

步骤	操作	数值	是	否
18	1). 使用故障诊断仪清除故障诊断码。2). 行驶车辆5 分钟。在本点火循环中 是否设置了故障诊断码?	—	参考“故障诊断码 (DTC) 清单”	系统正常

4.57 P1106 歧管绝对压力 (MAP) 传感器电路间歇电压过高故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1106	歧管绝对压力 (MAP) 传感器电路间歇电压过高

电路说明

进气歧管绝对压力 (MAP) 传感器响应进气歧管真空度的变化。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, 怠速时不到2 伏, 在接通点火起动开关且发动机未运行或节气门全开 (WOT) 时超过4 伏。进气歧管绝对压力传感器用于更新气压读数 (BARO), 作为其它诊断的启动因素, 并在排气再循环流量测试诊断正在运行时, 确定任何歧管压力变化。参见“DTC P0401 排气再循环 (EGR) 流量不足”。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正常操作范围。如果动力系统控制模块检测出进气歧管绝对压力信号电压间歇过高, 将设置DTC P1106。

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).0 伏。
- 接通点火起动开关。
- 如果发动机转速低于3000 转/ 分, 节气门角度稳定在2% 以下。
- 如果发动机转速高于3000 转/ 分, 节气门位置超过30%。

设置诊断故障代码的条件

进气歧管绝对压力传感器间歇故障, 指示电压超过4).3伏。

设置诊断故障代码采取的行动

- 动力系统控制模块不启亮故障指示灯 (MIL)。
- 当诊断故障代码仅作为故障记录数据设定时, 动力系统控制模块将存储出现

的状况。该信息将不存储为冻结故障状态数据。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 如果经过连续40 次预热周期未出现故障，将清除以往DTC。
- 诊断故障代码可用扫描工具清除。

诊断帮助

检查下列情况：

动力系统控制模块或进气歧管绝对压力传感器接触不良。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“测试间歇故障和接触不良”。

DTC P1106 进气歧管绝对压力 (MAP) 传感器电路间歇电压过高

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了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	是否还设置了DTC P0108？	-	至DTC P0108 进气歧管绝对压力 (MAP) 传感器电路电压过高	至步骤3
3	是否还设置了DTC P1111、P1115 或 P1121？	-	至步骤6	至步骤4
4	在线束连接器上，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“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤9	至步骤5
5	在线束连接器上，检查进动力系统控制模块接地电路是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤9	至步骤8

步骤	操作	数值	是	否
6	测试进气歧管绝对压力传感器信号电路是否对电压间歇短路。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9	至步骤7
7	测试进气歧管绝对压力5 伏参考A 电路是否对电压间歇短路。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9	至步骤8
8	测试接地电路是否间歇开路。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤9	至诊断帮助
9	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条件内操作车辆。诊断故障代码是否再次设置？	-	至步骤2	系统完好

4.58 P1107 歧管绝对压力 (MAP) 传感器电路间歇电压过低故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1107	歧管绝对压力 (MAP) 传感器电路间歇电压过低

电路说明

进气歧管绝对压力 (MAP) 传感器响应进气歧管压力的变化。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, 怠速时 (高真空) 不到2 伏, 在接通点火起动开关且发动机未运行或节气门全开 (WOT) 时超过4 伏。进气歧管绝对压力传感器用于更新气压读数 (BARO), 作为其它诊断的启动因素, 并在排气再循环流量测试诊断正在运行时, 确定任何歧管压力变化。参见 “DTC P0401 排气再循环 (EGR) 流量不足”。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正常操作范围。如果动力系统控制模块检测出进气歧管绝对压力信号电压间歇过低, 将设置DTC P1107。

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。
- 接通点火起动开关。
- 系统电压高于9).0 伏。
- 如果发动机转速低于1000 转/ 分, 节气门角度稳定在0% 以上。
- 如果发动机转速超过1000 转/ 分, 节气门角度稳定在10% 以上。

设置诊断故障代码的条件

进气歧管绝对压力传感器间歇故障, 指示电压低于0).1伏或12 千帕。

设置诊断故障代码采取的行动

- 动力系统控制模块不启亮故障指示灯 (MIL)。
- 当诊断故障代码仅作为故障记录数据设定时, 动力系统控制模块将存储出现的状况。该信息将不存储为冻结故障状态数据。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 如果经过连续40 次预热周期未出现故障, 将清除以往DTC。
- 诊断故障代码可用扫描工具清除。

诊断帮助

检查下列情况:

动力系统控制模块或进气歧管绝对压力传感器接触不良。检查动力系统控制模块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“测试间歇故障和接触不良”。

DTC P1107 进气歧管绝对压力 (MAP) 传感器电路间歇电压过低

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了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	是否还设置了DTC P0107?	-	至DTC P0107 进气歧管绝对压力 (MAP) 传感器电路电压过低	至步骤3
3	是否还设置了DTC P1122?	-	至步骤7	至步骤4
4	检查进气歧管和绝对压力传感器线束连接器是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤9	至步骤5
5	在动力系统控制模块上,检查进气歧管绝对压力传感器5 伏参考电路是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤9	至步骤6

步骤	操作	数值	是	否
6	在动力系统控制模块上, 检查进气歧管绝对压力传感器信号电路是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤9	至步骤7
7	测进气歧管绝对压力传感器5 伏参考A 电路是否间歇开路或对地短路。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9	至步骤8
8	测进气歧管绝对压力传感器信号电路是否间歇开路或对地短路。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9	至诊断帮助
9	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条件内操作车辆。诊断故障代码是否再次设置?	-	至步骤2	系统完好

4.59 P1111 进气温度 (IAT) 传感器电路间歇电压过高故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1111	进气温度 (IAT) 传感器电路间歇电压过高

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) 通过负载电阻器向进气温度传感器施加 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器进气温度传感器信号电路上的一个高信号电压。如果空气预热, 传感器电阻降低, 使动力系统控制模块监视较低电压。当动力系统控制模块在进气温度传感器信号电路上检测到间歇过高信号电压时, 将设置 DTC P1111。

运行诊断故障代码的条件

- 未出现活动的发动机冷却液温度 (ECT)、空气流量或车速诊断故障代码。
- 车速低于 56 英里/小时 (35 公里/小时)。
- 空气流量低于 12 克/秒。
- 发动机冷却液温度高于 60°C (140°F)。
- 发动机运行时间超过 3 分钟。

设置诊断故障代码的条件

- 进气温度信号电压指进气温度间歇低于 -37°C (-35°F)。
- 该状况持续达 5 秒。

设置诊断故障代码采取的行动

- 动力系统控制模块不启亮故障指示灯 (MIL)。
- 当诊断故障代码仅作为故障记录数据设定时, 动力系统控制模块将存储出现的状况。该信息将不存储为冻结故障状态数据。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 如果经过连续 40 次预热周期未出现故障, 将清除以往 DTC。
- 诊断故障代码可用扫描工具清除。

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“测试间歇故障和接触不良”。

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。查看故障记录中自最后一次诊断测试失败的车辆里程，有助于确定导致诊断故障代码设置的条件出现频率。从而，辅助诊断该条件。

DTC P1111 进气温度 (IAT) 传感器电路间歇电压过高

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了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	用扫描工具选择诊断故障代码 (DTC) 。是否还设置了DTC P0113？	-	至DTC P0113 进气温度 (IAT) 传感器电路电压过高	至步骤3
3	是否还设置了DTC P1106 、P1115 或 P1121？	-	至步骤6	至步骤4
4	检查进气温度传感器上的接地电路连接是否有故障。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤10	至步骤5
5	检查进气温度传感器上信号电路连接是否有故障。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”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	测试进气温度传感器信号电路是否间歇开路。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤10	至步骤7

步骤	操作	数值	是	否
7	测试进气温度传感器信号电路是否对电压间歇短路。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“电路维修”。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上的传感器接地电路是否有故障。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤10	至步骤9
9	测试进气温度传感器接地电路是否间歇开路或接头有故障。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤10	至诊断帮助
10	1). 用扫描工具清除诊断故障代码。 2). 在观察到的故障记录条件内，操作车辆。诊断故障代码是否再次设置？	-	至步骤2	系统完好

4.60 P1112 进气温度 (IAT) 传感器电路间歇电压过低故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1112	进气温度 (IAT) 传感器电路间歇电压过低

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) 通过负载电阻器向进气温度传感器施加 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器进气温度传感器信号电路上的一个高信号电压。如果空气预热, 传感器电阻降低, 使动力系统控制模块监视较低电压。当动力系统控制模块在进气温度传感器信号电路上检测到间歇过高信号电压时, 将设置 DTC P1111。

运行诊断故障代码的条件

- 未出现活动的发动机冷却液温度 (ECT)、空气流量或车速诊断故障代码。
- 车速低于 56 英里/小时 (35 公里/小时)。
- 空气流量低于 12 克/秒。
- 发动机冷却液温度高于 60°C (140°F)。
- 发动机运行时间超过 3 分钟。

设置诊断故障代码的条件

- 进气温度信号电压指进气温度间歇低于 -37°C (-35°F)。
- 该状况持续达 5 秒。

设置诊断故障代码采取的行动

- 动力系统控制模块不启亮故障指示灯 (MIL)。
- 当诊断故障代码仅作为故障记录数据设定时, 动力系统控制模块将存储出现的状况。该信息将不存储为冻结故障状态数据。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 如果经过连续 40 次预热周期未出现故障, 将清除以往 DTC。
- 诊断故障代码可用扫描工具清除。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“测试间歇故障和接触不良”。

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。查看故障记录中自最后一次诊断测试失败的车辆里程，有助于确定导致诊断故障代码设置的条件出现频率。从而，辅助诊断该条件。

DTC P1112 进气温度 (IAT) 传感器电路间歇电压过低

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了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	用扫描工具选择诊断故障代码 (DTC) 。扫描工具是否指示还设置了DTC P0112？	-	至DTC P0112 进气温度 (IAT) 传感器电路电压过低	至步骤3
3	测试信号电路是否间歇对接地短路。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“电路维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤4	至诊断帮助
4	1). 用扫描工具清除诊断故障代码。 2). 在观察到的故障记录条件内，操作车辆。诊断故障代码是否再次设置？	-	至步骤2	系统完好

4.61 P1114 发动机冷却液温度 (ECT) 传感器电路间歇电压过低故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1114	发动机冷却液温度 (ECT) 传感器电路间歇电压过低

电路说明

发动机冷却液温度 (ECT) 传感器是一支热敏电阻, 安装在发动机冷却液流中。动力系统控制模块将约 5 伏的电压, 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。如果动力系统控制模块检测到发动机冷却液温度信号间歇低于发动机冷却液温度传感器的范围, 将设置 DTC P1114。

运行诊断故障代码的条件

发动机运行3 秒钟。

设置诊断故障代码的条件

- 发动机冷却液温度间歇高于140° C (283° F)。
- 该状况持续至少3 秒钟。

设置诊断故障代码采取的行动

- 动力系统控制模块不启亮故障指示灯 (MIL)。
- 当诊断故障代码仅作为故障记录数据设定时, 动力系统控制模块将存储出现的状况。该信息将不存储为冻结故障状态数据。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 如果经过连续40 次预热周期未出现故障, 将清除以往DTC。
- 诊断故障代码可用扫描工具清除。

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如下状况。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”:

- 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，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。查看故障记录中自最后一次诊断测试失败的车辆里程，有助于确定导致诊断故障代码设置的条件出现频率。从而，辅助诊断该条件。

DTC P1114 发动机冷却液温度 (ECT) 传感器电路间歇电压过低

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了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	用扫描工具选择诊断故障代码 (DTC) 。扫描工具是否指示还设置了DTC P0117？	-	至DTC P0117 发动机冷却液温度 (ECT) 传感器电路电压过低	至步骤3
3	测试发动机冷却液温度传感器信号电路是否对接地间歇短路。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“电路维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤4	至诊断帮助
4	1). 用扫描工具清除诊断故障代码。 2). 在观察到的故障记录条件内，操作车辆。诊断故障代码是否再次设置？	-	至步骤2	系统完好

4.62 P1115 发动机冷却液温度 (ECT) 传感器电路间歇电压过高故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1115	发动机冷却液温度 (ECT) 传感器电路间歇电压过高

电路说明

发动机冷却液温度 (ECT) 传感器是一支热敏电阻, 安装在发动机冷却液流中。动力系统控制模块将约 5 伏的电压, 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。如果动力系统控制模块检测到发动机冷却液温度信号间歇低于发动机冷却液温度传感器的范围, 将设置 DTC P1114。

运行诊断故障代码的条件

发动机运行15 秒钟。

设置诊断故障代码的条件

- 发动机冷却液温度间歇低于 -39°C (-37°F)。
- 上述状况持续3 秒以上。

设置诊断故障代码采取的行动

- 动力系统控制模块不启亮故障指示灯 (MIL)。
- 当诊断故障代码仅作为故障记录数据设定时, 动力系统控制模块将存储出现的状况。该信息将不存储为冻结故障状态数据。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 如果经过连续40 次预热周期未出现故障, 将清除以往DTC。
- 诊断故障代码可用扫描工具清除。

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如下状况。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”:

- 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，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。查看故障记录中自最后一次诊断测试失败的车辆里程，有助于确定导致诊断故障代码设置的条件出现频率。从而，辅助诊断该条件。

DTC P1115 发动机冷却液温度 (ECT) 传感器电路间歇电压过高

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了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	用扫描工具选择诊断故障代码 (DTC)。扫描工具是否指示还设置了DTC P0118？	-	至DTC P0118 发动机冷却液温度 (ECT) 传感器电路电压过高	至步骤3
3	是否还设置了DTC P1106、P1111 或 P1121？	-	至步骤8	至步骤4
4	检查发动机冷却液温度传感器上的接地电路连接是否有故障。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤10	至步骤5
5	检查发动机冷却液温度传感器上的信号电路连接是否有故障。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”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	测试发动机冷却液温度传感器信号电路是否间歇开路。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤10	至步骤7

步骤	操作	数值	是	否
7	测试发动机冷却液温度传感器信号电路是否对电压间歇短路。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“电路维修”。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上的传感器接地电路是否有故障。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤10	至步骤9
9	测试发动机冷却液温度传感器接地电路是否间歇开路或接头有故障。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤10	至诊断帮助
10	1). 用扫描工具清除诊断故障代码。 2). 在观察到的故障记录条件内，操作车辆。诊断故障代码是否再次设置？	-	至步骤2	系统完好

4.63 P1121 节气门位置 (TP) 传感器电路电压间歇过高

故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1121	节气门位置 (TP) 传感器电路电压间歇过高

电路说明

节气门位置 (TP) 传感器电路所提供的电压信号, 随节气门阀片角度变化。该信号电压在节气门关闭时不到 1).0 伏, 在节气门全开 (WOT) 时超过 4).0 伏。如果动力系统控制模块 (PCM) 检测出节气门位置传感器信号电压间歇高于节气门位置传感器的范围, 将设置 DTC P1121。

运行诊断故障代码的条件

接通点火起动开关。

设置诊断故障代码的条件

节气门位置传感器间歇指示节气门位置信号电压超过 4).9 伏。

设置诊断故障代码采取的行动

- 动力系统控制模块不点亮故障指示灯 (MIL)。
- 当诊断故障代码仅作为故障记录数据设定时, 动力系统控制模块将存储出现的状况。该信息将不存储为冻结故障状态数据。

清除故障指示灯 / 诊断故障代码的条件

- 如果经过连续 40 次预热周期未出现故障, 将清除以往 DTC。
- 用扫描工具清除诊断故障代码。

诊断帮助

检查下列情况:

动力系统控制模块或传感器接触不良。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

用与之匹配的端子检查端子张紧力是否合适。

线束损坏。检查线束是否损坏。如果线束外表正常，则移动与节气门位置传感器相关的连接器和线束，同时观察扫描工具上的节气门位置显示。如果显示发生变化，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。如果DTC P1121 不能再现，查看故障记录中自上次诊断测试失败后车辆行驶的里程，有助于确定诊断故障代码设置的条件出现频率。从而，辅助诊断该条件。

DTC P1121 节气门位置 (TP) 传感器电路电压间歇过高

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了动力系车载诊断系统检查？	-	至步骤2	至动力系车载诊断 (OBD) 系统检查
2	选择诊断故障代码 (DTC) 并注意是否还设置了其它任何诊断故障代码。是否还设置了DTC P0123？	-	至DTC P0123 节气门位置 (TP) 传感器电路电压过高	至步骤3
3	是否还设置了DTC P1111 、P1115 或 P1106？	-	至步骤4	至步骤5
4	测试所有5 伏参考电路及所连接的部件是否对电压间歇短路。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9	至诊断帮助
5	测试节气门位置传感器信号电路是否对电压间歇短路。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9	至步骤6
6	测试节气门位置传感器接地电路是否间歇开路。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9	至步骤7
7	检查节气门位置传感器线束连接器是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤9	至步骤8

步骤	操作	数值	是	否
8	检查动力系统控制模块线束连接器是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤9	至诊断帮助
9	1). 查看并记录扫描工具上的故障记录数据。 2). 清除诊断故障代码。 3). 在观察到的故障记录条件内，操作车辆。 4). 对于DTC P1121，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 P1121 失败？	-	至步骤2	系统完好

LAUNCH

4.64 P1122 节气门位置 (TP) 传感器电路电压间歇过低

故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1122	节气门位置 (TP) 传感器电路电压间歇过低

电路说明

节气门位置 (TP) 传感器电路所提供的电压信号, 随节气门阀片角度变化。该信号电压在节气门关闭时不到 1).0 伏, 在节气门全开 (WOT) 时超过 4).0 伏。如果动力系统控制模块 (PCM) 检测出节气门位置传感器信号电压间歇高于节气门位置传感器的范围, 将设置 DTC P1121。

运行诊断故障代码的条件

接通点火起动开关。

设置诊断故障代码的条件

节气门位置传感器间歇指示节气门位置信号低于 0).1 伏。

设置诊断故障代码采取的行动

- 动力系统控制模块不点亮故障指示灯 (MIL)。
- 当诊断故障代码仅作为故障记录数据设定时, 动力系统控制模块将存储出现的状况。该信息将不存储为冻结故障状态数据。

清除故障指示灯 / 诊断故障代码的条件

- 如果经过连续 40 次预热周期未出现故障, 将清除以往 DTC。
- 用扫描工具清除诊断故障代码。

诊断帮助

检查下列情况:

动力系统控制模块或传感器接触不良。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

用与之匹配的端子检查端子张紧力是否合适。

线束损坏。检查线束是否损坏。如果线束外表正常，则移动与节气门位置传感器相关的连接器和线束，同时观察扫描工具上的节气门位置显示。如果显示发生变化，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。如果DTC P1122 不能再现，查看故障记录中自上次诊断测试失败后车辆行驶的里程，有助于确定诊断故障代码设置的条件出现频率。从而，辅助诊断该条件。

DTC P1122 节气门位置 (TP) 传感器电路电压间歇过低

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了动力系车载诊断系统检查？	-	至步骤2	至动力系车载诊断 (OBD) 系统检查
2	选择诊断故障代码 (DTC) 信息并注意是否还设置了其它任何诊断故障代码。是否还设置了DTC P0122？	-	至DTC P0122 节气门位置 (TP) 传感器电路电压过低	至步骤3
3	是否还设置了DTC P1107？	-	至步骤4	至步骤5
4	测试所有5 伏参考电路及所连接的部件是否对接地间歇短路。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9	至步骤8
5	测试节气门位置传感器5 伏参考电路是否间歇开路。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9	至步骤6
6	测试节气门位置传感器信号电路是否对接地间歇短路、电阻过高或开路。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9	至步骤7
7	检查节气门位置传感器线束连接器是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤9	至步骤8

步骤	操作	数值	是	否
8	检查动力系统控制模块线束连接器是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤9	至诊断帮助
9	1). 查看并记录扫描工具上的故障记录数据。 2). 清除诊断故障代码。 3). 在观察到的故障记录条件内，操作车辆。 4). 对于DTC P1122，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 P1122 失败？	-	至步骤2	系统完好

4.65 P1336 曲轴位置（CKP）系统偏差未读出故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1336	曲轴位置（CKP）系统偏差未读出

电路说明

曲轴位置（CKP）系统偏差读出功能用于计算因曲轴、曲轴配重断电器环和曲轴位置传感器霍尔效应开关产生的微小偏差，而导致的参考期误差。计算出的误差能使动力系统控制模块精确补偿任何参考期偏差。曲轴位置系统偏差读出功能增强了动力系统控制模块（PCM）在更宽的发动机转速和负载范围内，检测缺火事件的能力。

执行曲轴位置系统偏差读出程序后，曲轴位置系统偏差值保存在动力系统控制模块长存式存储器中。如果设置了 DTC P1336，指示曲轴位置系统偏差尚未保存在动力系统控制模块，必须执行曲轴位置系统偏差读出程序。

运行诊断故障代码的条件

- 未设置凸轮轴位置（CMP）传感器或曲轴位置传感器诊断故障代码。
- 发动机冷却液温度高于65° C（149° F）。

设置诊断故障代码的条件

曲轴位置系统偏差值未存入动力系统控制模块存储器。

设置诊断故障代码采取的行动

- 在第一轮行车中，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。

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

执行读出程序后，曲轴位置系统偏差补偿值保存在动力系统控制模块长存式存储器中。如果真实曲轴位置系统偏差与动力系统控制模块中保存的曲轴位置系统偏差补偿值不符，则设置DTC P0300。对于DTC P0300，参见DTC P0300 检测出发动机缺火诊断帮助。更换动力系统控制模块后，必须执行曲轴位置系统偏差读出程

序，以清除DTC P1336。无论是否设置DTC P1336，完成如下维修程序后，都需要执行曲轴位置系统偏差读出程序：

- 更换动力系统控制模块
- 更换发动机
- 更换曲轴
- 更换曲轴配重
- 更换曲轴位置传感器
- 只要维修发动机时影响了曲轴缓振平衡器与曲轴位置传感器的相对关系。

如果未能成功执行曲轴位置系统偏差读出程序，检查如下状况并执行必要的校正：

- 发动机冷却液温度低于70° C（158° F）。将发动机预热到70° C（158° F）以上。
- 设置任何动力系诊断故障代码。参见动力系车载诊断的（OBD）系统检查。如果存储的动力系诊断故障代码不是DTC P1336，扫描工具曲轴位置系统偏差读出功能将被禁用。
- 检测到凸轮轴位置传感器信号故障。参见DTC P0341 凸轮轴位置（CMP）传感器性能。
- 检测到3X 参考信号故障。参见DTC P1374 曲轴位置（CKP）高至低分辨率频率的关系。
- 检测到24X参考信号故障。参见DTC P0336曲轴位置（CKP）传感器电路。

DTC P1336 曲轴位置（CKP）系统偏差未读出

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了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	执行曲轴位置系统偏差读出程序。参见“发动机控制系统”中“曲轴位置系统偏差读出程序”。操作是否完成？	-	系统完好	-

4.66 P1351 点火线圈控制电路电压过高故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1351	点火线圈控制电路电压过高

电路说明

动力系统控制模块需要点火控制模块（ICM）发送信号，以控制燃油和计算点火提前。当发动机开始转动时，点火控制模块控制点火提前。当动力系统控制模块识别第二个 3X 参考脉冲时，动力系统控制模块将 5).0 伏电压施加在旁路上，指令点火控制模块将点火提前转换为动力系统控制模块控制。如果动力系统控制模块检测到点火控制电路开路，将设置 DTC P1351。发动机将起动并在点火控制模块控制火花正时的条件下运行。

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

- 动力系统控制模块检测出点火控制电路开路。
- 该状况存在达300 3X 参考周期（曲轴100 转）。

设置诊断故障代码采取的行动

- 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：

动力系统控制模块或点火控制模块接触不良。检查线束连接器是否存在如下状况。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”：

- 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，断开点火控制模块，接通点火起动开关，在移动与点火控制模块相关的连接器和线束的同时，观察点火控制电路与蓄电池正极电压之间连接的数字式万用表（DMM）。如果电压发生变化，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。查看故障记录中自最后一次诊断测试失败的车辆里程，有助于确定导致诊断故障代码设置的条件出现频率。从而，辅助诊断该条件。

DTC P1351 点火线圈控制电路电压过高

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了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). 关闭点火起动开关。 2). 断开动力系统控制模块。 3). 将数字式万用表连接到点火控制和参考低压电路之间。 4). 接通点火开关。 5). 观察数字式万用表上的电阻值。阻值是否低于规定值？	500 欧姆	至步骤4	至步骤3
3	1). 关闭点火起动开关。 2). 保持动力系统控制模块断开。 3). 断开点火控制模块连接器。 4). 检查点火控制电路是否断路。 5). 如果发现故障，完成必要的维修。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障？	-	至步骤8	至步骤5
4	1). 测试动力系统控制模块端子是否接触不良。 2). 如果发现故障，完成必要的维修。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障？	-	至步骤8	至步骤7
5	1). 测试点火控制模块端子是否接触不良。 2). 如果发现故障，完成必要的维修。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”。是否发现故障？	-	至步骤8	至步骤6

步骤	操作	数值	是	否
6	更换点火控制模块。操作是否完成？	-	至步骤8	-
7	重要注意事项：更换动力系统控制模块后，必要编程。更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。操作是否完成？	-	至步骤8	-
8	1). 查看并记录扫描工具上的故障记录数据。 2). 清除诊断故障代码。 3). 在故障记录状况内，操作车辆。 4). 对于DTC P1351，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 P1351 本次点火失败？	-	至步骤2	系统完好

LAUNCH

4.67 P1352 点火旁路电路电压过高故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1352	点火旁路电路电压过高

电路说明

动力系统控制模块需要点火控制模块（ICM）发送信号，以控制燃油和计算点火提前。当发动机开始转动时，点火控制模块控制点火提前。当动力系统控制模块识别第二个 3X 参考脉冲时，动力系统控制模块将 5 伏电压施加在旁路上，指令点火控制模块将点火提前转换为动力系统控制模块控制。如果动力系统控制模块检测到旁路开路，将设置 DTC P1352。发动机将起动并在旁路模式正时中运行。

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

- 动力系统控制模块检测出旁路开路。
- 该状况存在达300 3X 参考周期（曲轴100 转）。

设置诊断故障代码采取的行动

- 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

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，断开点火控制模块，接通点火起动开关，在移动与点火控制模块相关的连接器和线束的同时，观察点火控制电路与蓄电池正极电压之间连接的数字式万用表（DMM）。如果电压发生变化，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。查看故障记录中自最后一次诊断测试失败的车辆里程，有助于确定导致诊断故障代码设置的条件出现频率。从而，辅助诊断该条件。

DTC P1352 点火旁路电路电压过高

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了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). 关闭点火起动开关。 2). 断开动力系统控制模块。 3). 将数字式万用表连接到点火控制电路和参考低压电路之间。 4). 接通点火开关。 5). 用连接到蓄电池正极上的测试灯探测旁路。 阻值是否高于规定值？	5,000 欧姆	至步骤4	至步骤3
3	1). 关闭点火起动开关。 2). 保持动力系统控制模块断开。 3). 断开点火控制模块。 4). 测试旁路是否开路。 5). 如果发现故障，完成必要的维修。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障？	-	至步骤8	至步骤5
4	1). 测试动力系统控制模块端子是否接触不良。 2). 如果发现故障，完成必要的维修。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”。是否发现故障？	-	至步骤8	至步骤7

步骤	操作	数值	是	否
5	1). 测试点火控制模块端子是否接触不良。 2). 如果发现故障, 完成必要的维修。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”。 是否发现故障?	-	至步骤8	至步骤6
6	更换点火控制模块。操作是否完成?	-	至步骤8	-
7	重要注意事项: 更换动力系统控制模块后, 必要编程。更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。操作是否完成?	-	至步骤8	-
8	1). 查看并记录扫描工具上的故障记录数据。 2). 清除诊断故障代码。 3). 在故障记录状况内, 操作车辆。 4). 对于DTC P1352, 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DTC1352 本次点火失败?	-	至步骤2	系统完好

4.68 P1361 点火控制（IC）电路电压过低故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1361	点火控制（IC）电路电压过低

电路说明

动力系统控制模块需要点火控制模块（ICM）发送信号，以控制燃油和计算点火提前。当发动机开始转动时，点火控制模块控制点火提前。当动力系统控制模块识别第二个3X 参考脉冲时，动力系统控制模块将5 伏电压施加在旁路上。旁路上的电压指令点火控制模块将点火提前转换为动力系统控制模块控制。此时，点火控制模块将撤消点火控制电路上的接地。当点火控制脉冲失去接地时，点火控制模块能够利用点火控制脉冲控制点火提前。如果点火控制电路短路、或旁路开路或对地短路，动力系统控制模块将设置DTC P1361。发动机可能会起动机，但在点火控制模块控制火花正时的条件下运行。

运行诊断故障代码的条件

- 发动机转速高于600 转/ 分。
- 未设置DTC P1351。

设置诊断故障代码的条件

- 指令点火控制模式点火提前时，动力系统控制模块未监视点火控制脉冲。
- 该状况存在达300 3X 参考周期（曲轴100 转）。

设置诊断故障代码采取的行动

- 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：

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。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”：

- 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，断开点火控制模块，接通点火起动开关，在移动与点火控制模块相关的连接器和线束的同时，观察点火控制电路与蓄电池正极电压之间连接的数字式万用表（DMM）。如果电压发生变化，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。查看故障记录中自最后一次诊断测试失败的车辆里程，有助于确定导致诊断故障代码设置的条件出现频率。从而，辅助诊断该条件。

DTC P1361 点火控制（IC）电路电压过低

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了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). 起动发动机并使发动机在怠速下运行2 分钟。 2). 观察诊断故障代码。是否设置了DTC P1361？	-	至步骤3	至诊断帮助
3	1). 关闭点火起动开关。 2). 断开动力系统控制模块。 3). 将测试灯连接到蓄电池正极电压和旁路动力系统控制模块线束连接器之间。测试灯是否启亮？	-	至步骤8	至步骤4
4	1). 接通点火起动开关。 2). 保持测试灯在蓄电池正极电压和旁路之间的连接，用数字式万用表测量点火控制电路和参考低压电路之间的电阻。阻值是否高于规定值？	5000 欧姆	至步骤12	至步骤5
5	1). 关闭点火起动开关。 2). 用连接到蓄电池正极电压测试灯探测点火控制电路。测试灯是否启亮？	-	至步骤10	至步骤6

步骤	操作	数值	是	否
6	1). 检查旁路是否开路。 2). 如果发现故障, 完成必要的维修。 参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障?	-	至步骤15	至步骤7
7	1). 在点火控制模块上检查旁路端子是否接触不良。 2). 如果发现故障, 更换有故障的端子。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”。是否发现故障?	-	至步骤15	至步骤14
8	1). 关闭点火起动开关。 2). 断开点火控制模块。 3). 接通点火。 4). 观察旁路和蓄电池正极电压之间连接的测试灯。测试灯是否启亮?	-	至步骤11	至步骤14
9	1). 关闭点火起动开关。 2). 断开点火控制模块。 3). 接通点火。 4). 测试点火控制电路是否对电压短路。 5). 如果发现故障, 完成必要的维修。 参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障?	-	至步骤15	至步骤13
10	确定并维修点火控制电路中的对接地短路故障。参见“导线系统”中“电路维修”。操作是否完成?	-	至步骤15	-
11	确定并维修旁路中的对接地短路故障。参见“导线系统”中“电路维修”。操作是否完成?	-	至步骤15	-
12	1). 在动力系统控制模块上测试旁路端子是否接触不良。 2). 如果发现故障, 完成必要的维修。 参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”。是否发现故障?	-	至步骤15	至步骤13
13	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”。操作是否完成?	-	至步骤15	-
14	更换点火控制模块。操作是否完成?	-	至步骤15	-