC P0101，车辆失速，出现基于进气歧管绝对压力传感器的默认空气流量。由于进气歧管绝对压力传感器错位/没有响应，默认空气流量值不准确，车辆可能不能重新起动。如果出现导致进气歧管绝对压力传感器值不准确的故障，将设置DTC P0101，默认空气流量值将被替换。由于进气歧管绝对压力传感器值不准确，车辆可能不能起动和运行。

如果DTC P0101 不能再现，可用故障记录中的信息确定自上次设置诊断故障代码后车辆行驶的里程。这样，有助于确定设置故障诊断码的频率。

测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

- 4). 本步骤旨在检查进气歧管绝对压力传感器。通过断开空气流量传感器, 强制车辆进入速度密度。速度密度基于进气歧管绝对压力、节气门开度和发动机转速读数。当进气歧管绝对压力传感器错位或没有响应时, 速度密度的计算不正确, 车辆可能不起动。详情参见诊断帮助。
- 5). 本步骤旨在检查进气歧管绝对压力传感器是否错位或卡滞。当发动机转速提高时, 进气歧管绝对压力传感器应作出平稳、逐渐响应。将受影响车辆的进气歧管绝对压力传感器与正常操作的车辆进行对比。如果差别较大, 更换进气歧管绝对压力传感器。
- 9). 检验空气流量传感器上的点火供电电压和接地是否可靠。

DTC P0101 空气流量 (MAF) 传感器性能

步骤	操作	数值	是	否
1	是否已执行动力系车载诊断系统检查?	-	至步骤2	至动力系车载诊断系统检查
2	在扫描工具上, 选择诊断故障代码功能。扫描工具是否显示任何其它故障诊断码?	-	至相应的诊断故障代码表	至步骤3
3	1). 用扫描工具观察和记录扫描工具故障记录数据。 2). 在故障记录状况下, 操作车辆。 3). 对于DTC P0101, 用扫描工具监视具体诊断故障代码信息。 扫描工具是否指示DTC P0101 使本次点火失败?	-	至步骤4	至诊断帮助
4	重要注意事项: 切勿清除诊断故障代码。 1). 断开空气流量传感器。 2). 起动发动机。 发动机是否起动并继续运行?	-	至步骤5	至步骤6
5	1). 断开点火开关。 2). 连接空气流量传感器。 3). 起动发动机。 4). 用扫描工具观察进气歧管绝对压力传感器参数, 同时将发动机转速缓慢提高到3000 转/ 分。 进气歧管绝对压力传感器参数值是否随发动机转速增加而变化?	-	至步骤7	至步骤6

步骤	操作	数值	是	否
6	诊断进气歧管绝对压力传感器。参见“进气歧管绝对压力传感器电路诊断”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤20	至步骤7
7	1). 在节气门关闭时，接通点火起动开关。 2). 用扫描工具观察节气门角度参数。节气门角度是否等于规定值？	0%	至步骤8	至DTC P0121 节气门位置 (TP) 传感器性能
8	1). 断开点火开关。 2). 断开空气流量传感器。 3). 接通点火开关，保持发动机熄火。 4). 将数字式万用表 (DMM) 连接到空气流量传感器信号电路和接地之间。 测量电压是否接近规定值？	5).0 伏	至步骤9	至步骤10
9	将测试灯连接在空气流量传感器点火供电和接地电路之间。测试灯是否启亮？	-	至步骤13	至步骤12
10	测量电压是否低于规定值？	4).5 伏	至步骤14	至步骤11
11	1). 断开点火开关。 2). 断开动力系统控制模块。 3). 发动机熄火时，接通点火装置。 4). 将数字式万用表 (DMM) 连接到空气流量传感器信号电路与可靠接地之间。 测量电压是否接近规定值？	0).0 伏	至步骤19	至步骤17
12	将测试灯连接在空气流量传感器点火供电电路和可靠接地之间。测试灯是否启亮？	-	至步骤15	至步骤16
13	检查空气流量传感器是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤20	至步骤18

步骤	操作	数值	是	否
14	检查空气流量传感器电路是否存在如下情况: 1). 空气流量传感器信号电路电阻过大 2). 空气流量传感器接地电路电阻过大 3). 空气流量传感器信号电路对接地短路 4). 动力系统控制模块接触不良参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”、“连接器维修”与“电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤20	至步骤19
15	维修空气流量传感器接地电路开路或电阻过大故障。参见“导线系统”中“电路维修”。是否完成维修?	-	至步骤20	-
16	维修空气流量传感器点火供电电路开路或电阻过大故障。参见“导线系统”中“电路维修”。是否完成维修?	-	至步骤20	-
17	确定并维修空气流量传感器信号电路对电压短路故障。参见“导线系统”中“电路维修”。是否完成维修?	-	至步骤20	-
18	更换空气流量传感器。参见“空气流量传感器的更换”。是否完成更换操作?	-	至步骤20	-
19	重要注意事项: 更换动力系统控制模块时必须编程。更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。是否完成更换操作?	-	至步骤20	-
20	1). 用扫描工具记录故障记录并清除诊断故障代码。 2). 在观察到的故障记录状况内, 操作车辆。是否重新设置了诊断故障代码?	-	至步骤2	系统完好

4.13 P0102 空气流量（MAF）传感器电路频率过低故障解析

故障码说明

DTC	说明
P0102	空气流量（MAF）传感器电路频率过低

电路说明

空气流量（MAF）传感器测量通过传感器进入发动机的空气量。动力系统控制模块（PCM）利用空气流量信息监视发动机操作状况，以计算供油量。若进入发动机的空气量大，表明正在加速或负载高，如果进气量小，表明正在减速或怠速运行。空气流量传感器产生的频率信号，可用扫描工具监视。频率的变化范围从怠速下的2000 赫兹到发动机最大负载时的将近8000 赫兹。如果空气流量传感器的信号频率低于正常操作空气流量传感器的可能范围，将设定DTC P0102

运行诊断故障代码的条件

- 发动机正在运行。
- 怠速空气控制超过2 次。
- 点火电压高于8).0 伏。

设置诊断故障代码的条件

- 空气流量信号频率低于1200 赫兹。
- 上述状况出现至少0).5 秒。

设置故障诊断码采取的行动

- 第一次检测到故障时，动力系统控制模块将启亮故障指示灯（MIL）。
- 动力系统控制模块基于怠速空气控制阀位置、节气门位置、转速和气压计算空气流量值。
- 当诊断故障代码设置为冻结故障状态和故障记录数据时，动力系统控制模块将存储所出现的状态。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 在诊断已运行并通过的连续第三轮行车中，动力系统控制模块将关闭故障指示灯（MIL）。
- 在40 个连续无故障预热循环后，则清除以往诊断故障代码。
- 用扫描工具清除诊断故障代码。

诊断帮助

检查下列情况：

动力系统控制模块接触不良。检查线束连接器是否存在：

- 端子松脱
- 匹配接合不良
- 锁片断裂
- 端子变形或损坏
- 端子与导线接触不良

布线不正确。检查空气流量传感器线束，确保走线距离高压导线，如火花塞引线不能太近。

线束损坏。检查线束是否损坏。若线束外观正常，则移动与空气流量传感器相关的连接器和线束，同时观察扫描工具。如果显示变化，表明该部位故障。

进气管或滤清器滤芯堵塞。从停车到节气门全开（WOT）加速时，扫描工具上显示的空气流量应从怠速时的4-6 克/ 秒增加到1-2 档时的100 克/ 秒或以上。否则，检查是否堵塞。

动力系统控制模块和发动机接地的连接是否清洁和可靠如果DTC P0102 不能再现，可用故障记录中的信息确定自上次设置诊断故障代码后车辆行驶的里程。这样，有助于诊断该状况。

测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

- 2). 本步骤用于验证怠速下出现的故障。
- 5). 若空气流量传感器信号电路的电压读数低于4 伏或高于6 伏，表示电路故障或接触不良。
- 6). 验证进气歧管绝对压力传感器点火供电电压和接地是否可靠。
- 14). 本车辆配备的动力系统控制模块，采用了电子可擦可编程只读存储器（EEPROM）。如果更换动力系统控制模块，新动力系统控制模块必须编程。

DTC P0102 空气流量（MAF）传感器电路频率过低

步骤	操作	数值	是	否
1	是否已执行动力系车载诊断（OBD）系统检查？	-	至步骤2	至动力系车载诊断系统检查
2	1). 起动发动机。 2). 用扫描工具观察空气流量频率参数。 空气流量频率是否低于规定值？	1200 赫兹	至步骤4	至步骤3

步骤	操作	数值	是	否
3	1). 接通点火起动开关。 2). 用扫描工具观察和记录扫描工具故障记录数据。 3). 在故障记录状况内, 操作车辆。 4). 对于DTC P0102, 用扫描工具监视具体诊断故障代码信息。 扫描工具是否指示DTC P0102 使本次点火失败?	-	至步骤4	至诊断帮助
4	检查下列情况: ▪ 空气流量传感器进口滤网是否堵塞 ▪ 进气歧管是否泄漏真空 ▪ 节气门体是否泄漏真空 ▪ 在排气再循环阀法兰和管路是否泄漏真空 ▪ 曲轴箱通风阀有故障、遗失或安装不当是否发现故障并予以排除?	-	至步骤15	至步骤5
5	1). 断开点火开关。 2). 断开空气流量传感器。 3). 接通点火开关, 保持发动机熄火。 4). 将数字式万用表 (DMM) 连接到空气流量传感器信号电路和接地之间。电压是否接近规定值?	5 伏	至步骤6	至步骤9
6	将测试灯连接在空气流量传感器点火供电电路和接地电路之间。测试灯是否启亮?	-	至步骤8	至步骤7
7	将测试灯连接在空气流量传感器点火供电电路和接地之间。测试灯是否启亮?	-	至步骤10	至步骤11
8	检查空气流量传感器是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤15	至步骤12
9	▪ 测试空气流量传感器信号电路是否对5 伏电压短路。 ▪ 测试空气流量传感器信号电路是否对开路、对接地短路或对电压短路。 参见“导线系统”中“电路测试和电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤15	至步骤13
10	维修空气流量传感器接地电路中的开路故障。参见“导线系统”中“电路维修”。是否完成维修?	-	至步骤15	-

步骤	操作	数值	是	否
11	维修空气流量传感器点火供电电路中的开路故障。参见“导线系统”中“电路维修”。是否完成维修？	-	至步骤15	-
12	更换空气流量传感器。参见“空气流量传感器的更换”。是否完成更换操作？	-	至步骤15	-
13	检查动力系统控制模块是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”与“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤15	至步骤14
14	重要注意事项：更换动力系统控制模块时必须编程。更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。是否完成更换操作？	-	至步骤15	-
15	1). 用扫描工具记录故障记录并清除诊断故障代码。 2). 在观察到的故障记录状况内，操作车辆。 是否重新设置了诊断故障代码？	-	至步骤2	系统完好

4.14 P0103 空气流量（MAF）传感器电路频率过高故障解析

故障码说明

DTC	说明
P0103	空气流量（MAF）传感器电路频率过高

电路说明

空气流量（MAF）传感器测量在给定时间内，通过传感器进入发动机的空气量。动力系统控制模块（PCM）利用空气流量信息监视发动机操作状况，以计算供油量。若进入发动机的空气量大，表明正在加速或负载高，如果进气量小，表明正在减速或怠速运行。空气流量传感器产生的频率信号，可用扫描工具监视。频率的变化范围从怠速下的约2000 赫兹到发动机最大负载时的将近8,000 赫兹。如果空气流量传感器的信号高于正常操作的空气流量传感器的可能范围，将设定DTC P0103。

运行诊断故障代码的条件

- 发动机正在运行。
- 点火电压高于8).0 伏。
- 怠速空气控制超过2 次。

设置诊断故障代码的条件

空气流量信号频率超过11,500 赫兹（11).5 千赫兹）。
上述状况出现12 秒。

设置故障诊断码采取的行动

- 在连续第二轮行车中，当诊断已经运行并失败后，动力系统控制模块将启亮故障指示灯（MIL）。
- 若配置牵引力控制，PCM 则通过串行数据电路指令EBTCM（电子制动牵引力控制模块）断开牵引控制，并且EBTCM 启亮牵引断开指示灯。
- 当诊断故障代码设置为冻结故障状态和故障记录数据时，动力系统控制模块将存储所出现的状态。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 在诊断已运行并通过的连续第三轮行车中，动力系统控制模块将关闭故障指示灯（MIL）。
- 在40 个连续无故障预热循环后，则清除以往诊断故障代码。
- 用扫描工具清除诊断故障代码。

诊断帮助

动力系统控制模块接触不良。检查线束连接器是否存在如下状况：

- 端子松脱
- 匹配接合不良
- 锁片断裂
- 端子变形或损坏
- 端子与导线接触不良

布线不正确。检查空气流量传感器线束，确保走线距离高压导线，如火花塞引线不能太近。

线束损坏。检查线束是否损坏。如果线束外表正常，则移动与空气流量传感器相关的连接器和线束，同时观察扫描工具上显示。如果扫描工具上的显示发生变化，表明该部位有故障。

动力系统控制模块和发动机接地的连接是否清洁和可靠参见“导线系统”中“测试断路”、“测试间歇”和“接触不良、维修连接器端子和连接器维修”。若DTC P0103 不能再现，故障记录数据中的信息可用于确定自诊断故障代码上次设置后车辆行驶的里程。

测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

- 2). 本步骤用于验证怠速下出现的故障。
- 4). 在空气流量传感器连接器断开时，频率读数表示存在与电磁干扰（EMI）有关的故障或接触不良。
- 9). 本车辆配备的动力系统控制模块，采用了电子可擦可编程只读存储器（EEPROM）。如果更换动力系统控制模块，新动力系统控制模块必须编程。

DTC P0103 空气流量（MAF）传感器电路频率过高

步骤	操作	数值	是	否
1	是否已执行动力系车载诊断系统检查？	-	至步骤2	至动力系车载诊断系统检查
2	1). 起动发动机2). 用扫描工具观察空气流量频率参数。空气流量频率是否高于规定值？	11,500 赫兹	至步骤4	至步骤3
3	1). 接通点火起动开关，保持发动机熄火。 2). 用扫描工具观察和记录故障记录数据。 3). 在故障记录状况内，操作车辆。 4). 对于DTC P0103，用扫描工具监视具体诊断故障代码信息。扫描工具是否指示DTC P0103 使本次点火失败？	-	至步骤4	至诊断帮助

步骤	操作	数值	是	否
4	1). 断开点火开关。 2). 断开空气流量传感器。 3). 起动发动机。 4). 用扫描工具观察空气流量频率参数。 空气流量频率是否等于规定值?	0 赫兹	至步骤5	至步骤7
5	检查空气流量传感器是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤10	至步骤6
6	更换空气流量传感器。参见“空气流量传感器的更换”。是否完成更换操作?	-	至步骤10	-
7	检查空气流量传感器线束在如下部位的布线是否正确: 1). 靠近次级点火线或线圈 2). 靠近其它高压部件, 如电磁线圈、继电器和马达是否发现故障并予以排除?	-	至步骤10	至步骤8
8	检查动力系统控制模块是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”与“连接器维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤10	至步骤9
9	重要注意事项: 更换动力系统控制模块时必须编程。更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。是否完成更换操作?	-	至步骤10	-
10	1). 用扫描工具记录故障记录并清除诊断故障代码。 2). 在观察到的故障记录状况内, 操作车辆。 是否重新设置了诊断故障代码?	-	至步骤2	系统完好

4.15 P0107 歧管绝对压力 (MAP) 传感器电路电压过低

故障码说明

DTC	说明
P0107	歧管绝对压力 (MAP) 传感器电路电压过低

电路说明

进气歧管绝对压力 (MAP) 传感器响应进气歧管压力变化。传送到动力系统控制模块 (PCM) 的进气歧管绝对压力传感器信号电压的变化范围, 从怠速时的不到2 伏, 到接通点火开关且发动机不运行或节气门处于全开位置的4 伏以上。动力系统控制模块监视进气歧管绝对压力信号, 检查电压是否超出进气歧管绝对压力传感器的正常范围。如果动力系统控制模块检测进气歧管绝对压力传感器信号电压过低, 则设置DTC P0107。

运行诊断故障代码的条件

- 未出现节气门位置传感器诊断故障代码。
- 系统电压高于9 伏。
- 发动机运行中。
- 怠速速度稳定。
- 如果发动机转速低于1000 转/ 分, 节气门角度大于0%。
- 如果发动机转速高于1000 转/ 分, 节气门角度大于10%。

设置诊断故障代码的条件

进气歧管绝对压力传感器信号电压低于12).1 千帕或0).1伏。

设置故障诊断码采取的行动

- 在连续第二轮行车中, 诊断测试已经运行并失败后, 动力系统控制模块将点亮故障指示灯 (MIL)。
- 当诊断故障代码设置为冻结故障状态和故障记录数据时, 动力系统控制模块将存储所出现的状态。
- 如果确定缺火会损坏催化剂, 动力系统控制模块将闪亮故障指示灯。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 在诊断已运行并通过的连续第三轮行车中, 动力系统控制模块将关闭故障指示灯 (MIL)。
- 在40 个连续无故障预热循环后, 则清除以往诊断故障代码。
- 诊断故障代码可用扫描工具清除。

诊断帮助

动力系统控制模块接触不良。检查线束连接器是否存在如下状况:

- 端子松脱
- 匹配接合不良
- 锁片断裂
- 端子变形或损坏
- 端子与导线接触不良

线束损坏。检查线束是否损坏。如果线束外表正常，则移动与传感器相关的连接器和线束，同时在扫描工具上观察进气歧管绝对压力显示。如果扫描工具上的显示发生变化，表明该部位故障。

动力系统控制模块和发动机接地的连接是否清洁和可靠如果诊断故障代码不能再现且被确定为间歇故障，则查看故障记录，以确定诊断故障代码上次设置的时间。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”。

测试说明

下列编号指故障诊断表上的步骤号。

- 12). 本车辆配备的动力系统控制模块，采用了电子可擦可编程只读存储器（EEPROM）。如果更换动力系统控制模块，新动力系统控制模块必须编程。

DTC P0107 进气歧管绝对压力（MAP）传感器电路电压过低

步骤	操作	数值	是	否
1	是否已执行动力系车载诊断系统检查？	-	至步骤2	至动力系车载诊断系统检查
2	重要注意事项：当发动机运行时，如果设定诊断故障代码，则首先参见DTC P1635 5 伏电压参考电路。起动发动机。 1). 接通点火起动开关，保持发动机熄火。 2). 当节气门关闭时，用扫描工具观察进气歧管绝对压力电压参数。进气歧管绝对压力电压是否低于规定值？	0).1 伏	至步骤4	至步骤3
3	1). 查看并记录扫描工具上的故障记录数据。 2). 在故障记录状况内，操作车辆。 3). 对于DTC P0127，用扫描工具监视具体诊断故障代码信息。扫描工具是否指出DTC P0107 失败？	-	至步骤4	至诊断帮助

步骤	操作	数值	是	否
4	1). 断开进气歧管绝对压力传感器电气连接器。 2). 将5 伏参考A 电路和进气歧管绝对压力信号一起跨接在进气歧管绝对压力传感器线束连接器上。 3). 用扫描工具观察进气歧管绝对压力电压参数。 进气歧管绝对压力电压是否接近规定值？	4). 95 伏	至步骤9	至步骤5
5	1). 断开跨接线。 2). 将测试灯连接在蓄电池正极和进气歧管绝对压力传感器信号电路的进气歧管绝对压力传感器线束连接器之间。 3). 观察扫描工具上的进气歧管绝对压力电压参数。 进气歧管绝对压力电压是否接近规定值？	4). 95 伏	至步骤6	至步骤8
6	1). 断开点火开关。 2). 测试进气歧管绝对压力传感器5 伏参考A 电路是否电阻过高或开路。参见“导线系统”中“电路测试”。 3). 完成必要的维修。参见“导线系统”中“电路维修”。 是否发现故障并予以排除？	-	至步骤13	至步骤7
7	测试进气歧管绝对压力传感器5 伏参考A 电路在动力系统控制模块处是否接触不良，必要时更换端子。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤13	至步骤12
8	1). 断开点火开关。 2). 测试进气歧管绝对压力传感器信号电路是否开路、对接地短路或对传感器接地短路。 3). 完成必要的维修。参见“导线系统”中“电路测试和电路维修”。 是否发现故障并予以排除？	-	至步骤13	至步骤10

步骤	操作	数值	是	否
9	在进气歧管绝对压力传感器上，测试进气歧管绝对压力传感器信号电路和5 伏参考A 电路是否接触不良，必要时更换端子。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”与维修连接器端子。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤13	至步骤11
10	在动力系统控制模块上，测试进气歧管绝对压力传感器信号电路和5 伏参考A 电路是否接触不良，必要时更换端子。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤13	至步骤12
11	更换进气歧管绝对压力传感器。参见“进气歧管绝对压力传感器的更换”。是否完成更换操作？	-	至步骤13	-
12	重要注意事项：新更换的动力系统控制模块必须编程。更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。是否完成更换操作？	-	至步骤13	-
13	1). 用扫描工具清除诊断故障代码。 2). 按支持文件中的规定，在运行诊断故障代码状况内操作车辆。是否重新设置了诊断故障代码？	-	至步骤2	系统完好

4.16 P0108 歧管绝对压力 (MAP) 传感器电路电压过高

故障码说明

DTC	说明
P0108	歧管绝对压力 (MAP) 传感器电路电压过高

电路说明

进气歧管绝对压力 (MAP) 传感器响应进气歧管真空变化。传送到动力系统控制模块 (PCM) 的进气歧管绝对压力传感器信号电压的变化范围, 从怠速时的不到2 伏, 到接通点火开关且发动机不运行或节气门处于全开位置的4 伏以上。动力系统控制模块监视进气歧管绝对压力信号, 检查电压是否超出进气歧管绝对压力传感器的正常范围。如果动力系统控制模块检测进气歧管绝对压力传感器信号电压过高, 则设置DTC P0108。

运行诊断故障代码的条件

- 未出现节气门位置传感器诊断故障代码。
- 系统电压高于9 伏。
- 根据起动时的冷却液温度确定, 发动机已经运行了一定的时间。时间长度范围从低于 -30°C (-22°F) 的2 分钟到 30°C (86°F) 以上的1秒钟。
- 如果发动机转速低于900 转/分, 节气门角度低于2%。
- 如果发动机转速高于3000 转/分, 节气门角度低于30%。

设置诊断故障代码的条件

进气歧管绝对压力传感器信号电压超过91).8 千帕或4).3伏。

设置故障诊断码采取的行动

- 在连续第二轮行车中, 诊断测试已经运行并失败后, 动力系统控制模块将点亮故障指示灯 (MIL)。
- 当诊断故障代码设置为冻结故障状态和故障记录数据时, 动力系统控制模块将存储所出现的状态。
- 如果确定缺火会损坏催化剂, 动力系统控制模块将闪亮故障指示灯。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 在诊断已运行并通过的连续第三轮行车中, 动力系统控制模块将关闭故障指示灯 (MIL)。
- 在40 个连续无故障预热循环后, 则清除以往诊断故障代码。
- 诊断故障代码可用扫描工具清除。

诊断帮助

动力系统控制模块接触不良。检查线束连接器是否存在如下状况:

- 端子松脱
- 匹配接合不良
- 锁片断裂
- 端子变形或损坏
- 端子与导线接触不良

线束损坏。检查线束是否损坏。如果线束外表正常，则移动与传感器相关的连接器和线束，同时在扫描工具上观察进气歧管绝对压力显示。如果扫描工具上的显示发生变化，表明该部位故障。

动力系统控制模块和发动机接地的连接是否清洁和可靠。如果诊断故障代码不能再现且被确定为间歇故障，则查看故障记录，以确定诊断故障代码上次设置的时间。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”。

测试说明

下列编号指故障诊断表上的步骤号。

- 11). 本车辆配备的动力系统控制模块，采用了电子可擦可编程只读存储器（EEPROM）。如果更换动力系统控制模块，新动力系统控制模块必须编程。

DTC P0108 进气歧管绝对压力（MAP）传感器电路电压过高

步骤	操作	数值	是	否
1	是否已执行动力系车载诊断系统检查？	-	至步骤2	至动力系车载诊断系统检查
2	1). 如果发动机怠速不平稳、不稳定或不正确，则在继续本表前，首先维修怠速故障。参见“怠速不平稳、不稳定或不正确和失速”。 2). 使发动机怠速运行，在扫描工具上观察进气歧管绝对压力电压参数。进气歧管绝对压力电压是否高于规定值？	4). 2 伏	至步骤4	至步骤3

步骤	操作	数值	是	否
3	1). 接通点火起动开关, 保持发动机熄火。 2). 查看并记录扫描工具上的故障记录数据。 3). 在故障记录状况内, 操作车辆。 4). 对于DTC P0108, 用扫描工具监视具体诊断故障代码信息。扫描工具是否指出DTC P0108 失败?	-	至步骤4	至诊断帮助
4	1). 断开点火开关。 2). 断开进气歧管绝对压力传感器。 3). 接通点火开关, 保持发动机熄火。 4). 用扫描工具观察进气歧管绝对压力电压参数。进气歧管绝对压力电压是否等于规定值?	0 伏	至步骤5	至步骤8
5	测试进气歧管绝对压力传感器是否堵塞或泄漏真空。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤13	至步骤6
6	用连接到蓄电池正极上的测试灯, 探测进气歧管绝对压力传感器接地电路。测试灯是否启亮?	-	至步骤10	至步骤7
7	测试进气歧管绝对压力传感器接地电路是否断路。参见“导线系统”中“测试断路和电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤13	至步骤9
8	测试进气歧管绝对压力传感器信号电路是否对电压或5 伏参考A 电路短路。参见“导线系统”中“电路测试和电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤13	至步骤12
9	在动力系统控制模块上, 检查进气歧管绝对压力传感器接地电路是否在线束连接器处接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤13	至步骤10

步骤	操作	数值	是	否
10	在传感器线束连接器上，检查进气歧管绝对压力传感器接地电路是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤13	至步骤11
11	更换进气歧管绝对压力传感器。参见“进气歧管绝对压力传感器的更换”。是否完成更换操作？	-	至步骤13	-
12	重要注意事项：新更换的动力系统控制模块必须编程。更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。是否完成更换操作？	-	至步骤13	-
13	1). 用扫描工具清除诊断故障代码。 2). 按支持文件中的规定，在运行诊断故障代码状况内操作车辆。 是否重新设置了诊断故障代码？	-	至步骤4	系统完好

4.17 P0112 进气温度 (IAT) 传感器电路电压过低故障解析

故障码说明

DTC	说明
P0112	进气温度 (IAT) 传感器电路电压过低

电路说明

进气温度 (IAT) 传感器是一支热敏电阻, 用于测量发动机进气温度。动力系统控制模块 (PCM) 通过负载电阻器施加 5.0 伏电压。当进气温度较低时, 传感器电阻较高, 动力系统控制模块将监视进气温度传感器信号电路上的一个高信号电压。随着发动机罩下空气预热传感器电阻降低, 使动力系统控制模块监视较低电压。如果动力系统控制模块检测出进气温度传感器信号电压过低, 将设置 DTC P0112。

运行诊断故障代码的条件

- 未出现活动发动机冷却液温度 (ECT) 传感器、空气流量传感器或车速传感器诊断故障代码。
- 发动机运行 10 秒钟以上。
- 车速高于 40 英里/小时 (25 公里/小时)。

设置诊断故障代码的条件

- 进气温度 (IAT) 信号电压指示进气温度高于 135° C (275° F)。
- 上述状况出现至少 20 秒。

设置故障诊断码采取的行动

- 在连续第二轮行车中, 诊断测试已经运行并失败后, 动力系统控制模块将启亮故障指示灯 (MIL)。
- 当诊断故障代码设置为冻结故障状态和故障记录数据时, 动力系统控制模块将存储所出现的状态。
- 如果确定缺火会损坏催化剂, 动力系统控制模块将闪亮故障指示灯。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 在诊断已运行并通过的连续第三轮行车中, 动力系统控制模块将关闭故障指示灯 (MIL)。
- 在 40 个连续无故障预热循环后, 则清除以往诊断故障代码。
- 诊断故障代码可用扫描工具清除。

诊断帮助

动力系统控制模块接触不良。检查线束连接器是否存在如下状况：

- 端子松脱
- 匹配接合不良
- 锁片断裂
- 端子变形或损坏
- 端子与导线接触不良参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”。

线束损坏。检查线束是否损坏。如果线束外表正常，在相对于进气温度传感器移动连接器和线束的同时，在扫描工具上观察进气温度显示。如果进气温度显示变化，表明该部位有故障。参见“导线系统”中“电路维修”。

动力系统控制模块和发动机接地的连接是否清洁和可靠。若DTC P0112 不能再现，故障记录数据中的信息可用于确定自诊断故障代码上次设置后车辆行驶的里程。

测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

- 2). 验证故障是否存在。
- 3). 如果DTC P0112 仅通过再现故障记录状况能够重复，参见温度与电阻关系表。该表可用于在不同温度下检测进气温度传感器，以评价在高于或低于某一特定温度传感器短路产生漂移的可能性。如果属于这种情况，更换进气温度传感器。如果进气温度传感器外表正常，则该故障为间歇故障。参见诊断帮助。
- 7). 本车辆配备的动力系统控制模块，采用了电子可擦可编程只读存储器（EEPROM）。如果更换动力系统控制模块，新动力系统控制模块必须编程。

DTC P0112 进气温度 (IAT) 传感器电路电压过低

步骤	操作	数值	是	否
1	是否已执行动力系车载诊断系统检查？	-	至步骤2	至动力系统车载诊断系统检查
2	1). 接通点火起动开关，保持发动机熄火。 2). 用扫描工具观察进气温度参数。进气温度参数是否高于规定值？	135° C (275° F)	至步骤4	至步骤3
3	1). 用扫描工具查看和记录故障记录数据。 2). 在观察到的故障记录状况内，操作车辆。 扫描工具是否指出DTC P0112 失败？	-	至步骤4	至诊断帮助

步骤	操作	数值	是	否
4	1). 断开点火开关。 2). 断开进气温度传感器。 3). 接通点火开关, 保持发动机熄火。 4). 用扫描工具观察进气温度参数。 进气温度参数是否低于规定值?	-37° C (-34° F)	至步骤6	至步骤5
5	1). 断开点火开关。 2). 测试进气温度传感器信号电路是否对接地短路。参见“导线系统”中“电路维修”。 是否发现故障并予以排除?	-	至步骤8	至步骤7
6	更换进气温度传感器。参见“进气温度传感器的更换”。是否完成更换操作?	-	至步骤8	-
7	重要注意事项: 新更换的动力系统控制模块必须编程。更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。是否完成更换操作?	-	至步骤8	-
8	1). 用扫描工具清除诊断故障代码。 2). 在观察到的故障记录状况内, 操作车辆。是否重新设置了诊断故障代码?	-	至步骤2	系统完好

4.18 P0113 进气温度 (IAT) 传感器电路电压过高故障解析

故障码说明

DTC	说明
P0113	进气温度 (IAT) 传感器电路电压过高

电路说明

进气温度 (IAT) 传感器是一支热敏电阻, 用于测量发动机进气温度。动力系统控制模块 (PCM) 通过负载电阻器施加 5.0 伏电压。当进气温度较低时, 传感器电阻较高, 动力系统控制模块将监视进气温度传感器信号电路上的一个高信号电压。随着发动机罩下空气预热, 传感器电阻降低, 使动力系统控制模块监视较低电压。如果动力系统控制模块检测出进气温度传感器信号电压过高, 将设置 DTC P0113。

运行诊断故障代码的条件

- 未出现活动发动机冷却液温度 (ECT)、空气流量传感器或车速传感器诊断故障代码。
- 车速低于 56 英里/小时 (35 公里/小时)。
- 空气质量流量低于 12 克/秒。
- 发动机冷却液温度高于 60°C (140°F)。
- 发动机至少已运行 3 分钟。

设置诊断故障代码的条件

- 进气温度 (IAT) 信号电压指示进气温度低于 -37°C (-35°F)。
- 上述状况出现至少 20 秒。

设置故障诊断码采取的行动

- 在连续第二轮行车中, 诊断测试已经运行并失败后, 动力系统控制模块将启亮故障指示灯 (MIL)。
- 当诊断故障代码设置为冻结故障状态和故障记录数据时, 动力系统控制模块将存储所出现的状态。
- 如果确定缺火会损坏催化剂, 动力系统控制模块将闪亮故障指示灯。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 在诊断已运行并通过的连续第三轮行车中, 动力系统控制模块将关闭故障指示灯 (MIL)。
- 在 40 个连续无故障预热循环后, 则清除以往诊断故障代码。
- 诊断故障代码可用扫描工具清除。

诊断帮助

动力系统控制模块接触不良。检查线束连接器是否存在如下状况：

- 端子松脱
- 匹配接合不良
- 锁片断裂
- 端子变形或损坏
- 端子与导线接触不良参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”。

线束损坏。检查线束是否损坏。如果线束外表正常，移动与进气温度传感器相关的连接器和线束的同时，在扫描工具上观察进气温度显示。如果进气温度显示变化，表明该部位有故障。参见“导线系统”中“电路维修”。

动力系统控制模块和发动机接地的连接是否清洁和可靠。若DTC P0113 不能再现，可用故障记录数据中的信息确定自诊断故障代码上次设置后车辆行驶的里程。

测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

- 2). 验证故障是否存在。
- 3). 如果DTC P0113 仅通过再现故障记录状况能够重复，则利用温度与电阻关系表可在不同温度下检测进气温度传感器，以估计在高于或低于一定温度时开路引起传感器漂移的可能性。如果属于这种情况，更换进气温度传感器。如果进气温度传感器外表正常，则该故障为间歇故障。
- 4). 在本测试中，使用一条带保险丝的跨接线。如果进气温度信号电路与蓄电池或点火正极电压短路，跨接线中的保险丝将开路，指示信号电路中出现短路故障。
- 12). 本车辆配备的动力系统控制模块，采用了电子可擦可编程只读存储器（EEPROM）。如果更换动力系统控制模块，新动力系统控制模块必须编程。

DTC P0113 进气温度 (IAT) 传感器电路电压过高

步骤	操作	数值	是	否
1	是否已执行动力系车载诊断系统检查？	-	至步骤2	至动力系车载诊断系统检查
2	1). 接通点火起动开关，保持发动机熄火。 2). 用扫描工具观察进气温度参数。进气温度是否低于规定值？	-37° C (-34° F)	至步骤4	至步骤3

步骤	操作	数值	是	否
3	1). 用扫描工具查看和记录故障记录数据。 2). 在观察到的故障记录状况内, 操作车辆。 扫描工具是否指示DTC P0113 使本次点火失败?	-	至步骤4	至诊断帮助
4	重要注意事项: 如果在发动机运行时, 设置5 伏参考电压诊断故障代码, 则维修进气温度信号电路对5 伏电压短路故障。 1). 断开点火开关。 2). 断开进气温度传感器。 3). 将一条带3 安保险丝的跨接线连接在进气温度传感器信号电路与进气温度传感器接地电路之间。 4). 接通点火。 5). 用扫描工具观察进气温度参数。 进气温度是否高于规定值?	135° C (275° F)	至步骤6	至步骤5
5	1). 用跨接线, 将进气温度信号电路接地。 2). 用扫描工具观察进气温度参数。 进气温度是否高于规定值?	135° C (275° F)	至步骤7	至步骤8
6	测试进气温度传感器信号电路是否对电压短路。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤13	至步骤10
7	测试进气温度传感器接地电路电阻是否过高或开路。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤13	至步骤9
8	测试进气温度传感器信号电路是否开路。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤13	至步骤9
9	检查进气温度传感器接地或动力系统控制模块上的信号电路是否有故障。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤13	至步骤12
10	检查进气温度传感器上的连接是否有故障。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤13	至步骤11

步骤	操作	数值	是	否
11	更换进气温度传感器。参见“进气温度传感器的更换”。是否完成更换操作？	-	至步骤13	-
12	重要注意事项：新更换的动力系统控制模块必须编程。更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。是否完成更换操作？	-	至步骤13	-
13	1). 用扫描工具清除诊断故障代码。 2). 在观察到的故障记录状况内，操作车辆。 是否重新设置了诊断故障代码？	-	至步骤2	系统完好

4.19 P0117 发动机冷却液温度 (ECT) 传感器电路电压过低故障解析

故障码说明

DTC	说明
P0117	发动机冷却液温度 (ECT) 传感器电路电压过低

电路说明

发动机冷却液温度 (ECT) 传感器是一支热敏电阻, 安装在冷却液流中。动力系统控制模块将5 伏电压, 通过负载电阻器, 加在发动机冷却液温度信号电路上。当发动机冷却液温度较低时, 传感器电阻较高且动力系统控制模块将测量到一个高信号电压。随着发动机冷却液温度升高, 传感器电阻下降, 在动力系统控制模块上测量的发动机冷却液温度电压信号下降。当发动机完全预热后, 发动机冷却液温度信号电压应在1).5 到2).0 伏之间。

运行诊断故障代码的条件

发动机正在运行。

设置诊断故障代码的条件

- 发动机冷却液温度 (ECT) 传感器指示发动机冷却液温度高于140° C (283 ° F)。
- 上述状况持续3 秒以上。

设置故障诊断码采取的行动

- 在连续第二轮行车中, 诊断测试已经运行并失败后, 动力系统控制模块将启亮故障指示灯 (MIL)。
- 当诊断故障代码设置为冻结故障状态和故障记录数据时, 动力系统控制模块将存储所出现的状态。
- 如果确定缺火会损坏催化剂, 动力系统控制模块将闪亮故障指示灯。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 在诊断已运行并通过的连续第三轮行车中, 动力系统控制模块将关闭故障指示灯 (MIL)。
- 在40 个连续无故障预热循环后, 则清除以往诊断故障代码。
- 诊断故障代码可用扫描工具清除。

诊断帮助

动力系统控制模块接触不良 - 检查线束连接器是否存在:

- 端子松脱

- 匹配接合不良
- 锁片断裂
- 端子变形或损坏
- 端子与导线接触不良参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”。

线束损坏。检查线束是否损坏。如果线束外表正常，在移动与发动机冷却液温度传感器相关的连接器和线束的同时，在扫描工具上观察发动机冷却液温度显示。如果发动机冷却液温度显示变化，表明该部位有故障。参见“导线系统”中“电路维修”。

动力系统控制模块和发动机接地的连接是否清洁和可靠。如果DTC P0117 不能再现，可用故障记录中的信息确定自诊断故障代码上次设定后车辆行驶的里程。如果将诊断故障代码确定为间歇故障，则执行DTC P1114 发动机冷却液温度（ECT）传感器电路间歇电压过低，可以分离出故障的原因。

测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

- 2). 验证故障是否存在。
- 3). 如果DTC P0117 仅通过再现故障记录条件能够重复，参见温度与电阻关系表。该表可用于不同温度下检测发动机冷却液温度，以评价在高于或低于某一特定温度传感器短路产生漂移的可能性。如果属于这种情况，更换发动机冷却液温度传感器。如果发动机冷却液温度传感器外表正常，则该故障为间歇故障。参见诊断帮助。
- 7). 本车辆配备的动力系统控制模块，采用了电子可擦可编程只读存储器（EEPROM）。如果更换动力系统控制模块，新动力系统控制模块必须编程。

DTC P0117 发动机冷却液温度（ECT）传感器电路电压过低

步骤	操作	数值	是	否
1	是否已执行动力系车载诊断系统检查？	-	至步骤2	至动力系车载诊断系统检查
2	1). 接通点火起动开关，保持发动机熄火。 2). 用扫描工具观察发动机冷却液温度参数。 发动机冷却液温度是否高于规定值？	139° C (282° F)	至步骤4	至步骤3
3	1). 用扫描工具查看和记录故障记录数据。 2). 在观察到的故障记录状况内，操作车辆。 扫描工具是否指示DTC P0117 使本次点火失败？	-	至步骤4	至诊断帮助

步骤	操作	数值	是	否
4	1). 断开点火开关。 2). 断开发动机冷却液温度。 3). 接通点火开关, 保持发动机熄火。 4). 用扫描工具观察发动机冷却液温度参数。 发动机冷却液温度是否低于规定值?	-38° C (-36° F)	至步骤6	至步骤5
5	测试发动机冷却液温度信号电路是否对接地短路或对传感器接地电路短路。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤8	至步骤7
6	更换发动机冷却液温度。参见“发动机冷却液温度 (ECT) 传感器的更换”。是否完成更换操作?	-	至步骤8	-
7	重要注意事项: 新更换的动力系统控制模块必须编程。更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。是否完成更换操作?	-	至步骤8	-
8	1). 用扫描工具清除诊断故障代码。 2). 在观察到的故障记录状况内, 操作车辆。是否重新设置了诊断故障代码?	-	至步骤2	系统完好

4.20 P0118 发动机冷却液温度 (ECT) 传感器电路电压过高

故障码说明

DTC	说明
P0118	发动机冷却液温度 (ECT) 传感器电路电压过高

电路说明

发动机冷却液温度 (ECT) 传感器是一支热敏电阻, 安装在冷却液流中。动力系统控制模块将5 伏电压, 通过负载电阻器, 加在发动机冷却液温度信号电路上。当发动机冷却液温度较低时, 传感器电阻较高且动力系统控制模块将测量到一个高信号电压。随着发动机冷却液温度升高, 传感器电阻下降, 在动力系统控制模块上测量的发动机冷却液温度电压信号下降。当发动机完全预热后, 发动机冷却液温度信号电压应在1).5 到2).0 伏之间

运行诊断故障代码的条件

发动机正在运行。

设置诊断故障代码的条件

- 发动机冷却液温度 (ECT) 传感器信号指示发动机冷却液温度低于-39° C (-37° F)。
- 上述状况持续15 秒以上。

设置故障诊断码采取的行动

- 在连续第二轮行车中, 诊断测试已经运行并失败后, 动力系统控制模块将点亮故障指示灯 (MIL)。
- 当诊断故障代码设置为冻结故障状态和故障记录数据时, 动力系统控制模块将存储所出现的状态。
- 如果确定缺火会损坏催化剂, 动力系统控制模块将闪亮故障指示灯。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 在诊断已运行并通过的连续第三轮行车中, 动力系统控制模块将关闭故障指示灯 (MIL)。
- 在40 个连续无故障预热循环后, 则清除以往诊断故障代码。
- 诊断故障代码可用扫描工具清除。

诊断帮助

动力系统控制模块接触不良 - 检查线束连接器是否存在:

- 端子松脱
- 匹配接合不良

- 锁片断裂
- 端子变形或损坏
- 端子与导线接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”。
- 线束损坏。检查线束是否损坏。如果线束外表正常，在移动与发动机冷却液温度传感器相关的连接器和线束的同时，在扫描工具上观察发动机冷却液温度显示。如果发动机冷却液温度显示变化，表明该部位有故障。参见“导线系统”中“电路维修”。
- 动力系统控制模块和发动机接地的连接是否清洁和可靠。如果DTC P0118 不能再现，可用故障记录中的信息确定自诊断故障代码上次设定后车辆行驶的里程。如果将诊断故障代码确定为间歇故障，则执行DTC P1115 发动机冷却液温度（ECT）传感器电路间歇电压过高诊断，可以分离出故障的原因。

测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

- 2). 验证故障是否存在。
- 3). 如果DTC P0118 仅通过再现故障记录状况能够重复，参见温度与电阻关系表。该表可用于不同温度下检测发动机冷却液温度，以评价在高于或低于某一特定温度传感器短路产生漂移的可能性。如果属于这种情况，更换发动机冷却液温度传感器。如果发动机冷却液温度传感器外表正常，则该故障为间歇故障。
- 12). 本车辆配备的动力系统控制模块，采用了电子可擦可编程只读存储器（EEPROM）。如果更换动力系统控制模块，新动力系统控制模块必须编程。

DTC P0118 发动机冷却液温度（ECT）传感器电路电压过高

步骤	操作	数值	是	否
1	是否已执行动力系车载诊断系统检查？	-	至步骤2	至动力系车载诊断系统检查
2	1). 接通点火起动开关，保持发动机熄火。 2). 用扫描工具观察发动机冷却液温度参数。 发动机冷却液温度是否低于规定值？	-38° C (-36° F)	至步骤4	至步骤3
3	1). 用扫描工具查看和记录故障记录数据。 2). 在观察到的故障记录状况内，操作车辆。扫描工具是否指示DTC P0118 使本次点火失败？	-	至步骤4	至诊断帮助
4	测试发动机冷却液温度信号电路是否对电压短路。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤13	至步骤5

步骤	操作	数值	是	否
5	1). 断开点火开关。 2). 将一条带3 安保险丝的跨接线连接在发动机冷却液温度信号电路与发动机冷却液温度接地电路之间。 3). 用扫描工具观察发动机冷却液温度参数。发动机冷却液温度是否高于规定值?	139° C (282° F)	至步骤7	至步骤6
6	1). 拆卸带3 安保险丝的跨接线, 将跨接线连接在发动机冷却液温度信号电路与接地之间。 2). 用扫描工具观察发动机冷却液温度参数。 发动机冷却液温度是否高于规定值?	139° C (282° F)	至步骤8	至步骤9
7	检查发动机冷却液温度传感器上的连接是否有故障。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤13	至步骤11
8	测试发动机冷却液温度接地电路是否开路。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤13	至步骤10
9	测试发动机冷却液温度信号电路是否开路。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤13	至步骤10
10	检查动力系统控制模块上的接地或信号电路是否有故障。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤13	至步骤12
11	更换发动机冷却液温度。参见“发动机冷却液温度 (ECT) 传感器的更换”。是否完成更换操作?	-	至步骤13	-
12	重要注意事项: 新更换的动力系统控制模块必须编程。更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。是否完成更换操作?	-	至步骤13	-
13	1). 用扫描工具清除诊断故障代码。 2). 在观察到的故障记录状况内, 操作车辆。是否重新设置了诊断故障代码?	-	至步骤2	系统完好