

4.69 P1362 点火旁路电路电压过低故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1362	点火旁路电路电压过低

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出旁路对电压短路, 将设置 DTC P1362。当点火控制电路或旁路对接地短路时, 同时设置 DTC P1352 和 DTCP1362。发动机将起动, 并可能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旁路中短路。
- 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 P1362 点火旁路电路电压过低

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	是否还设置了DTC P1361？	-	至步骤6	至步骤3
3	1). 关闭点火起动开关。 2). 断开动力系统控制模块。 3). 接通点火开关。 4). 用连接到接地上的测试灯探测旁路。测试灯是否启亮？	-	至步骤4	至步骤13
4	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). 接通点火开关。 5). 用连接到接地上的测试灯探测旁路。 测试灯是否启亮？	-	至步骤5	至步骤12
5	确定并维修旁路中的对电压短路故障。参见“导线系统”中“电路维修”。操作是否完成？	-	至步骤14	-

步骤	操作	数值	是	否
6	<ol style="list-style-type: none"> 1). 关闭点火起动开关。 2). 断开动力系统控制模块。 3). 断开点火控制模块。 4). 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7	至步骤8
7	确定并维修点火控制电路对接地短路故障。参见“导线系统”中“电路维修”。操作是否完成？	-	至步骤14	-
8	<ol style="list-style-type: none"> 1). 保持点火开关关闭。 2). 保持动力系统控制模块断开。 3). 保持点火控制模块断开。 4). 用连接到接地上的测试灯探测旁路。测试灯是否启亮？ 	-	至步骤9	至步骤10
9	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14	-
10	<ol style="list-style-type: none"> 1). 保持点火开关关闭。 2). 保持动力系统控制模块断开。 3). 保持点火控制模块断开。 4). 检查点火控制电路和旁路之间是否短路。 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14	至步骤11
11	<ol style="list-style-type: none"> 1). 保持点火开关关闭。 2). 重新连接点火控制模块。 3). 保持动力系统控制模块断开。 4). 接通点火开关。 5). 保持测试灯在蓄电池正极电压上的连接，在探测旁路的同时，用数字式万用表观察点火控制电路和参考低压电路之间的电阻。电阻是否从低于第一个值，变为高于第二个值？ 	500 欧姆 5000 欧姆	至步骤13	至步骤12
12	更换点火控制模块。操作是否完成？	-	至步骤14	-

步骤	操作	数值	是	否
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14	-
14	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 P1362，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DTC1362 本次点火失败？	-	至步骤2	系统完好

LAUNCH

4.70 P1374 曲轴位置 (CKP) 高与低分辨率频率关系故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1374	曲轴位置 (CKP) 高与低分辨率频率关系

电路说明

3X 参考信号由点火控制模块 (ICM) 产生。当发动机正在运行并正在接收曲轴位置同步脉冲时, 点火控制模块通过将曲轴位置 (CKP) 传感器 7X 脉冲除以 2, 计算 3X 参考信号。动力系统控制模块 (PCM) 利用 3X 参考信号计算发动机转速超过 1600?150 转/分时的发动机转速和曲轴位置。动力系统控制模块还利用这些脉冲初始化喷油器脉冲。动力系统控制模块将 3X 参考脉冲与 24X 曲轴位置脉冲和凸轮轴位置 (CMP) 脉冲进行比较。如果动力系统控制模块在 3X 电路上接收的脉冲数不正确, 将设置 DTC P1374, 动力系统控制模块将利用 24X 曲轴位置参考电路进行燃油和点火控制。发动机将继续启动并仅用 24X 曲轴位置和凸轮轴位置传感器信号运行。

运行诊断故障代码的条件

发动机正在运行并正在接收 24X 参考脉冲。

设置诊断故障代码的条件

- 动力系统控制模块接收的 24X 参考脉冲与 3X 参考脉冲之比不等于 8。
- 动力系统控制模块接收的 24X 参考脉冲与凸轮轴位置动力系统控制模块输入脉冲之比等于 48。
- 该状况持续 10 秒以上。

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

检查或测试如下状况：

如果次级部件向点火控制模块泄漏高电压，可导致DTC P1374。检查如下状况：

- 次级点火部件旁边的布线不正确。
- 点火线圈向线束或点火控制模块（ICM）放出电弧。检查点火线圈是否开裂、精碳漏电或有其它损坏迹象。
- 次级点火线向线束放电弧。

接触不良。检查动力系统控制模块线束和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，断开动力系统控制模块，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，观察在动力系统控制模块线束连接器上与3X参考电路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。

当3X信号丢失时，进气歧管绝对压力传感器读数将冻结。

当进气歧管绝对压力传感器冻结后，因进气歧管绝对压力值不正确，可能设置DTC P0121 节气门位置（TP）传感器性能，且发动机可能难以起动。

长时间起动后，会设置DTC P0108 歧管绝对压力（MAP）传感器电路电压过高，并将进气歧管绝对压力传感器值更换为缺省值，发动机将起动并重复恢复部分性能。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。

测试说明

下列号码指故障诊断表上的步骤编号。

- 10). 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 P1374 曲轴位置 (CKP) 高与低分辨率频率关系

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	试起动发动机。发动机是否起动并保持运行。	-	至步骤3	至发动机起动但不运行。
3	1). 查看并记录扫描工具上的故障记录数据。 2). 在观察到的故障记录条件内, 操作车辆。 3). 对于DTC P1374, 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 P1374 本次点火失败?	-	至步骤4	至诊断帮助
4	1). 接通点火起动开关。 2). 将测试灯连接到蓄电池正极。 3). 在点火控制模块线束连接器上, 使测试灯反复接触3X 参考高电路, 同时在扫描工具上观察3 x 参考显示。3X 参考参数是否指示出转速?	-	至步骤8	至步骤5
5	1). 关闭点火起动开关。 2). 断开动力系统控制模块。 3). 接通点火开关。测试如下情况: ▪ 3X 参考高电路中开路 ▪ 3X 参考高电路对接地短路 ▪ 3X 参考高电路对电压短路 4). 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11	至步骤6
6	1). 测试动力系统控制模块上3X 参考电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11	至步骤7
7	1). 测试如下情况: ▪ 次级点火部件旁边的布线不正确。 ▪ 点火线圈向线束向线束或点火控制模块 (ICM) 放出电弧。检查点火线圈是否断裂、精碳漏电或有其它损坏迹象。 ▪ 次级点火线向线束放电弧。 2). 若发现故障, 根据需要进行维修。是否发现故障?	-	至步骤11	至步骤10

步骤	操作	数值	是	否
8	1). 测试点火控制模块上的端子是否有故障。 2). 如果发现故障,必要时更换有故障的端子。参见“导线系统”中“插入式连接器”。 是否发现故障?	-	至步骤11	至步骤9
9	更换点火控制模块。操作是否完成?	-	至步骤11	-
10	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11	-
11	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 P1374,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 P1374 失败?	-	至步骤2	系统完好

4.71 P1404 排气再循环（EGR）关闭位置性能故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1404	排气再循环（EGR）关闭位置性能

电路说明

动力系统控制模块（PCM）监视排气再循环（EGR）阀枢轴位置输入，确保该阀门正确响应动力系统控制模块的指令。当点火起动开关接通时，动力系统控制模块读出排气再循环阀关闭枢轴位置。指令排气再循环阀关闭时，动力系统控制模块将读出的排气再循环位与真实排气再循环位置进行对比。当动力系统控制模块指令排气再循环关闭时，如果真实排气再循环位置指示排气再循环阀仍然打开，则设置DTC P1404。

运行诊断故障代码的条件

- 进气温度高于 -10°C ($+14^{\circ}\text{F}$)。
- 理想排气再循环必须等于0。
- 系统电压介于10).0 和18).0 伏之间。

设置诊断故障代码的条件

- 当指令理想排气再循环阀位置为0% 时，排气再循环反馈电压比排气再循环阀枢轴关闭位置高0).2 伏。
- 上述状况持续20 秒以上。

设置诊断故障代码采取的行动

- 在第一轮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）。
- 如果装备了牵引力控制，动力系统控制模块将通过串行数据电路指令EBTCM（电子制动牵引力控制模块）关闭牵引力控制功能并启亮TRACTION OFF（牵引力控制关闭）指示灯。
- 当DTC 设置为冻结故障状态和故障记录数据时，动力系统控制模块则存储所出现的状态。

诊断帮助

检查下列情况：

排气再循环枢轴或轴座上严重积淀。拆卸排气再循环阀并检查积淀是否干扰排气再循环阀枢轴完全伸展或导致枢轴卡滞。

动力系统控制模块或排气再循环阀接触不良。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，则连接数字式万用表并在移动排气再循环阀相关的连接器和线束的同时，检查电路是否连通。如果数字式万用表显示发生变化，表明该部位有故障。参见“导线系统”中的如下程序：

- 断路测试
- 测试间歇故障和接触不良
- 维修连接器端子
- 连接器的维修
- 动力系统控制模块和发动机接地的连接是否清洁和可靠

测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

- 2). 检查是否出现故障。
- 4). 如果DTC P0404 仅在一定的条件下显示，故障可能为间歇故障，参见诊断帮助。如果未出现间歇导线故障，则检查动力系统控制模块或排气再循环阀是否接触不良。如果连接可靠，但继续设置DTC P0404，则更换排气再循环阀。
- 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 P1404 排气再循环（EGR）关闭位置性能

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	<p>重要注意事项：如果设置DTC P0403 排气再循环（EGR）电磁阀控制电路，首先应诊断这些诊断故障代码。使发动机怠速运行，观察扫描工具上显示的真实排气再循环位置。</p> <p>真实排气再循环位置是否符合规定？</p>	0%	至步骤3	至步骤5

步骤	操作	数值	是	否
3	<ol style="list-style-type: none"> 1). 接通点火起动开关。 2). 在扫描工具上, 选择排气再循环阀输出控制功能。 3). 增大排气再循环阀开度使其通过所有位置, 同时将理想排气再循环位置与真实排气再循环位置进行比较。是否在所有指令的位置上理想排气再循环位置均接近真实排气再循环位置? 	-	至步骤4	至步骤6
4	<ol style="list-style-type: none"> 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). 在DTC P1404 测试运行前, 用扫描工具监视DTC P1404 的具体诊断故障代码信息。 扫描工具是否指示DTC P1404 本次点火失败?	-	至步骤5	至诊断帮助
5	<ol style="list-style-type: none"> 1). 断开排气再循环阀。 2). 观察扫描工具上的真实排气再循环位置。真实排气再循环位置是否等于规定值? 	0%	至步骤6	至步骤7
6	用连接到蓄电池正极上的测试灯, 在排气再循环阀线束连接器上探测排气再循环枢轴位置传感器接地电路。测试灯是否启亮?	-	至步骤9	至步骤8
7	<ol style="list-style-type: none"> 1). 关闭点火起动开关。 2). 断开动力系统控制模块。 3). 接通点火开关。 4). 测量排气再循环阀枢轴传感器位置信号电路和接地之间的电压。电压是否接近规定值? 	0).0 伏	至步骤12	至步骤11
8	<ol style="list-style-type: none"> 1). 在动力系统控制模块与排气再循环阀之间, 检查排气再循环传感器接地电路是否开路。 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13

步骤	操作	数值	是	否
9	1). 检查排气再循环传感器端子是否接触不良。 2). 如果发现故障,完成必要的维修。参见“导线系统”中“测试断路、测试间歇故障和接触不良”及“连接器维修”。是否发现故障? 更换排气再循环阀。参见“排气再循环阀的更换”。	-	至步骤15	至步骤10
10	注意: 如果排气再循环阀显示出过热迹象,检查排气系统是否堵塞-可能转换器堵塞-利用排气系统堵塞检查中介绍的程序。如果排气系统堵塞,维修故障原因。检查喷油器是否因如下一个或多个条件而打开: • 卡滞 • 驱动器电路接地 • 控制模块可能有故障遇到上述条件之一时,应检查机油是否受到燃油的污染。 操作是否完成?	-	至步骤15	-
11	确定并维修排气再循环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”。操作是否完成?	-	至步骤15	-
12	1). 测试如下电路: • 排气再循环阀枢轴位置信号电路是否对5伏参考电路短路。 • 排气再循环阀枢轴位置信号电路是否对排气再循环阀控制电路短路。 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14
13	1). 在动力系统控制模块上,检查与排气再循环阀相关的电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“电路维修”。是否发现故障?	-	至步骤15	至步骤14

步骤	操作	数值	是	否
14	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15	-
15	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 P1404，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 P1404 本次点火失败？	-	至步骤2	系统完好

LAUNCH

4.72 P1546 空调 (A/C) 离合器继电器控制电路故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1546	空调 (A/C) 离合器继电器控制电路

电路说明

动力系统控制模块 (PCM) 利用输出驱动器模块 (ODM) 接通很多控制各种发动机和变速驱动桥功能所必需的电动装置。每个输出驱动器模块, 通过将动力系统控制模块指令接通的装置接地, 最多能够控制 7 项独立的输出。输出驱动器模块能够分别诊断各输出电路。如果设置了 DTC P1546, 指示在控制空调系统压缩机控制继电器的输出电路上检测到的电压电平不正确。

运行诊断故障代码的条件

- 接通点火起动开关。
- 系统电压在 9).0 和 18).0 伏之间。

设置诊断故障代码的条件

- 在空调压缩机控制继电器输出电路上检测的电压不正确。
- 上述状况持续的时间至少 30 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。
- 利用扫描工具上的清除信息功能, 能够清除诊断故障代码。

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:

- 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, 断开动力系统控制模块, 接通点火起动开关, 在移动空调系统压缩机控制继电器相关的连接器和线束的同

时，在动力系统控制模块线束连接器上，观察空调系统压缩机控制继电器控制电路与接地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。查看自上次诊断测试失败后冻结故障状态/故障记录车辆行驶里程。从而帮助确定导致该诊断故障代码设置的条件发生频率。

测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

- 1). 动力系车载诊断系统检查可以提醒您完成一些基本检查并将冻结故障状态和故障记录数据保存在扫描工具中。
- 2). 听继电器操作时有无咔嗒声。指令接通和关闭状态。必要时，重复这些指令。
- 3). 测试继电器线圈侧电压。
- 4). 检查动力系统控制模块是否在为继电器提供接地。
- 5). 测试继电器上的接地是否可靠。
- 12). 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 P1546 空调 (A/C) 离合器继电器控制电路

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). 接通点火起动开关，保持发动机熄火。 2). 用扫描工具指令空调继电器接通和关闭。 继电器是否按指令接通和关闭？	-	至诊断帮助	至步骤3
3	1). 关闭点火起动开关。 2). 断开继电器。 3). 接通点火开关，保持发动机熄火。 4). 用接地的测试灯，探测继电器线圈供电电路。测试灯是否启亮？	-	至步骤4	至步骤10
4	1). 将测试灯连接到继电器控制电路和继电器线圈供电电路之间。 2). 起动发动机并在怠速下运行。 3). 用扫描工具指令空调继电器接通和关闭。 测试灯是否按指令启亮和关闭？	-	至步骤8	至步骤5
5	测试灯是否按每个指令保持闪亮？	-	至步骤7	至步骤6

步骤	操作	数值	是	否
6	测试继电器控制电路是否对电压短路或开路。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
7	测试继电器控制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13	至步骤9
8	检查继电器是否接触不良。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13	至步骤11
9	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13	至步骤12
10	维修继电器供电电路。参见“导线系统”中“电路维修”。是否完成维修？	-	至步骤13	-
11	更换继电器。参见“暖风、通风和空调系统-手动”中“压缩继电器的更换”。是否完成更换操作？	-	至步骤13	-
12	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

4.73 P1554 巡航控制电路故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1554	巡航控制电路性能

电路说明

当某些条件不适于巡航控制运行时，动力系统控制模块（PCM）会禁止巡航控制运行。PCM 将接地从巡航控制禁止信号电路上移走，以使巡航控制停止运行。运行故障诊断码的条件 PCM 命令巡航控制模块，禁止巡航控制运行。

设置故障诊断码的条件

- 当禁止巡航控制运行时，PCM 从巡航控制模块中检测到巡航控制进行信号。
- 以上状况出现至少1 秒钟。

设置故障诊断码时采取的操作

当故障诊断码设置为“仅故障记录”时，PCM 将存储出现的条件。该信息将不作为“冻结故障状态纪录”储存。

清除故障指示灯/ 故障诊断码的条件

- 当设置故障诊断码的条件不再出现时，该故障诊断码将转为历史故障诊断码。
- 40 次无故障预热循环后，历史故障诊断码将被清除。
- PCM 接收到来自故障诊断仪的清除代码指令。

诊断帮助

检查下列情况：

PCM 连接故障。检查线束连接器是否存在端子缩回、不正确的配合、断裂的锁板、不正确的端子形状或损坏的端子，以及线路与端子连接错误。使用相应的对配端子，测试端子正常的张紧力。

检查线束是否损坏。如果线束正常，在移动与巡航控制模块相关的线束和连接器的同时，观察故障诊断仪上显示的“巡航状态”。显示内容的变化将指出故障位置。

如果DTC P1554 不能再次出现，“故障记录”数据中包含的信息可确定从故障诊断码最后设置起经过了多少次点火循环。

测试说明

以下数字表示诊断表中的步骤号。

8). 本车配有PCM, 它使用了电可擦可编程只读存储器(EEPROM)。如果PCM 被更换, 新的PCM 必须被编程。

DTC P1554 - 巡航控制状态电路

步骤	操作	是	否
示意图参考: 巡航控制系统示意图			
1	是否执行了“巡航控制的诊断系统检查”?	转至步骤2	转至巡航控制诊断系统检查
2	1). 安装故障诊断仪。 2). 在发动机关闭的情况下, 将点火开关转到ON (开)的位置。 3). 使用故障诊断仪, 监视动力系统控制模块(PCM)中DTC P1585的故障诊断码信息。是否也设置了DTC P1585?	转至DTC P1585	转至步骤3
3	使用故障诊断仪, 观察“巡航激活”的显示。“巡航激活”是否显示为“YES”?	转至步骤5	转至步骤4
4	1). 查看并记录“故障记录信息”。 2). 在“故障记录”情况下行驶车辆。 3). 使用故障诊断仪, 监视DTC P1554的“具体故障诊断码信息”, 直到测试运行。故障诊断仪是否指示DTC P1554点火失败?	转至步骤5	转至“诊断帮助”
5	1). 将点火开关转到OFF (关)的位置。 2). 断开对应的巡航控制模块线束连接器。 3). 在发动机关闭的情况下, 将点火开关转到ON (开)的位置。 4). 使用故障诊断仪, 观察“巡航激活”的显示。“巡航激活”是否显示为“YES”?	转至步骤6	转至步骤7
6	1). 将点火开关转到OFF (关)的位置。 2). 测试“巡航进行”信号电路是否对地短路。参考“线路系统”中的“电路测试”和“线路维修”。是否发现问题并予以解决?	转至步骤9	转至步骤8
7	更换巡航控制模块。参考“巡航控制模块的更换”。是否完成更换操作?	转至步骤9	—
8	重要注意事项: PCM的更换必须编程。更换PCM。参考“(3).1L 发动机控制”中的动力系统控制模块(PCM)更换和在“(3).8L 发动机控制”中的动力系统控制模块(PCM)的更换。是否完成维修操作?	转至步骤9	—

步骤	操作	是	否
9	1). 使用故障诊断仪, 清除故障诊断码。 2). 按本文的规定, 在运行故障诊断码的条件下行驶汽车。 故障诊断码是否再次设置?	转至步骤2	系统正常

4.74 P1571 牵引力控制电路故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1571	牵引力控制电路性能

电路说明

EBCM 和 PCM 同时控制牵引力控制。通过延迟点火正时有选择地关闭燃油喷油器, PCM 降低提供给驱动轮的转矩值。EBCM 主动将制动施加到前轮上以降低转矩。

EBCM 通过脉冲宽度调制(PWM) 信号向动力系统控制模块发送一个转矩请求信息。信号的占空周期用来确定 EBCM 需要 PCM 送出多大的发动机转矩。正常值为 10% 到 90% 之间的占空周期。在牵引力控制未激活时信号应该为 90%, 牵引力控制激活后应该比此值低。

PCM 提供 5 伏的负载电压, EBCM 切换到接地以产生该信号。PCM 通过脉冲宽度调制(PWM) 信号向 EBCM 发送一个传送转矩信息。信号的占空周期用来确定 PCM 传送多大的发动机转矩。正常值为 10% 到 90% 之间的占空周期。

信号在怠速时应处于低值(10% 左右), 在行驶条件下应处于高值。EBCM 提供 12 伏的负载电压, PCM 切换到接地以产生该信号。

当设置了某些 PCM 故障诊断码时, PCM 不能执行牵引力控制中的转矩降低部分。发送到 EBCM 的串行数据信息指示牵引力控制是不允许的。

运行故障诊断码的条件

发动机正在运转。

设置故障诊断码的条件

存在以下情况中的一种:

- PCM 检测到转矩请求信号超出有效范围。
- PCM 没有收到转矩请求信号。

设置故障诊断码时的操作

- EBCM 在点火循环持续的时间内停用TCS。
- 当故障诊断码设置为“仅故障记录”数据时，PCM 才会存储出现的情况。
- 牵引力关闭指示器打开。
- 防抱死制动系统保持正常功能。

清除故障诊断码的条件

- 故障诊断码的条件不再存在，使用故障诊断仪的“清除故障诊断码”功能。
- 如果在100个连续行驶周期内没有检测到当前故障诊断码，则EBCM 将自动清除历史故障诊断码。
- 如果在40 个连续预热周期内没有检测到当前故障诊断码，则PCM 将自动清除历史故障诊断码。

诊断帮助

以下情况应引起注意：

- 传送转矩电路断路。
- 传送转矩电路对地短路或对电压短路。
- 传送转矩电路线路故障、端子腐蚀或接触不良。
- 通讯频率问题。
- 通讯占空周期问题。
- EBCM 未接收到来自PCM 的信息。
- 松动或腐蚀的EBCM 接地或PCM 接地。

测试说明

以下数字表示诊断表中的步骤号。

- 3). 使用故障诊断仪确定传送转矩信号是否具有有效的占空周期。
- 4). 测量转矩请求信号，确定此信号的占空周期是否有效。
- 5). 测量转矩请求信号，以确定此信号的频率是否有效。
- 11). 本车配有PCM，它使用了电可擦可编程只读存储器(EEPROM)。更换PCM 时，换上的PCM必须进行编程。

DTC P1571

步骤	操作	值	是	否
示意图参考：ABS 示意图连接器端视图参考：ABS 连接器控制”中的动力系统控制模块（P端视图，“3).1 升发动机控制”中的动力系统控制模块（PCM ）连接器端视图或“3).8 升发动机CM ）连接器端视图				
1	是否执行了ABS 诊断系统检查？	--	转至步骤2	转至诊断系统检查-ABS
2	检查EBCM 接地和PCM 接地，确保各个接地清洁且紧固扭矩规格正确。参考“线路系统”中的“电路测试”和“线路维修”。是否发现问题并予以解决？	--	转至步骤13	转至步骤3

步骤	操作	值	是	否
3	1). 安装故障诊断仪。 2). 起动发动机。 3). 使用故障诊断仪, 观察动力系统控制模块数据表中的Torque Request Signal (转矩请求信号) 参数。故障诊断仪显示的数值是否低于规定值?	100%	转至“线路系统”中的“间断性故障和接触不良的测试”	转至步骤4
4	1). 将点火开关转到OFF (关) 的位置。 2). 断开EBCM 线束连接器。 3). 使用J39700-99 电缆适配器在EBCM 线束连接器与EBCM 连接器上安装J 39700 通用断路器。 4). 起动发动机。 5). 测量转矩请求信号电路与良好接地之间的直流占空周期。测量值是否在规定范围内?	5-95%	转至步骤5	转至步骤6
5	测量转矩请求信号电路与良好接地之间的直流频率。频率测量值是否在规定的范围内?	121-134 赫兹	转至步骤8	转至步骤6
6	1). 将点火开关转到OFF (关) 的位置。 2). 将J 39700-99 电缆适配器从EBCM 连接器上断开。 3). 在发动机关闭的情况下, 将点火开关转到ON (开) 的位置。 4). 测量转矩请求信号电路和良好接地之间的电压。测量的电压值是否在规定范围内?	4-6 伏	转至步骤10	转至步骤7
7	将点火开关转到OFF (关) 的位置。断开动力系统控制模块 (PCM) 线束连接器。测试转矩请求信号电路是否有以下情况: -对电压短路-对地短路参考“线路系统”中的“电路测试”和“线路维修”。是否发现问题并予以解决?	—	转至步骤13	转至步骤10

步骤	操作	值	是	否
8	1). 将点火开关转到OFF（关）的位置。2). 断开动力系统控制模块（PCM）线束连接器。3). 测试转矩请求信号电路是否有以下情况： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 开路 ▪ 高阻抗参考“线路系统”中的“电路测试”和“线路维修”。是否发现问题并予以解决？ 	--	转至步骤13	转至步骤9
9	检查 PCM 的线束连接器是否接触不良。参考“线路系统”中的“间断性故障和接触不良的测试”以及“连接器的维修”。是否发现问题并予以解决？	--	转至步骤13	转至步骤11
10	检查 EBCM 的线束连接器是否接触不良。参考“线路系统”中的“间断性故障和接触不良的测试”以及“连接器的维修”。是否发现问题并予以解决？	--	转至步骤13	转至步骤12
11	更换PCM 必须编程。更换PCM。参考“3).1 升发动机控制”中的“动力系统控制模块（PCM）的更换。是否完成维修操作？	--	转至步骤13	--
12	更换 EBCM。参考“电子制动控制模块的更换”。是否完成维修操作？	--	转至步骤13	--
13	1). 使用故障诊断仪清除故障诊断码。2). 按支持文本中的规定，在运行故障诊断码的条件下行驶车辆。故障诊断码是否再次设置？	--	转至步骤2	系统正常

4.75 P1585 控制巡航控制禁止电路的信号电路中检测到 不正确电平故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1585	控制巡航控制禁止电路的信号电路中检测到不正确电平

电路说明

输出驱动器模块(ODM) 使用在动力系统控制模块(PCM) 中, 用于打开多个电流驱动装置, 从而控制不同的发动机和传动桥。DTCP1585 表示在控制巡航控制禁止电路的信号电路中检测到不正确电平。

运行故障诊断码的条件

- 发动机转速为450 转/ 分或更高。
- 系统电压在8 到16 伏之间。

设置故障诊断码的条件

- 点火开关处于ON (开) 的位置。
- PCM 在巡航禁止信号电路中检测到不正确电平。
- 上述情况至少持续30 秒钟。

设置故障诊断码时发生的操作

- PCM 将不点亮故障指示灯(MIL)。
- 当故障诊断码设置为“仅故障记录数据”时, PCM 将存储当前的状况。

清除故障诊断码的条件

- 经过连续40 次无故障预热循环后, 历史故障诊断码将被清除。
- 使用故障诊断仪上的清除故障诊断码信息功能清除故障诊断码。

诊断帮助

为确定输出电路中是否存在不正确电平, PCM 将电平与指令状态相比较。若情况是间断性的, 参考“线路系统”中的“间断性故障和接触不良的测试”。

测试说明

以下数字表示诊断表中的步骤号。

- 2). 一般情况下, 在PCM 断开并且点火开关转到ON (开) 的位置时, 控制电路上应该出现点火正极电压。
- 3). 检测控制电路中是否出现对电压短路。
- 8). 本车配有PCM, 它使用了“电可擦可编程只读存储器”(EEPROM)。在更换PCM 时, 新的PCM 必须重新编程。

DTC P1585

步骤	操作	数值	是	否
示意图参考：巡航控制示意图				
1	是否执行了“巡航控制诊断系统检查”？	—	转至步骤2	转至“巡航控制诊断系统检查”
2	1). 将点火开关转到OFF（关）的位置。2). 断开相应的动力系统控制模块（PCM）线束连接器。 3). 在发动机关闭的情况下，将点火开关转到ON（开）的位置。 4). 使用接地良好的数字万用表，测量巡航控制禁止信号电路的电压。所测得的电压是否接近规定值？	B+	转至步骤3	转至步骤4
3	1). 将点火开关转到OFF（关）的位置。2). 断开巡航控制模块。 3). 在发动机关闭的情况下，将点火开关转到ON（开）的位置。 4). 用一个接地良好的测试灯来探测巡航控制禁止信号电路。测试灯是否点亮？	—	转至步骤7	转至步骤5
4	检测巡航控制禁止信号电路是否开路、高阻抗或对地短路。参考“线路系统”中的“电路测试”和“线路维修”。是否发现问题并予以解决？	—	转至步骤10	转至步骤6
5	检查PCM 线束连接器是否接触不良。参考“线路系统”中的“间断性故障和接触不良的测试”以及“连接器维修”。是否发现问题并予以解决？	—	转至步骤10	转至步骤8
6	检查巡航控制模块中的线束连接器是否出现接触不良。参考“线路系统”中的“电路测试”和“线路维修”。是否发现问题并予以解决？	—	转至步骤10	转至步骤9
7	修理巡航控制禁止信号电路中的对电压短路。是否完成维修操作？	—	转至步骤10	—
8	重要注意事项：更换后的PCM 必须编程。更换动力系统控制模块。参考“3). 1L 发动机控制”中的“动力系统控制模块（PCM）的更换”。是否完成更换操作？	—	转至步骤10	—

步骤	操作	数值	是	否
9	更换巡航控制模块。参考“巡航控制模块的更换”。是否完成更换操作？	--	转至步骤 10	--
10	使用故障诊断仪清除故障诊断码。在正常巡航控制操作条件下行驶汽车。故障诊断码是否再次设置？	--	转至步骤2	系统正常

4.76 P1626 防盗燃油启用信号丢失故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1626	防盗燃油启用信号丢失

电路说明

动力系统控制模块（PCM）监视防盗系统安全信息状态，以确保动力系统控制模块与防盗模块建立通信。如果当发动机正在运行时，动力系统控制模块检测安全信息状态丢失，将设置 DTC P1626。DTC P1626 既可导致不起动，也可导致正常操作，取决于防盗系统通信是何时丢失的。如果动力系统控制模块从防盗模块接到有效防盗密码并已在点火循环中允许供油后，才出现设置 DTC P1626 的条件，则发动机继续起动机。如果在动力系统控制模块接到密码前，出现了设置 DTC P1626 的条件，则发动机不能起动机。出现这种条件时，动力系统控制模块将禁止提供燃油并中止起动机，直到检测到一个有效密码。参见“防盗”中“车辆防盗（VTD）电路说明”。

运行诊断故障代码的条件

接通点火起动机。

设置诊断故障代码的条件

动力系统控制模块已检测出防盗系统中的安全信息状态丢失。

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。

DTC P1626 防盗燃油启用信号丢失

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了动力系车载诊断 (OBD) 系统检查?	-	至步骤2	-
2	重要注意事项: 如果诊断出数据链接连接器数据丢失并修理, 则清除该 DTC, 并监视系统看代码是否再出现。是否出现P1631 或U1001 - U1254 诊断故障代码?	-	至相应的诊断故障代码	至步骤3
3	重要注意事项: 更换动力系统控制模块后, 必要编程。更换动力系统控制模块。是否完成更换操作?	-	至步骤4	-
4	1). 查看并记录扫描工具故障记录数据。 2). 清除诊断故障代码。 3). 试起动车辆。车辆能否起动和运行?	-	至步骤2	-

LAUNCH

4.77 P1630 防盗读出模式启动故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1630	防盗读出模式启动

电路说明

如果更换了防盗模块，口令必须重新读出。如果更换了动力系统控制模块(PCM)，更换后的动力系统控制模块应在点火起动开关接通几秒钟内读出密码。DTC P1630 是一个信息代码，指示动力系统控制模块已准备读出防盗密码。发动机将起动并在设置 DTC P1630 的条件下继续运行。参见“防盗”中“车辆防盗(VTD)电路说明”和“车辆防盗(VTD)的操作”。

运行诊断故障代码的条件

- 防盗系统已经允许供油。
- 动力系统控制模块在防盗口令读出模式中。

设置诊断故障代码的条件

动力系统控制模块在防盗口令读出模式中的时间超过2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

新更换的动力系统控制模块将进入一种功能状态，以从防盗模块中读出密码。如果更换了防盗模块，必须将动力系统控制模块置于密码读出模式，以重新读出新密码。密码读出后，该密码作为永久性信息将保留在车辆中。蓄电池掉电或动力系统控制模块点火电压丢失，不影响已经编程的密码信息。

DTC P1630 防盗读出模式启动

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?	-	至防盗中的诊断系统检查-防盗	至动力系车载诊断系统检查

4.78 P1631 防盗开始启用信号不正确故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1631	防盗开始启用信号不正确

电路说明

动力系统控制模块（PCM）基于防盗模块中的车辆防盗（VTD）密码，控制燃油喷射器的操作和起动机操作。当点火起动开关刚接通时，防盗模块将已经编程的防盗密码发送到动力系统控制模块。动力系统控制模块确认密码并响应车辆防盗控制模块，继续正常燃油喷射器和起动机操作。如果动力系统控制模块因防盗系统故障或有人盗车时，检测的密码不正确，将设置 DTC1631。只要该条件存在，发动机就不会转动。参见“防盗”中“诊断系统检查 - 防盗”和“车辆防盗（VTD）操作”。

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

- 动力系统控制模块检测出车辆防盗控制模块系统发送的密码不正确。
- 该状况存在小于1 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

DTC P1631 指示动力系统控制模块已经读出的车辆防盗密码与正在从防盗系统接收的密码不相符。如果起动车辆时使用的钥匙不正确，或在更换车辆防盗控制模块后未启用动力系统控制模块密码读出功能，就会出现这种情况。如果更换车辆防盗控制模块，密码必须重新读出。

DTC P1631 防盗启动启用信号不正确

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	执行密码读出程序。参见“车身控制系统”中“诊断的系统检查-车身控制系统”。能否成功执行口令读出程序?	-	系统完好	至防盗中的诊断系统检查-防盗

4.79 P1635 5 伏参考电路故障解析**故障码说明**

DTC	说明
P1635	5 伏参考电路

电路说明

动力系统控制模块利用 5 伏参考 A 电路作为如下传感器电源电路:

- 节气门位置传感器
- 进气歧管绝对压力传感器
- 排气再循环阀枢轴位置传感器

动力系统控制模块监视 5 伏参考 A 电路上的电压。如果电压超出公差,动力系统控制模块将设置 DTC P1635。运行诊断故障代码的条件接通点火启动开关。

设置诊断故障代码的条件

- 动力系统控制模块检测出5伏参考A电路上的电压超出公差。
- 上述状况持续10 秒钟以上。

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

- 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：

重要注意事项：在维修任何部件前，首先清除连接器表面上的任何碎屑。在诊断或更换部件时，检查连接器衬垫。确保衬垫正确安装。衬垫可防止污染物进入。

- 端子接触不良 - 检查线束连接器端子是否松脱、配合不当、锁片损坏、端子变形或损坏、端子与导线连接有故障。用相应的配对端子，测试张紧力是否合适。
- 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连接是否可靠、清洁。

如果确定诊断故障代码属于间歇故障，则查阅故障记录，可以确定诊断故障代码上次是何时设置的。

测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

- 5). 这些部件的5 伏参考电路在动力系统控制模块中共用。任何部件短路都会影响整个5 伏参考电路。
- 7). 这些部件的5 伏参考电路在动力系统控制模块中共用。任何部件短路都会影响整个5 伏参考电路。尽管燃油液面信号电路不包括在5 伏参考电路中，但如果对接地短路，也会影响其它5 伏参考电路。

DTC P1635 5 伏参考电路

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了动力系车载诊断 (OBD) 系统检查?	-	至步骤2	至动力系车载诊断系统检查
2	起发动机并使发动机怠速运行2 分钟或直到设置该诊断故障代码。在本次点火中，诊断故障代码是否失败?	-	至步骤3	至诊断帮助
3	1). 关闭点火起动开关。 2). 断开节气门位置传感器。 3). 接通点火起动开关，保持发动机熄火。 4). 用数字万用表 (DMM) 测量5 伏参考电路与接地之间的电压。电压是否介于规定范围?	4). 8-5). 2 伏	至步骤9	至步骤4
4	电压是否高于规定值?	5). 2 伏	至步骤5	至步骤7

步骤	操作	数值	是	否
5	1). 断开如下部件时, 在节气门位置传感器上, 连续监视和记录5 伏参考电路电压: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 排气再循环阀▪ 进气歧管绝对压力传感器 ▪ 燃油液面传感器 2). 在节气门位置传感器连接器上, 用数字式万用表测量5 伏参考电路和接地之间的电压。电压是否高于规定值?	5).2 伏	至步骤6	至步骤11
6	1). 关闭点火起动开关。 2). 断开动力系统控制模块。 3). 接通点火装置。 4). 用数字式万用表测量如下每个部件5 伏参考电路与接地之间的电压: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 节气门位置传感器▪ 排气再循环阀 ▪ 进气歧管绝对压力传感器 ▪ 燃油液面传感器电压是否曾高于规定值? 	0).0 伏	至步骤12	至步骤16
7	1). 断开如下部件时, 在节气门位置传感器上, 连续监视和记录5 伏参考电路电压: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 排气再循环阀 ▪ 进气歧管绝对压力传感器 ▪ 燃油液面传感器 2). 在节气门位置传感器连接器上, 用数字式万用表测量5 伏参考电路和接地之间的电压。电压是否介于规定范围?	4).8-5).2 伏	至步骤13	至步骤8
8	1). 关闭点火起动开关。 2). 断开动力系统控制模块。 3). 接通点火装置。 4). 用数字式万用表测量如下每个部件5 伏参考电路与接地之间的电阻: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 节气门位置传感器▪ 排气再循环阀 ▪ 进气歧管绝对压力传感器 ▪ 燃油液面传感器是否接通? 	-	至步骤14	至步骤16

步骤	操作	数值	是	否
9	当节气门位置传感器断开时，在扫描工具上观察节气门位置开度显示。节气门位置开度是否高于规定值？	0%	至步骤15	至步骤10
10	更换对接地短路的节气门位置传感器。更换是否完成？	-	至步骤17	-
11	断开后可使5 伏参考电路恢复正常的部件，对信号电路上的电压短路。必要时，维修该电路。维修是否完成？	-	至步骤17	-
12	维修受影响5 伏参考电路上的对电压短路故障。维修是否完成？	-	至步骤17	-
13	更换断开后可使5 伏参考电压恢复正常的部件。更换是否完成？	-	至步骤17	-
14	维修受影响5 伏参考电路上的对接地短路故障。维修是否完成？	-	至步骤17	-
15	维修节气门位置信号电路对蓄电池电压短路状况。维修是否完成？	-	至步骤17	-
	重要注意事项：动力系统控制模块必须重新编程。更			
16	换动力系统控制模块。	-	至步骤17	-
	更换是否完成？			
17	1). 用扫描工具清除诊断故障代码。 2). 按支持文本中的规定，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

4.80 P1639 5 伏参考 2 电路故障解析

故障码说明

DTC	说明
P1639	5 伏参考 2 电路

电路说明

动力系统控制模块将 5 伏参考 B 电路，用作空调系统压力传感器和燃油箱压力传感器供电电路。动力系统控制模块监视 5 伏参考 B 电路上的电压。如果电压超差，动力系统控制模块将设置 DTC P1639。

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

- 动力系统控制模块检测出 5 伏参考 B 电路上的电压超出公差。
- 该状况持续 10 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

检查如下状况：

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，则移动与空调系统压力传感器相关的连接器和线束，同时观察扫描工具上的空调系统压力显示。

确保动力系统控制模块接地和发动机接地是否可靠、清洁。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。

测试说明

下列号码指故障诊断表上的步骤编号。

- 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 P1639 5 伏参考2 电路

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了动力系车载诊断 (OBD) 系统检查?	-	至步骤2	至动力系车载诊断系统检查
2	1). 断开空调系统压力传感器。 2). 接通点火。 3). 将数字万用表 (DMM) 连接在5 伏参考电路与接地之间。电压是否高于规定值?	5).0 伏	至步骤3	至步骤4
3	1). 关闭点火起动开关。 2). 断开动力系统控制模块。 3). 接通点火。 4). 保持数字式万用表的连接, 测量电压。电压是否高于规定值?	0 伏	至步骤5	至步骤7
4	电压是否低于规定值?	4).9 伏	至步骤6	至步骤8
5	维修5 伏参考电路中的对电压短路故障。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9	-
6	维修5 伏参考电路中的对接地短路故障。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9	至步骤7
7	重要注意事项: 动力系统控制模块必须编程。更换动力系统控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。是否完成更换操作?	-	至步骤9	-
8	更换空调系统制冷剂压力传感器。参见“暖风、通风和空调系统”中“空调系统压力传感器的更换”。是否完成更换操作?	-	至步骤9	-
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