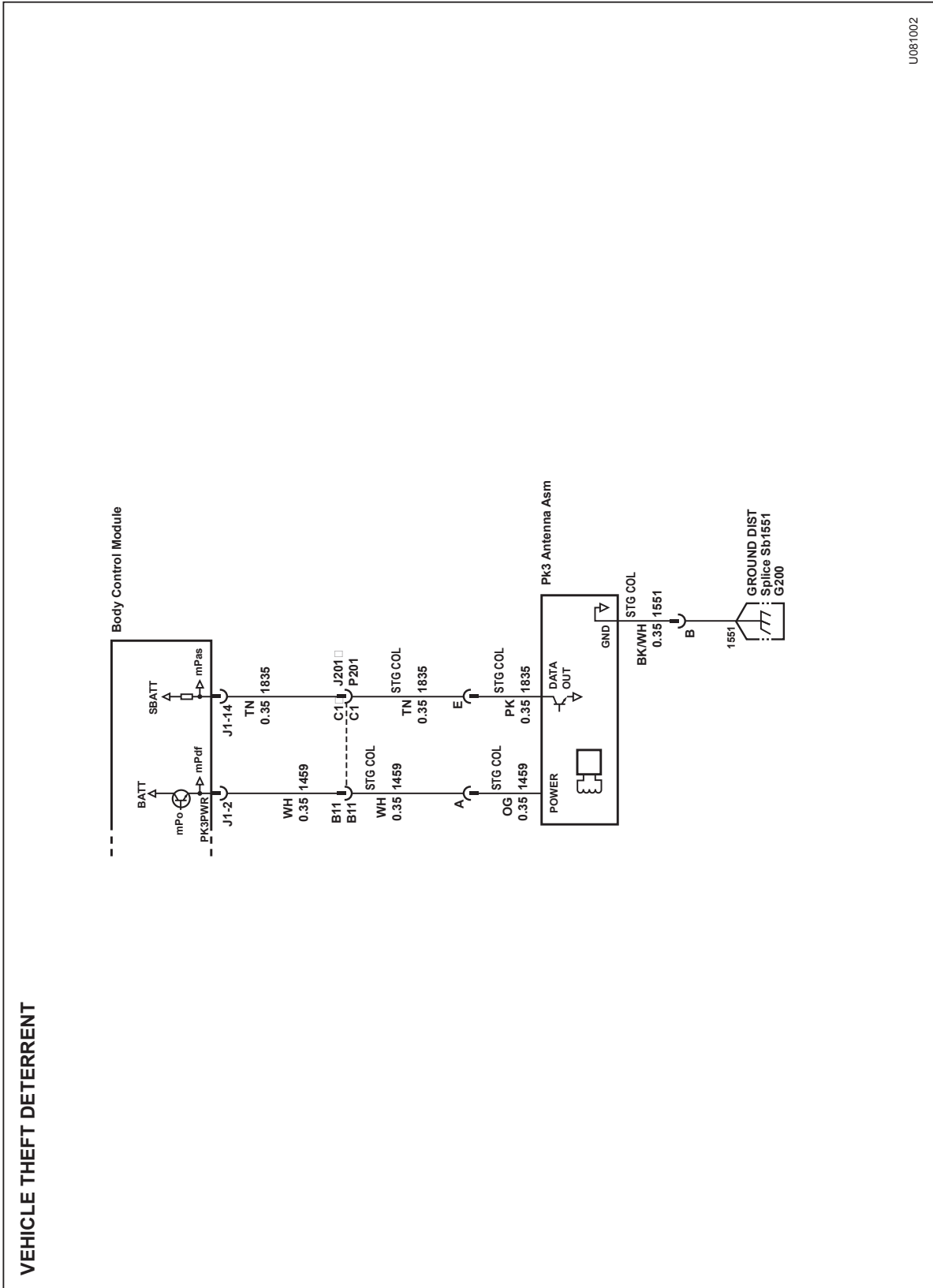


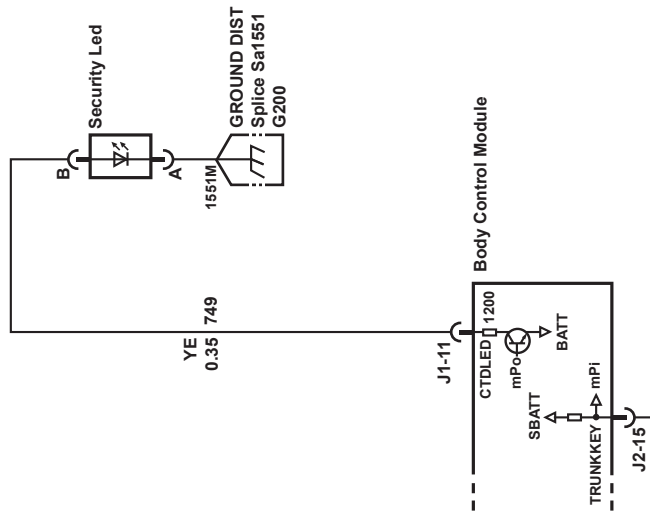
# 防盗系统

## 示意图和布线图

防盗系统示意图



CONTENT THEFT DETERRENT

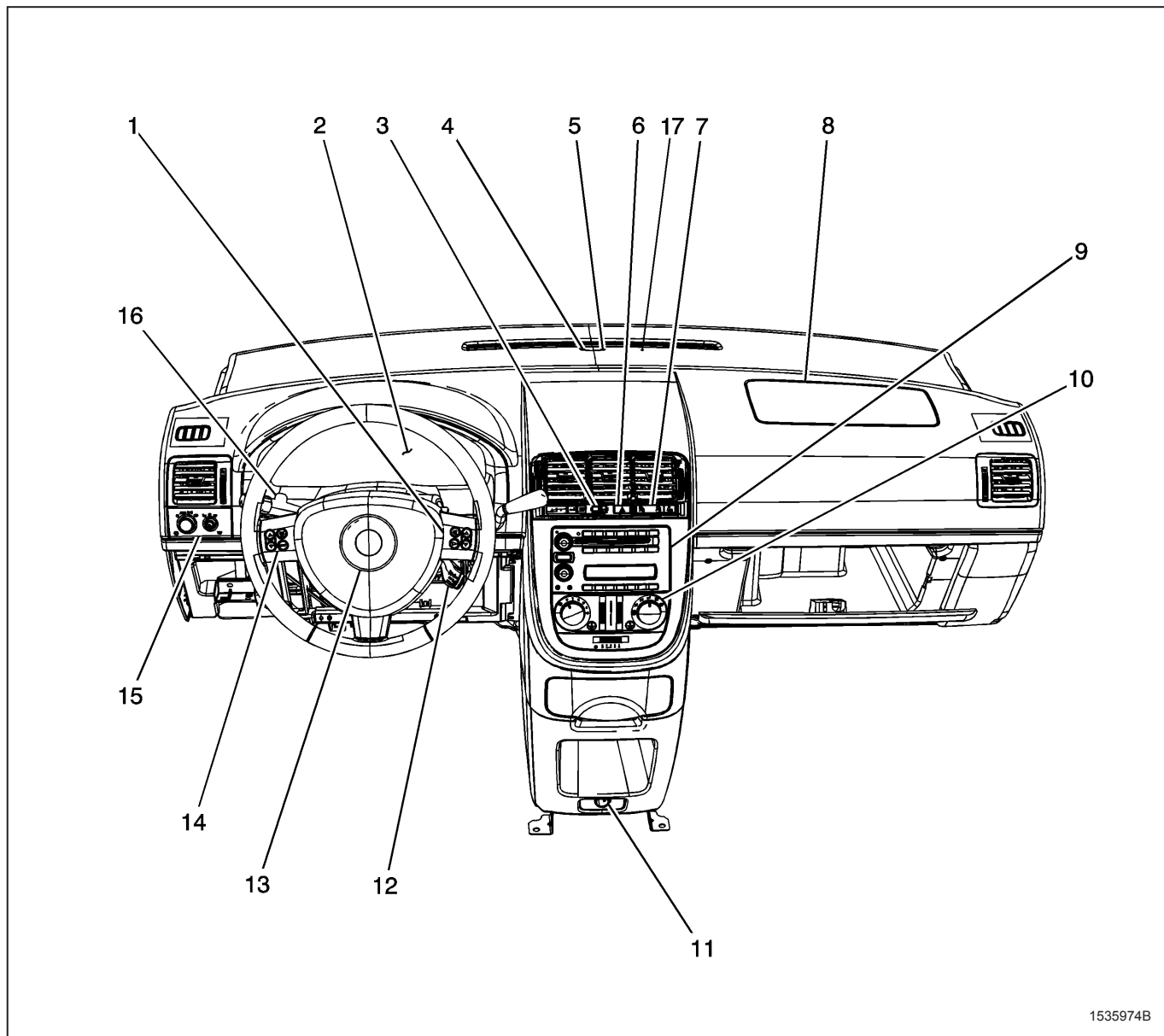


U081001

## 部件定位图

## 防盗系统部件视图

## 仪表板中央控制台

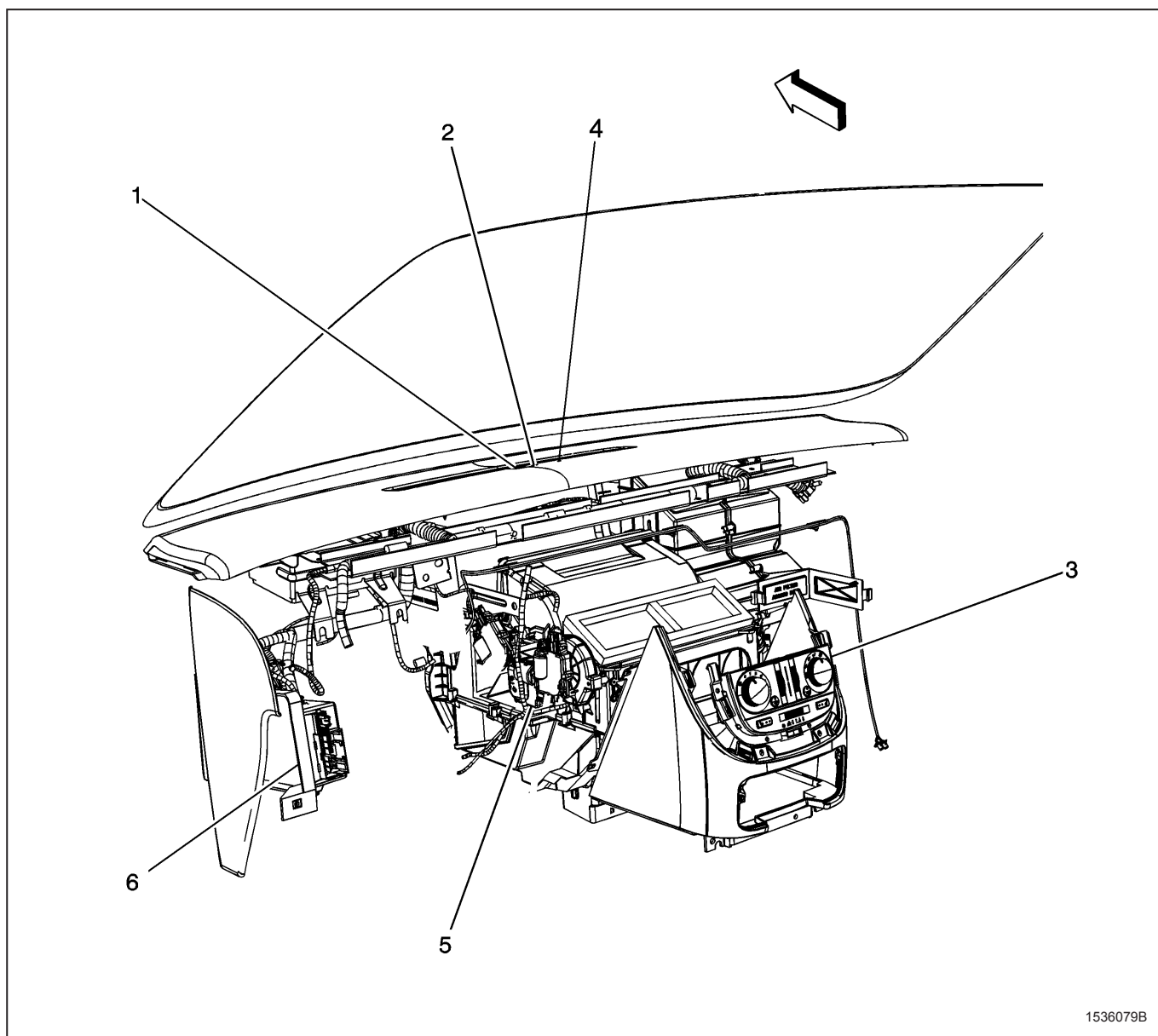


1535974B

## 图标

- |                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| (1) 转向盘控制开关总成 - 右 (UK3)           | (9) 收音机                  |
| (2) 仪表板组合仪表 (IPC)                 | (10) 暖风、通风和空调系统控制模块      |
| (3) 仪表板多功能开关 (I/P)                | (11) 点烟器                 |
| (4) 防盗发光二极管 (LED)                 | (12) 巡航控制杆 (K34)         |
| (5) 环境光照传感器                       | (13) 充气保护装置转向盘模块         |
| (6) 危险警告灯开关                       | (14) 转向盘控制开关总成 - 左 (UK3) |
| (7) 充气保护装置乘客安全气囊 ON/OFF (开/关) 指示器 | (15) 前照灯开关               |
| (8) 充气保护装置仪表板模块                   | (16) 转向信号 / 多功能开关        |
|                                   | (17) 日照传感器               |

## 仪表板左侧部件

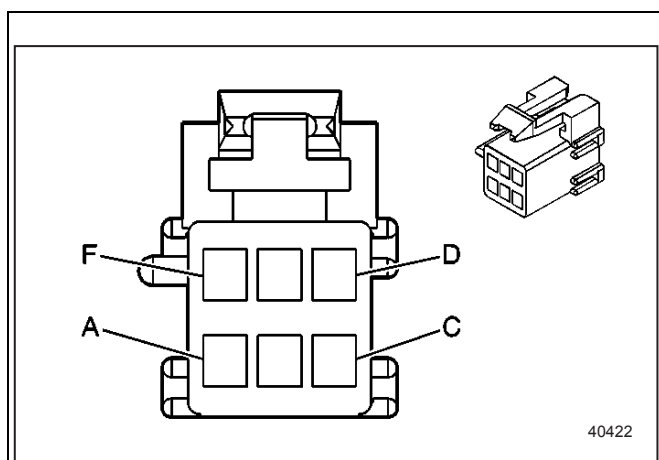


## 图标

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| (1) 防盗发光二极管 (LED) (UA6) | (4) 日照传感器        |
| (2) 环境光照传感器             | (5) 左空气温度执行器     |
| (3) 暖风、通风和空调系统控制模块      | (6) 车身控制模块 (BCM) |

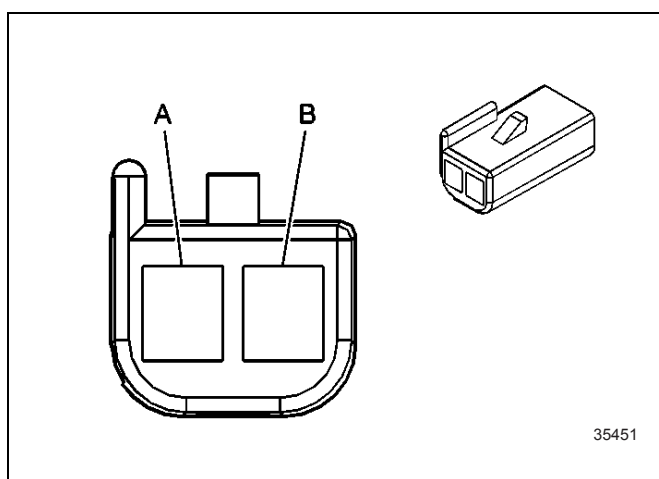
防盗系统连接器端视图

防盗激励器模块



接头零件信息		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12064762</li> <li>• 6 路 F Metri-Pack 150 系列 (灰色)</li> </ul>	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	白色	1459	安全系统传感器电源电压
B	黑色 / 白色	1551	接地
C-D	-	-	未用
E	黄褐色	1835	低电平基准
F	-	-	未用

防盗发光二极管 (LED) (UA6)



接头零件信息		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12059251</li> <li>• 2 路 F Metri-Pack 150 系列 (红色)</li> </ul>	
针	导线颜色	电路编号	功能
A	黑色 / 白色	1551	接地
B	黄色	749	安全指示器控制

## 诊断信息和程序

### 诊断起点 - 防盗

应用汽车故障诊断码信息中的汽车诊断系统检查，开始系统诊断。诊断系统检查提供以下信息：

- 识别控制系统运行的控制模块
- 控制模块通过串行数据电路通讯的能力
- 识别存储的诊断码故障（DTC）及其状态

使用诊断系统检查，可以识别正确的系统诊断程序和该程序的位置。

### 故障诊断仪输出控制

故障诊断仪输出控制	附加菜单选项	说明
喇叭	其它测试	选择“ON”（开）时，车身控制模块激活喇叭继电器 5 秒钟。喇叭鸣响 5 秒钟。
驻车灯	车灯测试	选择 ON（开）时，车身控制模块激活驻车灯继电器 5 秒钟。驻车灯点亮 5 秒钟。
安全发光二极管	车灯测试	选择 ON（开）时，车身控制模块激活安全发光二极管 5 秒钟。安全发光二极管点亮，直到收到 OFF（关）的指令。

## 故障诊断仪数据表

### 车身控制模块 (BCM)

故障诊断仪参数	数据表	显示单位	典型数据值
工作条件：点火开关 ON（开），发动机关闭			
自动编程计数器	车辆防盗数据	记数	变化
自动编程定时器	车辆防盗数据	分钟	0-10
启动失败计数器	车辆防盗数据	记数	变化
第一个钥匙标志	车辆防盗数据	ON/OFF（开/关）	Off（关）
左后门半开开关	输入	Closed/Ajar（关闭/半开）	Closed（关闭）
左前门半开开关	输入	Door Closed/Ajar（车门关闭/半开）	Door Closed（车门关闭）
左前门锁芯锁止开关	输入	Idle/Lock/Unlock/Invalid（怠速/锁止/解锁/无效）	Idle（空闲）
自编程钥匙编号数目	车辆防盗数据	1-10	2
Passkey 电源模式	车辆防盗数据	On/Off（开/关）	On（开）
右后门半开开关	输入	Close/Ajar（关闭/半开）	Closed（关闭）
右前门半开开关	输入	Door Closed/Ajar（车门关闭/半开）	Door Closed（车门关闭）
右前门锁芯锁止开关	输入	Idle/Lock/Unlock/Invalid（空闲/锁止/解锁/无效）	Idle（空闲）
篡改标志	车辆防盗数据	On/Off（开/关）	Off（关）
车辆防盗启用失败	车辆防盗数据	On/Off（开/关）	Off（关）
车辆防盗状态	车辆防盗数据	待命 / 编程第一个钥匙 / 读钥匙编码 / 有效钥匙编码 / 等待编程 / 编程更多钥匙 / 没有编码过的钥匙 / 无效钥匙编码 / 等待重新编程 / 关闭重新编程 / 读编码 / 启用失败 / 等待失败	有效钥匙编码

## 动力控制模块 (PCM)

故障诊断仪参数	数据表	显示单位	典型数据值
工作条件：点火开关 ON(开)位置，发动机关闭			
汽车安全状态	发动机数据	允许供油、禁止供油、 关闭点火供油、编程定 时器打开、启用失败	启用供油

## 故障诊断仪数据定义

**自动编程计数器：**故障诊断仪显示 0-3。故障诊断仪显示自动编程定时计数器的当前状态。自动编程计数器必须总共加三次才能完成重新编程程序。

**自动编程定时器：**故障诊断仪显示 0-10 分钟。故障诊断仪显示自动编程定时器的当前状态，自动编程定时器每隔 10 秒增加一次。自动编程定时器必须暂停三次才能完成重新编程程序。

**启动失败计数器：**故障诊断仪显示 0-255。故障诊断仪显示车辆防盗系统处于启用失败状态时的点火循环数。

**第一个钥匙标志：**故障诊断仪显示 ON/OFF(开/关)。车辆防盗系统准备编程第一个钥匙发射器值时，故障诊断仪显示 On(开)。

**左后门半开开关：**故障诊断仪显示左后门的位置。打开车门时，故障诊断仪显示 Ajar (半开)。

**左前门半开开关：**故障诊断仪显示左前门的位置。打开车门时，故障诊断仪显示将 Ajar (半开)。

**左前门锁芯锁止开关：**故障诊断仪显示左前门钥匙开关的状态。故障诊断仪根据左前门锁锁芯的位置显示急速 / 锁止 / 解锁 / 无效。

**编程钥匙编号数目：**故障诊断仪显示 1-10。故障诊断仪显示车辆防盗 (VTD) 系统编程的发射器值数目。

**Passkey 电源模式：**故障诊断仪显示 On/Off (开/关)。车身控制模块 (BCM) 启用车辆防盗车辆防盗激励器时，故障诊断仪显示 ON(开)。

**右后门半开开关：**故障诊断仪显示右后门的位置。打开车门时，故障诊断仪显示 Ajar (半开)。

**右前门半开开关：**故障诊断仪显示右车门的位置。打开车门时，故障诊断仪显示 Ajar (半开)。

**右前门锁芯锁止开关：**故障诊断仪显示右前门钥匙开关的状态。故障诊断仪根据右前门锁锁芯的位置显示空闲 / 锁止 / 解锁 / 无效。

**车辆防盗 (VTD) 中的 (PCM) / 车辆控制模块 (VCM) 启用失败：**故障诊断仪显示 Yes/No (是/否)。当 (PCM) 启用失败时，故障诊断仪显示 Yes(是)。这表明车辆防盗 (VTD) 系统中出现故障。

**篡改标志：**故障诊断仪显示 On/Off(开/关)。车辆防盗 (VTD) 系统读取未编程过的钥匙发射器值后，故障诊断仪显示 On(开)。

**车辆安全状态：**故障诊断仪显示允许供油、禁止供油、关闭点火供油编程定时器打开、启用失败。故障诊断仪显示车辆防盗控制模块 (VTD) 的当前状态。

## DTC B2945

## 电路说明

当点火钥匙插入点火开关锁芯并转到 ON (开) 的位置时, 嵌入钥匙头中的收发器由点火开关锁芯周围激励线圈通电。通电的收发器发送含有其特有的数值信号, 由车辆控制模块接收。然后, 车身控制模块将该值与存储器中存储的数值 (编程的钥匙编码) 进行比较。如果数据正确, 车身控制模块通过串行数据电路向动力系统控制模块发出供油密码。

## 故障诊断码 (DTC) 描述符

诊断程序支持以下故障诊断码:

DTC B2945 安全系统传感器供电电路

## 运行故障诊断码的条件

点火开关从 ON(开) 的位置转到 OFF(关) 的位置。

## 设置诊断码故障的条件

如果点火开关在 OFF(关) 的位置时, 车身控制模块 (BCM) 检测到安全系统传感器供电电路对蓄电池正极短路, 则设置 DTC B2945 为当前故障诊断码。当点火开关转到 ON(开) 位置时, 当前故障诊断码就变为历史故障诊断码。

## 设置故障诊断码时发生的操作

点火开关处于 ON(开) 的位置时, DTC B2945 仅能作为历史故障诊断码接收。故障原因将不会显示。

## 清除故障指示灯 / 故障诊断码的条件

- 经过 100 次无故障点火循环后, 车身控制模块 (BCM) 清除历史故障诊断码。
- 使用故障诊断仪清除故障诊断码。

## 诊断帮助

安全系统传感器供电电路对蓄电池正极短路会造成防盗激励器模块开路, 形成 DTC B3055。如果是根据 DTC B3055 表转至这个诊断时, 要确保诊断故障 B2945 的条件不再出现后, 才能完成 DTC B3055 的诊断。

## 测试说明

下面的数字表示诊断故障表上的步骤号。

2. 该步骤验证 DTC B2945 是否为当前的。只有当点火开关处于 OFF(关) 的位置时, DTC B2945 才能设置为当前的故障诊断码。要检验 DTC B2945 是否为当前的, 必须将点火开关转到 ON(开) 的位置, 激活模块, 然后将点火开关转到 OFF(关) 的位置, 检查故障诊断码。

## DTC B2945

步骤	操作	是	否
示意图参考: 防盗系统示意图 连接器端视图参考: 防盗系统连接器端视图			
1	是否执行了汽车诊断系统检查?	转至步骤 2	转至“汽车故障诊断码信息”中的“汽车诊断系统”检查。
2	1. 将点火开关转到 ON(开) 的位置。 2. 将点火开关转到 OFF(关) 的位置。 3. 用故障诊断仪检查当前的故障诊断码。 DTC B2945 是否设置为当前故障诊断码?	转至步骤 3	转至“线束系统”中的“间断性故障和接触不良的测试”
3	检查安全系统传感器供电电压电路是否对蓄电池短路。参考“线束系统”中的“电路测试”和“线束维修”。 是否发现问题并予以解决?	转至步骤 4	转至“线路系统”中的“间断性故障和接触不良的测试”。
4	1. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 2. 按支持文本的规定, 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



## DTC B2960

## 电路说明

当点火钥匙插入点火开关锁芯并转到 ON (开) 位置时, 嵌入钥匙头中的收发器由点火开关锁芯周围激励线圈通电。通电的收发器发送含有其特有的数值信号, 由车辆控制模块接收。然后, 车身控制模块将该值与存储器中存储的数值 (编程的钥匙编码) 进行比较。如果数据正确, 车身控制模块通过串行数据电路向动力系统控制模块发出供油密码。

## 故障诊断码描述

该诊断程序支持以下故障诊断码:

DTC B2960 安全系统传感器数据错误但有效

## 运行故障诊断码的条件

点火开关处于 ON(开) 的位置。

## 设置故障诊断码的条件

点火钥匙的发射器值与存储在存储器中的数值不一致时, 车身控制模块 (BCM) 设置此故障诊断码。该故障诊断码表示所用钥匙的发射器值未被车身控制模块 (BCM) 编程。车辆防盗 (VTD) 系统就认为有人试图盗窃该汽车。

- 设置故障诊断码时的操作
- 汽车不能起动。

- 车身控制模块 (BCM) 通过串行数据电路发送燃油禁止信息至电源控制模块 (PCM)
- 驾驶员信息中心 (DIC) 显示 “Starting Disabled Due To Theft” (由于被盗禁止起动) 的信息。

## 清除故障指示灯 / 故障诊断码的条件

- 车身控制模块 (BCM) 检测到点火钥匙发送的有效钥匙发射器值后, 清除当前状态的故障诊断码。
- 100 次连续的点火周期内未出现故障, 车身控制模块 (BCM) 会清除历史故障诊断码。
- 使用故障诊断仪清除故障诊断码。

## 测试说明

下面的数字表示诊断表上的步骤号。

2. 验证设置 DTC B2960 的条件是否为当前的。
4. 确定执行哪一个重新编程的唯一方法。
5. 要设置此代码, 车身控制模块 (BCM) 要读取发射器, 未被编程过的钥匙。要想使钥匙能够操作车辆, 并且有多把编程过的钥匙, 请执行 “添加钥匙” 程序。
6. 要设置此代码, 车身控制模块 (BCM) 要读取发射器未被编程过的钥匙。要想使钥匙能够操作车辆, 并且只有一把钥匙, 必须执行 10 分钟的重新编程或 30 分钟的重新编程。

## DTC B2960

步骤	操作	是	否
示意图参考: 防盗系统示意图 连接器端视图参考: 防盗系统连接器端视图			
1	是否执行了汽车诊断系统检查?	转至步骤 2	转至 “汽车故障诊断码信息” 中的 “汽车诊断系统” 检查。
2	DTC B2960 是否设置为当前的故障诊断码?	转至步骤 3	转至 “线路系统” 中的 “间断性故障和接触不良的测试”。
3	是否有多个汽车钥匙?	转至步骤 4	转至步骤 6
4	尝试所有的用汽车钥匙起动汽车。 每个钥匙是否都可以起动汽车?	转至步骤 5	转至步骤 6
5	根据原配钥匙, 执行 “添加钥匙” 程序。参考 “添加钥匙 (国产)” 或 “添加钥匙 (出口)”。 是否完成该程序?	转至步骤 7	-
6	<b>重要注意事项:</b> 如果执行 10 分钟或 30 分钟的重新编程, 所有当时未编程的钥匙均被清除, 不被识别。对所有钥匙执行 “添加钥匙” 程序, 或指导顾客如何进行 “添加钥匙” 程序。参考 “添加钥匙”。 执行 “防盗系统部件编程” 程序。参考防盗系统部件编程。 程序是否完成?	转至步骤 7	-
7	1. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 2. 按支持文本的规定, 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

## DTC B3031

## 电路说明

车身控制模块 (BCM) 检查存储器是否处于编程模式。如果是, 则 BCM 设置此故障诊断码。

## 故障诊断码描述符

诊断程序支持以下故障诊断码:

DTC B3031 安全系统控制器处于编程模式

## 运行故障诊断码的条件

点火开关处于 ON(开) 的位置。

## 设置故障诊断码的条件

如果车身控制模块处于编程模式。

## 设置故障诊断码时发生的操作

- 车身控制模块编程钥匙代码。
- 驾驶员信息中心 (DIC) 显示 “Theft System Not Programmed” (防盗系统未编程) 的讯息。

## 清除故障指示灯 / 故障诊断码的条件

车身控制模块 (BCM) 编程第一个钥匙时会清除当前的故障诊断码。点火开关循环一周后故障诊断码不再作为当前故障诊断码接收。当时的故障诊断码就变为历史故障诊断码。

## 测试说明

下面的数字表示故障诊断表上的步骤号。

2. 要设置此代码, 车身控制模块 (BCM) 要在未编程钥匙收发器值的情况下, 处于编程模式 2 秒钟以上。车身控制模块要退出编程模式, 必须编程一把钥匙收发器值。要学习钥匙收发器值, 车身控制模块 (BCM) 必须执行 10 分钟或 30 分钟的重新学习程序。

## DTC B3031

步骤	操作	是	否
示意图参考: 防盗系统示意图 连接器端视图参考: 防盗系统连接器端视图			
1	是否执行了汽车诊断系统检查?	转至步骤 2	转至 “汽车故障诊断码信息” 中的 “汽车诊断系统” 检查。
2	<b>重要注意事项:</b> 如果执行 10 分钟或 30 分钟的重新编程, 所有当时未编程的钥匙均被清除, 不被识别。对所有钥匙执行 “添加钥匙” 程序, 或指导顾客如何进行 “添加钥匙” 程序。参考 “添加钥匙”。 执行 “防盗系统部件编程” 程序。参考 “防盗系统部件编程”。程序是否完成?	转至步骤 3	-
3	1. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 2. 按支持文本的规定, 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

## DTC B3055

## 电路说明

当点火钥匙插入点火开关并转到锁芯并转到 ON (开) 的位置时, 嵌入钥匙头中的收发器由点火开关锁芯周围激励线圈通电。通电的收发器发送含有其特有的数值信号, 由车辆控制模块接收。然后, 车身控制模块将该值与存储器中存储的数值 (编程的钥匙编码) 进行比较。如果数据正确, 车身控制模块通过串行数据电路向动力系统控制模块发出供油密码。

## 故障诊断码描述符

诊断程序支持以下故障诊断码:

DTC B3055 没有发射器调制器 / 没有发射器

## 运行故障诊断码的条件

点火开关处于 ON(开) 的位置。

## 设置故障诊断码的条件

车身控制模块无法测量点火钥匙发射器值。这可能是由于发射器损坏或丢失, 钥匙不是 PASS-KEYIII (PK3) 钥匙或者防盗激励器模块损坏。

## 设置故障诊断码时的操作

如果车身控制模块 (BCM) 不能在连续 30 秒钟内测得点火钥匙发射器值, 则汽车启动后, 车身控制模块 (BCM) 将进入启用失败状态。车身控制模块 (BCM) 通过串行数据电路发送信息到驾驶员信息中心 (DIC), 显示 "Service Theft - VTD Fail Enable" (车辆防盗服务启用失败) 讯息。汽车将不失速或停止行驶。如果点火开关转到 OFF(关) 的位置时, 车身控制模块 (BCM) 处于启用失败状态, 直至汽车下次启动。如果车身控制模块 (BCM) 启用失败, 车辆防盗控制模块 (VTD) 系统未激活, 则汽车将启动。即使未接收到发射器值, 车身控制模块 (BCM) 仍会发送其启用密码。车身控制模块 (BCM) 将保持启用失败状态, 直到该模块在 5 次连续的点火循环内测到有效的钥匙收发器值, 然后车身控制模块 (BCM) 退出启用失败状态。

- 汽车不能启动。
- 车身控制模块 (BCM) 通过串行数据电路将燃油停用密码送至动力系统控制模块 (PCM)。
- 驾驶员信息中心 (DIC) 会显示 Starting Disabled Due To Theft (由于被盗, 禁止启动) 的信息。

## 清除故障指示灯 / 故障诊断码的条件

- 车身控制模块 (BCM) 在 5 次连续的点火循环内检测到一个有效的钥匙收发器值后, 会清除当前的故障诊断码。  
100 次连续的点火周期内未出现故障, 车身控制模块 (BCM) 会清除历史故障诊断码。
- 使用故障诊断仪清除故障诊断码。

## 测试说明

下面的数字表示诊断表中的步骤号:

3. 验证设置 DTC B3055 的条件是否为当前的。
4. 钥匙必须是带有工作收发器的 PASS-KEYIII 钥匙, 车辆防盗 (VTD) 系统才能运行。
5. 确认钥匙中的收发器或车辆控制模块 (BCM) 是否有故障的唯一方法是在系统中尝试另一把钥匙。汽车出厂时配有两把钥匙。
6. 两个钥匙都有故障的可能性很小。如果所有钥匙都不能用, 则车身控制模块 (BCM) 或防盗激励模块有故障。
7. 如果车辆的车身控制模块 (BCM) 在点火循环中出现故障, 则该系统将处于启用失败状态, 所有的钥匙都可启动汽车。
9. 如果必须尝试新钥匙, 钥匙必须有合适的机械切口, 防盗控制模块必须能识别出发射器值。
10. 如果只有一把钥匙有效, 更换的钥匙也不起作用, 那么车身控制模块 (BCM) 或防盗激励模块有故障。

## DTC B3055

步骤	操作	是	否
示意图参考: 防盗系统示意图 连接器端视图参考: 防盗系统连接器端视图			
1	是否执行了汽车诊断系统检查?	转至步骤 2	转至 "汽车故障诊断码信息" 中的 "汽车诊断系统" 检查。
2	在发动机关闭的情况下, 将点火开关转到 ON (开) 的位置。DTC B2945 是否设置为历史故障诊断码?	转至 DTC B2945	转至步骤 3
3	DTC B3055 是否设置为当前的故障诊断码?	转至步骤 4	转至 "线路系统" 中的 "间断性故障和接触不良的测试"。
4	检查车辆钥匙头和压印在钥匙柄上的 PK3 是否损坏。钥匙头是否损坏, 或压印的 PK3 是否丢失?	转至步骤 9	转至步骤 5
5	是否有多把汽车钥匙?	转至步骤 6	转至步骤 8

## DTC B3055 (续)

步骤	操作	是	否
6	1. 尝试用车辆所有有效的钥匙启动汽车。 2. 使用故障诊断仪, 查看车辆防盗 (VTD) 系统的所有故障诊断码。 每把钥匙是否都能启动汽车?	转至步骤 7	转至步骤 8
7	每把钥匙是否都使 DTC B3055 被设置?	转至步骤 8	转至步骤 9
8	测试安全系统传感器低电平基准、安全系统传感器供电电压和防盗激励模块接地电路是否对地短路, 或开路。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 16	转至步骤 9
9	1. 更换损坏 / 不起作用 / 被怀疑的钥匙。 2. 在 PASS-KEYIII 更换钥匙上复制有效钥匙的机械切口。 3. 如果自编程原配钥匙有效, 执行“添加钥匙”程序。参考“添加钥匙”。如果自编程原配钥匙无效, 参考“钥匙的更换”。 是否完成更换操作?	转至步骤 10	-
10	更换的钥匙是否使 DTC B3055 被设置?	转至步骤 11	转至步骤 16
11	检查车身控制模块 (BCM) 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”。 是否发现问题并予以解决?	转至步骤 16	转至步骤 12
12	<b>重要注意事项:</b> 如果执行 10 分钟或 30 分钟的重新编程, 所有当时未编程的钥匙均被清除, 不被识别。对所有钥匙执行“添加钥匙”程序, 或指导顾客如何进行“添加钥匙”程序。参考“添加钥匙”。 更换车身控制模块 (BCM)。 是否完成更换操作?	转至步骤 13	-
13	更换的钥匙是否使 DTC B3055 被设置?	转至步骤 14	转至步骤 16
14	检查防盗激励模块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”。 是否发现问题并予以解决?	转至步骤 16	转至步骤 15
15	更换防盗励磁器模块。参考“防盗励磁器模块的更换”。 是否完成更换操作?	转至步骤 16	-
16	1. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 2. 试着启动汽车。 故障诊断码是否再次设置?	转至步骤 2	系统正常

## DTC P1626

## 电路说明

点火开关处于 ON(开)的位置, 车身控制模块 (BCM) 已读取钥匙发送的自编程发射器值时, 车身控制模块 (BCM) 通过串行数据电路向动力系统控制模块 (PCM) 发送供油密码。车身控制模块 (BCM) 将该密码与存储器中存储的供油密码进行比较来对其进行验证。如果供油密码正确, 动力系统控制模块 (PCM) 启用启动系统和供油系统。用 GM SPO((美)通用汽车公司维修零件服务中心更换)的更换零件更换动力系统控制模块 (PCM) 时, 新的动力系统控制模块 (PCM) 会马上编程收到的供油密码。

## 故障诊断码描述符

诊断程序支持以下故障诊断码:

DTC P1626 防盗供油信号丢失

## 运行故障诊断码的条件

点火开关先转到 CRANK(起动)的位置, 然后转到 ON(开)的位置。

## 设置故障诊断码的条件

动力系统控制模块 (PCM) 丢失或未收到车身控制模块 (BCM) 发送的供油密码。

## 设置故障诊断码时的操作

- 汽车不能起动。

- 驾驶员信息中心 (DIC) 显示 “Starting Disabled Due To Theft” (由于被盗, 禁止起动) 的信息。
- 动力系统控制模块不会点亮故障指示灯 (MIL)。

## 清除故障指示灯 / 故障诊断码的条件

- 动力系统控制模块 (PCM) 收到车身控制模块 (BCM) 发送的有效供油密码时, 清除当前故障诊断码。
- 40 个连续的预热周期内未出现故障, 清除历史故障诊断码。
- 使用故障诊断仪清除故障诊断码。

## 诊断帮助

参考 “线路系统” 中的 “间断性故障和接触不良的测试” 和 “电气间断性故障测试”。

## 测试说明

下面的数字表示诊断表中的步骤号。

2. 设置此代码, 动力系统控制模块 (PCM) 编程的密码与车身控制模块 (BCM) 发送的密码不相同。如果车身控制模块 (BCM) 已更换, 而编程防盗系统部件程序还未执行, 会发生这种情况。
4. 如果执行编程防盗系统部件程序之后, 动力系统控制模块 (PCM) 重设故障诊断码, 则车身控制模块 (BCM) 有故障。

## DTC P1626

步骤	操作	是	否
示意图参考: 防盗系统示意图 连接器端视图参考: 防盗系统连接器端视图			
1	是否执行了汽车诊断系统检查?	转至步骤 2	转至 “汽车故障诊断码信息” 中的 “汽车诊断系统检查”。
2	<b>重要注意事项:</b> 如果执行 10 分钟或 30 分钟的重新编程, 所有当时未编程的钥匙均被清除, 不被识别。对所有钥匙执行添加钥匙程序, 或指导顾客如何进行添加钥匙程序。参考 “添加钥匙”。 执行 “防盗系统部件编程” 程序。参考 “防盗系统部件编程”。程序是否完成?	转至步骤 3	-
3	1. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 2. 按支持文本的规定, 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 4	系统正常
4	<b>重要注意事项:</b> 如果执行 10 分钟或 30 分钟的重新编程, 所有当时未编程的钥匙均被清除, 不被识别。对所有钥匙执行 “添加钥匙” 程序, 或指导顾客如何进行 “添加钥匙” 程序。参考 “添加钥匙”。 更换车身控制模块 (BCM)。是否完成更换操作?	转至步骤 5	-
5	1. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 2. 按支持文本的规定, 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

## DTC P1630

## 电路说明

点火开关处于 ON(开)的位置, 车身控制模块 (BCM) 已读取钥匙发送的自编程发射器值时, 车身控制模块 (BCM) 通过串行数据电路向动力系统控制模块 (PCM) 发送供油密码。车身控制模块 (BCM) 将该密码与存储器中存储的供油密码进行比较来对其进行验证。如果供油密码正确, 动力系统控制模块 (PCM) 激活启动系统和供油系统。用 GM SPO((美)通用汽车公司维修零件服务中心更换)的更换零件更换动力系统控制模块 (PCM) 时, 新的动力系统控制模块 (PCM) 会马上编程收到的供油密码。DTC P1630 是信息代码, 表明动力系统控制模块 (PCM) 准备编程供油密码。

## 故障诊断码描述符

诊断程序支持以下故障诊断码:

DTC P1630 防盗编程模式激活

## 运行故障诊断码的条件

点火开关先转到 CRANK(起动)的位置, 然后转到 ON(开)的位置。

## 设置故障诊断码的条件

动力系统控制模块 (PCM) 保持在密码编程模式 2 秒钟以上。

## 设置故障诊断码时的操作

- 汽车将起动。
- 驾驶员信息中心显示 “Theft System Not Programmed” (防盗系统未编程) 的讯息。
- 动力系统控制模块 (PCM) 不会点亮故障指示灯 (MIL)。

## 清除故障指示灯 / 故障诊断码的条件

- 动力系统控制模块 (PCM) 编程车身控制模块 (BCM) 发送的供油密码时, 清除当前的故障诊断码。
- 40 个连续的预热周期内未出现故障, 清除历史故障诊断码。
- 使用故障诊断仪清除故障诊断码。

## 诊断帮助

GM SPO((美)通用汽车公司维修零件服务中心)更换用的动力系统控制模块 (PCM) 处于编程车身控制模块 (BCM) 发送的供油密码的功能状态。如果更换了车身控制模块 (BCM), 则动力系统控制模块 (PCM) 必须设置在密码编程模式, 重新编程车身控制模块 (BCM) 发送的密码。动力系统控制模块 (PCM) 蓄电池电压或点火开关电压断开并不影响编程过的密码信息。参考 “防盗系统部件编程”。

## DTC P1630

步骤	操作	是	否
示意图参考: 防盗系统示意图 连接器端视图参考: 防盗系统连接器端视图			
1	是否执行了汽车诊断系统检查?	参考 “防盗系统部件编程”。	转至 “汽车故障诊断码信息” 中的 “汽车诊断系统检查”。

## DTC P1631

## 电路说明

点火开关处于 ON(开)的位置, 车身控制模块 (BCM) 已读取钥匙发送的自编程发射器值时, 车身控制模块 (BCM) 通过串行数据电路向动力系统控制模块 (PCM) 发送供油密码。车身控制模块 (BCM) 将该密码与存储器中存储的供油密码进行比较来对其进行验证。如果供油密码正确, 动力系统控制模块 (PCM) 启用启动系统和供油系统。用 GM SPO((美)通用汽车公司维修零件服务中心更换)的更换零件更换动力系统控制模块 (PCM) 时, 新的动力系统控制模块 (PCM) 会马上编程收到的供油密码。

## 故障诊断码描述符

诊断程序支持以下故障诊断码:

DTC P1626 防盗供油信号错误

## 运行故障诊断码的条件

点火开关先转到 CRANK(起动)的位置, 然后转到 ON(开)的位置。

## 设置故障诊断码的条件

动力系统控制模块 (PCM) 收到车身控制模块 (BCM) 发送的错误供油密码。

## 设置故障诊断码时的操作

- 汽车不能起动。
- 驾驶员信息中心 (DIC) 显示 “Starting Disabled Due To Theft” (由于被盗, 禁止起动) 的信息。

- 动力系统控制模块 (PCM) 不会点亮故障指示灯 (MIL)。

## 清除故障指示灯 / 故障诊断码的条件

- 动力系统控制模块 (PCM) 收到车身控制模块 (BCM) 发送的有效供油密码时, 清除当前故障诊断码。
- 40 个连续的预热周期内未出现故障, 清除历史故障诊断码。
- 使用故障诊断仪清除故障诊断码。

## 诊断帮助

故障诊断码 P1631 表明动力系统控制模块 (PCM) 收到了来自防盗控制模块的错误密码。如果起动汽车时使用了错误的钥匙, 或车身控制模块 (BCM) 已更换而动力系统控制模块 (PCM) 密码编程功能未启用时, 会发生这种情况。

## 测试说明

下面的数字表示诊断表中的步骤号:

2. 验证设置的 DTC B2960 是否为当前的。
3. 设置此代码, 动力系统控制模块 (PCM) 学习的密码与车身控制模块 (BCM) 发送的密码不相同。如果车身控制模块 (BCM) 已更换, 而编程防盗系统部件程序还未执行, 会发生这种情况。
5. 如果执行编程防盗系统部件程序之后, 动力系统控制模块 (PCM) 重设故障诊断码, 则车身控制模块 (BCM) 有故障。

## DTC P1631

步骤	操作	是	否
示意图参考: 防盗系统示意图 连接器端视图参考: 防盗系统连接器端视图			
1	是否执行了汽车诊断系统检查?	转至步骤 2	转至 “汽车故障诊断码信息” 中的 “汽车诊断系统检查”。
2	DTC B2960 是否设置为当前的故障诊断码?	转至 “DTC B2960”	转至步骤 3
3	<b>重要注意事项:</b> 如果执行 10 分钟或 30 分钟的重新编程, 所有当时未编程的钥匙均被清除, 不被识别。对所有钥匙执行 “添加钥匙” 程序, 或指导顾客如何进行添加钥匙程序。参考 “添加钥匙”。 执行 “防盗系统部件编程” 程序。参考 “防盗系统部件编程”。程序是否完成?	转至步骤 4	-
4	1. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 2. 按支持文本的规定, 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 5	系统正常
5	<b>重要注意事项:</b> 如果执行 10 分钟或 30 分钟的重新编程, 所有当时未编程的钥匙均被清除, 不被识别。对所有钥匙执行 “添加钥匙” 程序, 或指导顾客如何进行添加钥匙程序。参考 “添加钥匙”。 更换车身控制模块 (BCM)。是否完成更换操作?	转至步骤 6	-

## DTC P1631 (续)

步骤	操作	是	否
6	1. 使用故障诊断仪清除故障诊断码。 2. 按支持文本的规定, 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

## 症状 - 车辆防盗

使用症状表前, 必须先完成以下步骤。

1. 执行汽车故障诊断码信息中的汽车诊断系统检查, 以确认是否满足以下条件:
  - 没有设置故障诊断码。
  - 控制模块可通过串行数据链路通讯。
2. 查看系统操作, 熟悉系统功能。参考以下内容:
  - 防盗系统说明和操作
  - 车内防盗监测系统 (CTD) 说明和操作
  - 车辆防盗系统 (VTD) 说明和操作

## 目视 / 结构检查

- 检查可能影响系统操作的配件市场选购的设备。参考检查配件市场选购的附件。
- 检查易于触及或能够看到的系统部件, 是否存在导致该症状的明显损坏或状况。

- 确保点火钥匙是 PASS-Key III 钥匙。PASS-Key III 钥匙在钥匙钢柄上有 'PK3' 的识别标志。

## 间断性故障

电气连接器或导线故障可能是间断性故障的原因。参考“线路系统”中的“间断性故障和接触不良的测试”。

## 症状列表

参考下表中的症状诊断程序, 对故障进行诊断:

- 车内防盗监测系统 (CTD) 警报模式不起作用
- 车内防盗监测系统 (CTD) 不能用钥匙解锁解除
- 车内防盗监测系统 (CTD) 警报模式中的喇叭不起作用
- 车内防盗监测系统 (CTD) 警报模式中的灯不起作用
- 安全指示器发光二极管不起作用

## 车内防盗监测系统 (CTD) 警报模式不起作用

步骤	操作	是	否
示意图参考: 防盗系统示意图 连接器端视图参考: 防盗系统连接器端视图 定义: 车内防盗监测系统 (CTD) 系统不能正确设置或解除。			
1	是否执行了汽车诊断系统检查?	转至步骤 2	转至“汽车故障诊断码信息”中的“汽车诊断系统检查”。
2	1. 打开左前车窗和右前车窗。 2. 用电动门锁开关或遥控门锁发射器解锁车门。 3. 从点火开关中拔出钥匙。 4. 打开左前门。 5. 观察门控灯。 门控灯是否点亮?	转至步骤 3	转至门控灯不起作用
3	1. 打开左前车窗和右前车窗。 2. 用电动门锁开关或遥控门锁发射器解锁车门。 3. 从点火开关中拔出钥匙。 4. 打开左前门。 5. 观察防盗发光二极管。 防盗发光二极管是否闪烁?	转至步骤 4	转至“安全指示器发光二极管不起作用”
4	1. 用电动门锁开关或遥控门锁发射器锁住汽车。 2. 观察防盗发光二极管。 防盗发光二极管是否由闪烁变为稳定点亮?	转至步骤 4	转至“所有车门和开关的电动门锁都不起作用”



## 车内防盗监测系统 (CTD) 警报模式不起作用 (续)

步骤	操作	是	否
5	<p>1. 关闭所有车门。</p> <p><b>重要注意事项：</b>确保所有车门关闭。只有关闭所有车门，车内防盗 (CTD) 系统才会报警。</p> <p>2. 观察防盗发光二极管。</p> <p>防盗发光二极管是否在 30 秒内开始慢速闪烁?</p>	转至步骤 6	转至“门控灯始终点亮”
6	<p>1. 手动操作将左前门解锁。</p> <p>2. 打开左前门。</p> <p>警告模式激活时，驻车灯是否闪烁，喇叭是否有节奏地鸣响?</p>	转至步骤 7	转至步骤 8
7	<p>解除车内防盗监测 (CTD) 系统的方法是：将车门钥匙插入左前门锁芯，将其转到解锁位置，然后尝试右前（乘客）门锁芯。</p> <p>所有警告模式功能是否都停止?</p>	转至“线路系统”中的“间断性故障和接触不良的测试”。	转至“无法使用钥匙解锁解除内带防盗 (CTD)”
8	所有警报功能是否激活?	转至步骤 9	转至“照明系统”中的“门控灯不起作用”
9	喇叭是否仅仅有节奏地鸣响?	参考“内带防盗 (CTD) 警报模式”中的“车灯不起作用”	参考“内带防盗 (CTD) 警报模式”中的“喇叭不起作用”

## 无法使用钥匙锁解除车内防盗监测系统 (CTD)

### 测试说明

下面的数字表示故障诊断表上的步骤号。

- 对左前门和右前门锁芯重复步骤 2 中的程序。

## 无法使用钥匙锁解除车内防盗监测系统 (CTD)

步骤	操作	是	否
示意图参考：防盗系统示意图 连接器端视图参考：防盗系统连接器端视图 定义：用钥匙解锁汽车时无法解除车内防盗监测 (CTD) 系统。			
1	是否执行了汽车诊断系统检查？	转至步骤 2	转至“汽车故障诊断码信息”中的“汽车诊断系统”检查。
2	1. 从点火开关中拔出钥匙。 2. 用遥控门锁 (RKE) 发射器锁住车门。 3. 关闭所有车门，然后启用车内防盗监测 (CTD) 系统。 4. 用钥匙解锁汽车。 汽车车门是否解锁？	转至步骤 3	转至“线路系统”中的“电动门锁锁芯开关不起作用”
3	车门解锁时车内防盗监测 (CTD) 系统是否解除？	转至“线路系统”中的“间歇性故障和接触不良的测试”。	转至步骤 4
4	1. 断开左前门钥匙开关的线束连接器。 2. 关闭所有车门。 3. 重新启用车内防盗监测 (CTD) 系统。 4. 在驾驶员车门钥匙开关线束连接器处，在车门锁钥匙开关解锁信号电路和驾驶员车门锁开关的接地电路之间连接一个用带 3 安培保险丝得跨接线。 连接跨接线后，车内防盗监测 (CTD) 系统是否解除？	转至步骤 9	转至步骤 5
5	用带 3 安培保险丝的跨接线将车门锁钥匙开关解锁信号电路接地。连接跨接线后，车内防盗监测 (CTD) 系统是否解除？	转至步骤 6	转至步骤 7
6	修理左前车门钥匙开关接地电路中开路或高阻抗。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 12	-
7	测试车门锁钥匙开关解锁信号电路是否为开路或高阻抗。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 12	转至步骤 8
8	检查车身控制模块 (BCM) 线束连接器是否松动或接触不良。参考“线路系统”中的“间歇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 12	转至步骤 10
9	检查左前车门钥匙开关的线束连接器是否松动或接触不良。参考“线路系统”中的“间歇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 12	转至步骤 11
10	更换车身控制模块 (BCM)。更换、设置及编程，参考“车身控制系统”中的“控制模块参考”。是否完成更换操作？	转至步骤 12	-
11	更换左前车门钥匙开关。参考“车门”中的“车门锁芯的更换”。是否完成维修操作？	转至步骤 12	-
12	操作系统，以检查维修效果。故障是否已排除？	系统正常	转至步骤 2

### 车内防盗监测系统 (CTD) 警报模式中的喇叭不起作用

步骤	操作	是	否
示意图参考：防盗系统示意图 连接器端视图参考：防盗系统连接器端视图 定义：在警报模式下，车内防盗监测 (CTD) 系统的喇叭不起作用。			
1	是否执行了汽车诊断系统检查？	转至步骤 2	转至“汽车故障诊断码信息”中的“汽车诊断系统”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，发出喇叭继电器 ON（开）指令。 喇叭是否鸣响？	转至“线路系统”中的“间歇性故障和接触不良的测试”。	转至步骤 3
3	按下转向盘喇叭开关。 喇叭是否鸣响？	转至步骤 4	转至“喇叭”中的“喇叭不起作用”。
4	1. 断开带有喇叭继电器控制电路的车身控制模块 (BCM) 连接器。 2. 用带保险丝的跨接线和合适的端子适配器，将喇叭继电器控制电路接地。 喇叭是否鸣响？	转至步骤 6	转至步骤 5
5	测量喇叭继电器控制电路是否开路或对蓄电池正极电压短路。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 8	转至“线路系统”中的“间歇性故障和接触不良的测试”。
6	检查车身控制模块 (BCM) 线束连接器是否接触不良。参考“线路系统”中的“间歇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 8	转至步骤 7
7	更换车身控制模块 (BCM)。更换、设置及编程，参考“车身控制系统”中的“控制模块参考”。 是否完成更换操作？	转至步骤 8	-
8	操作系统，以检查维修效果。 故障是否已排除？	系统正常	转至步骤 3

### 车内防盗监测系统 (CTD) 警报模式中的灯不起作用

步骤	操作	是	否
示意图参考：防盗系统示意图 连接器端视图参考：防盗系统连接器端视图 定义：车内防盗监测 (CTD) 系统在警报模式下时，车灯不闪烁。			
1	是否执行了汽车诊断系统检查？	转至步骤 2	转至“汽车故障诊断码信息”中的“汽车诊断系统”检查。
2	执行以下步骤激活车内防盗监测系统 (CTD) 警报模式： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 操作遥控门锁发射器上的 PANIC 按钮。</li> <li>• 完成以下步骤：               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 打开左前车窗。</li> <li>2. 用电动车门锁开关锁住汽车。</li> <li>3. 等待防盗发光二极管由稳定点亮变为缓慢闪烁。</li> <li>4. 手动操作解锁左前车门。</li> <li>5. 打开左前车门。</li> </ol> </li> </ul> 所有警报模式功能是否激活（前照灯闪烁且喇叭有节奏地鸣响）？	转至“线路系统”中的“间歇性故障和接触不良的测试”。	转至步骤 3

## 车内防盗监测系统 (CTD) 警报模式中的灯不起作用 (续)

步骤	操作	是	否
3	是否仅前照灯不起作用?	转至“照明系统”中的“近光前照灯不起作用”	参考“车内防盗监测系统 (CTD) 警报模式不起作用”

## 安全指示器发光二极管不起作用

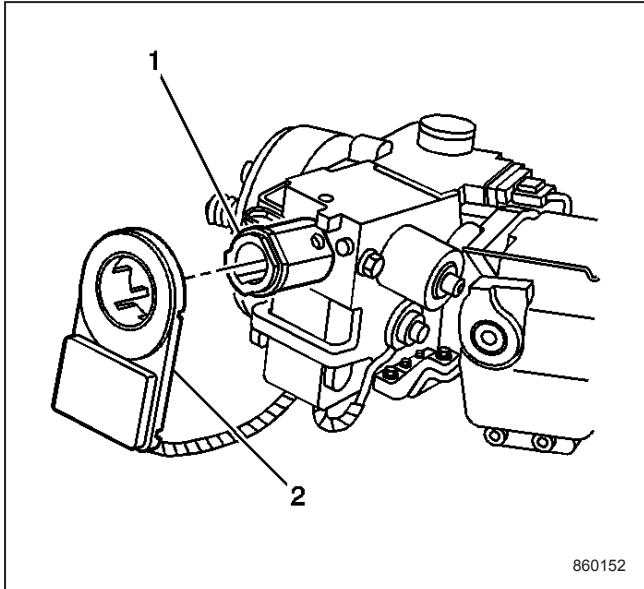
步骤	操作	是	否
1	是否执行了汽车诊断系统检查?	转至步骤 2	转至“汽车故障诊断码信息”中的“汽车诊断系统”检查。
2	启用内带防盗系统。参考“内带防盗 (CTD) 说明和操作”。安全指示器发光二极管是否点亮?	转至“线路系统”中的“间歇性故障和接触不良的测试”。	转至步骤 3
3	1. 关闭点火开关。 2. 断开带有发光二极管控制电路的车身控制模块 (BCM) 连接器。 3. 用带保险丝的跨接线和合适的端子适配器, 向安全指示器控制电路提供 12 伏电压。 安全指示器发光二极管是否点亮?	转至步骤 6	转至步骤 4
4	1. 断开安全指示器发光二极管。 2. 将测试灯连接到 B+, 测试安全指示器控制电路的接地端。 测试灯是否点亮?	转至步骤 5	转至步骤 8
5	测量安全指示器发光二极管控制电路是否对地开路或对地短路。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 11	转至步骤 7
6	检查车身控制模块 (BCM) 的线束连接器是否接触不良。参考“线路系统”中的“间歇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 11	转至步骤 9
7	检查安全指示器发光二极管的线束连接器是否接触不良。参考“线路系统”中的“间歇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 11	转至步骤 10
8	修理安全指示器控制接地电路的开路。参考“线路系统”中的“线路维修”。 是否完成维修操作?	转至步骤 11	-
9	更换车身控制模块 (BCM)。更换、设置及编程, 参考“车身控制系统”中的“控制模块参考”。 是否完成更换操作?	转至步骤 11	-
10	更换安全指示器发光二极管。参考“汽车安全系统发光二极管指示器的更换”。 是否完成更换操作?	转至步骤 11	-
11	操作系统, 以检查维修效果。 故障是否已排除?	系统正常	转至步骤 3

## 维修指南

### 防盗励磁器模块的更换

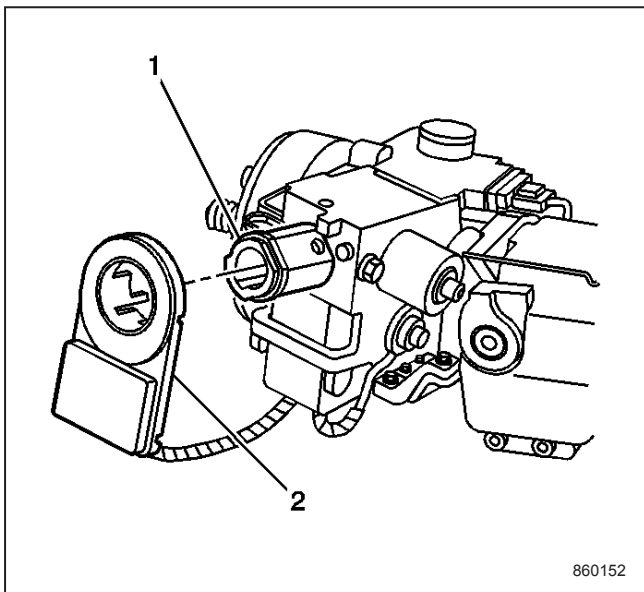
#### 拆卸程序

1. 停用附加充气保护装置 (SIR)。参考“附加充气保护装置 (SIR)”中的“停用和启用区域 3”。
2. 拆下装饰盖。参考“转向盘和转向柱”中的“转向柱装饰盖”的更换。
3. 拆下点火开关锁芯。参考“转向盘和转向柱”中的“点火开关锁芯”的更换。
4. 拆下转向柱线束上的防盗模块 (TDM) 线束。
5. 断开电气连接器。
6. 从锁芯壳体 (1) 中拉出防盗模块 (TDM)(2)。



#### 安装程序

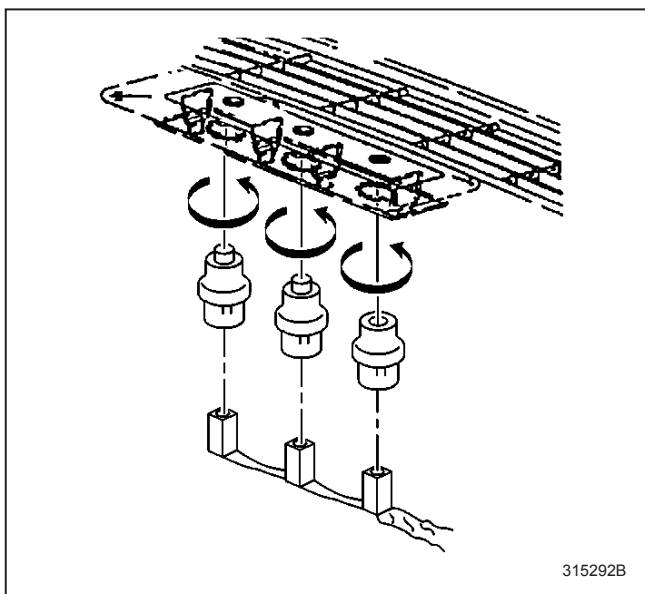
1. 将防盗模块 (TDM)(2) 推到锁芯壳体 (1) 上。
2. 将防盗线束安装到转向柱线束上。
3. 连接电气连接器。
4. 安装点火开关锁芯。参考“转向盘和转向柱”中的“点火开关锁芯”的更换。
5. 更换转向柱装饰盖。参考“转向盘和转向柱”中的“转向柱装饰盖”的更换。
6. 启用附加充气保护装置 (SIR) 系统。参考“附加充气保护装置 (SIR)”中的“停用和启用区域 3”。
7. 对新防盗控制模块编程。参考“防盗系统部件编程”。



## 汽车安全系统发光二极管指示灯的更换。

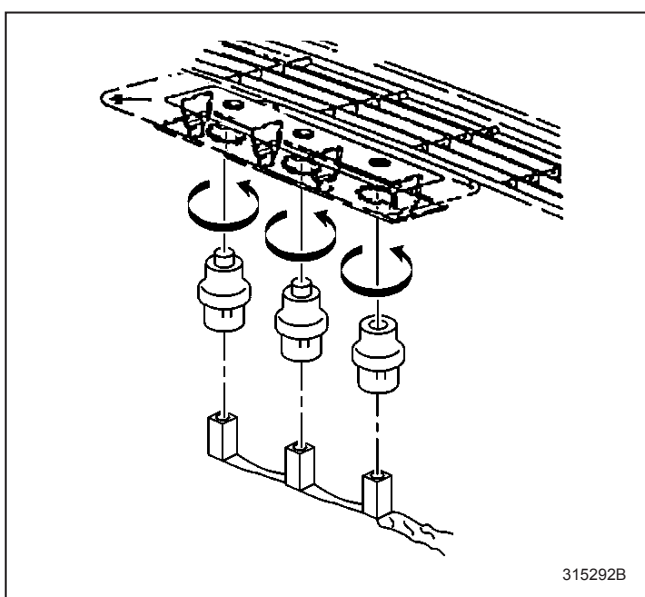
### 拆卸程序

1. 拆下仪表板上装饰件。参考“仪表板、仪表和控制台”中的“仪表板上装饰垫、外装饰罩、保险丝盒通道盖的更换”。
2. 拆下仪表板上装饰件上的安全指示灯。
  - 2.1. 逆时针旋转指示灯大约 1/4 圈。
  - 2.2. 拉出指示灯。
3. 断开安全指示灯上的安全指示灯电气连接器。



### 安装程序

1. 将安全指示灯电气连接器连接到安全指示灯上。
2. 将安全指示灯安装到仪表板上装饰件上：
  - 2.1. 插入指示灯。
  - 2.2. 顺时针旋转指示灯大约 1/4 圈。
3. 安装仪表板上装饰件。参考“仪表板、仪表和控制台”中的“仪表板上装饰垫、外装饰罩、保险丝盒通道盖的更换”。



## 更换钥匙

如果没有自编程原配钥匙的正确数目，不能执行添加钥匙程序，必须执行 10 分钟重新编程或 30 分钟重新编程。参考“防盗系统部件编程”。

## 添加钥匙

### 重要注意事项：

- 有两把自编程原配钥匙时，可以使用此程序添加多达 10 把的原配钥匙或随身钥匙。如果没有 2 把自编程原配钥匙，必须执行 10 分钟重新编程。参考“防盗系统部件编程”。
  - 如果需要编程多把随身钥匙，马上用两把自编程原配钥匙处理每一把随身钥匙。
  - 此程序仅添加钥匙。它不能清除以前的自编程钥匙。
  - 自编程钥匙必须复制当前钥匙的机械切口。
1. 发动机关闭时，用以前的自编程原配钥匙将点火开关转到 ON（开）的位置。
  2. 将点火开关转到 OFF（关）的位置，拔出钥匙。
  3. 10 秒钟内插入第二个以前的自编程原配钥匙。在发动机关闭的情况下，将点火开关转到 ON（开）的位置。
  4. 将点火开关转到 OFF（关）的位置，拔出钥匙。
  5. 10 秒钟内插入要被编程的钥匙。在发动机关闭的情况下，将点火开关转到 ON（开）的位置。现在汽车已经编程了该新钥匙。

## 防盗系统部件编程

**重要注意事项：**用 GM SPO((美)通用汽车公司维修零件服务中心)更换零件更换车身控制模块(BCM)时，在执行 10 分钟重新编程或 30 分钟重新编程之前，需设置更换车身控制模块(BCM)。参考“编程和设置”中的“车身控制模块(BCM)编程 / 正规生产选装件(RPO)配置”。

### 重要注意事项：

- 用 GM SPO((美)通用汽车公司维修零件服务中心)的更换零件更换车身控制模块(BCM)时，该模块会立即编程新钥匙。更换车身控制模块(BCM)时，动力系统控制模块(PCM)必须学编程的供油密码。
- 用 GM SPO((美)通用汽车公司维修零件服务中心)的更换零件更换动力系统控制模块(PCM)时，在编程且收到密码信息后，新的动力系统控制模块(PCM)会马上编程收到的供油密码。安装在另一辆汽车中的动力系统控制模块(PCM)可以编程第三辆汽车车身控制模块(BCM)的供油密码。执行 10 分钟重新编程或 30 分钟重新学习程序，编程当前汽车车身控制模块(BCM)的供油密码。
- 执行每个重新编程时，所有以前自编程的钥匙均会从车身控制模块(BCM)存储器中清除。
- 附加钥匙可能已被编程。参考“添加钥匙”。

## 10 分钟重新编程

更换以下部件后使用此程序：

- PASS-KeyIII(PK3) 钥匙
- 车身控制模块(BCM)
- 动力系统控制模块(PCM)

**重要注意事项：**如果用 GM SPO((美)通用汽车公司维修零件服务中心)的更换零件更换车身控制模块(BCM)，在执行 10 分钟重新编程之前，先设置新的车身控制模块(BCM)。转至“汽车故障诊断码信息”中的“汽车诊断系统检查”。

1. 将故障诊断仪连接到汽车上。
2. 在发动机关闭的情况下，将点火开关转到 ON（开）的位置。
3. 确保关闭汽车上的所有耗电设备。
4. 用故障诊断仪在“Service Programming System”（维修程序系统）下选择“Request Info.”（请求信息），然后遵循故障诊断仪显示界面上的指南。
5. 将故障诊断仪从汽车上断开，然后将当前维修编程系统(SPS)软件连接到将故障诊断仪的 Techline 端子上。
6. 在 Techline 端子上，选择“Service Programming System”（维修程序系统），然后遵循 Techline 端子显示界面上的指南。
7. 将故障诊断仪从 Techline 端子上断开，然后再次将故障诊断仪连接到汽车上。
8. 发动机关闭时，用原配的 PASS-KeyIII 钥匙，将点火开关转到 ON（开）的位置。
9. 使用故障诊断仪，在“Service Programming System”（维修程序系统）下选择“Program ECU”（电子控制模块(ECU)编程）。
10. 10 分钟重新编程过程中，故障诊断仪必须保持连接。
11. 观察故障诊断仪，大约 10 分钟后故障诊断仪将显示“Programming Successful, Turn OFF Ignition”（编程成功，关闭点火开关）。此时汽车即可在下次点火开关从 OFF(关)位置转到 ON(开)位置时重新编程钥匙信息和 / 或密码。
12. 关闭点火开关，然后等待 5 秒钟。
13. 用原配的 PASS-KeyIII 钥匙，起动汽车。此时，车身控制模块(BCM)已编程了钥匙发射器信息，动力系统控制模块(PCM)已编程了新的供油密码。
14. 关闭点火开关，然后等待至少 15 秒钟。
15. 用第二把原配的 PASS-KeyIII 钥匙，起动汽车。此时车身控制模块(BCM)已编程了第二把原配的 PASS-KeyIII 钥匙发射器信息。
16. 用故障诊断仪清除所有故障诊断码。

## 30 分钟重新编程

更换以下部件后使用此程序：

- PASS-Key III(PK3) 钥匙
- 车身控制模块 (BCM)
- 动力系统控制模块 (PCM)

**重要注意事项：**配有选装件编码 (Z49) 的汽车不适合此程序。

如果用 GM SPO((美)通用汽车公司维修零件服务中心)的更换零件更换车身控制模块 (BCM)，在执行 30 分钟重新编程之前，先设置新车身控制模块 (BCM)。

1. 发动机关闭时，用原配的 PASS-KeyIII 钥匙，将点火开关转到 ON（开）的位置。
2. 观察驾驶员信息中心 (DIC) 上的信息“STARTING DISABLED DUE TO THEFT”（由于盗窃，起动停用），大约 10 分钟后，该信息关闭。
3. 关闭点火开关，然后等待 5 秒钟。
4. 再重复步骤 1-3 两次，即 3 次或 30 分钟。

**重要注意事项：**汽车编程钥匙收发器信息和 / 或点火开关发射器从 OFF(关)位置转到 CRANK(起动)位置的密码。起动汽车前必须关闭点火开关。

5. 用原配的 PASS-Key III 钥匙，起动汽车。此时，汽车已编程了钥匙收发器信息，动力系统控制模块 (PCM) 已编程了新的供油密码。
6. 用故障诊断仪清除所有故障诊断码。



## 说明与操作

### 防盗系统说明和操作

本车上的防盗系统包含两个独立系统：车辆防盗系统 (VTD) 和车内防盗监测 (CTD) 系统。车辆防盗系统 (VTD) 阻止汽车被起动车辆。车内防盗监测 (CTD) 系统是防止有人未经授权进入汽车的车辆报警系统。本部分对这些系统分别说明和诊断。

### 防盗系统指示器

#### 车辆防盗服务启用失败

如果车辆防盗系统 (VTD) 在发动机运行时检测到故障，驾驶员信息中心 (DIC) 会显示 “SERVICE THEFT - VTD FAIL ENABLE” 的讯息。驾驶员信息中心 (DIC) 通过串行数据电路收到来自车身控制模块 (BCM) 的请求，显示该信息。

#### 由于防盗，禁止起动车辆

当车辆防盗 (VTD) 已停用启动和供油系统时，驾驶员信息中心 (DIC) 会显示 “STARTING DISABLED DUE TO THEFT” (由于防盗，禁止起动车辆) 的讯息。驾驶员信息中心 (DIC) 通过串行数据电路收到来自车身控制模块 (BCM) 的请求，显示该信息。

#### 防盗系统未编程

车辆防盗 (VTD) 系统在学习模式时，驾驶员信息中心 (DIC) 显示 “THEFT SYSTEM NOT PROGRAMMED” (防盗系统未编程)。

#### 遥控门锁系统 (带 AU0)

遥控门锁系统与车内防盗监测系统相互交互，但作为一个独立系统进行诊断。参考遥控门锁系统说明和操作。

#### 无线防盗锁

防盗系统与配有无线防盗锁不相互交互。无线电防盗锁作为一个独立的系统进行诊断。参考收音机 / 音响系统说明和操作。

### 车内防盗检测系统 (CTD) / 车辆防盗系统 (VTD) 说明和操作

- 有关车内防盗监测系统 (CTD) 的信息，参考 “车内防盗监测系统 (CTD) 的说明和操作”。
- 有关车辆防盗系统 (VTD) 的信息，参考 “车辆防盗系统 (VTD) 的说明和操作”。

#### 车内防盗监测装置 (CTD) 说明和操作

激活车内防盗监测 (CTD) 系统后，若检测到有人未经授权进入汽车，该系统可通过让喇叭有节奏地鸣响，车外灯闪烁 30 秒，阻止汽车被盗。但车内防盗监测 (CTD) 系统并不影响发动机起动车辆。

激活车内防盗监测 (CTD) 系统后，以下情况均属于未经授权进入汽车：

- 强制进入乘客室。
- 未使用钥匙对汽车解锁，或未收到有效遥控门锁发射器发出的 “解锁” 命令而将任何车门打开。

系统部件有：

- 遥控门锁接收器 (RCDLR)
- 车门半开开关
- 车身控制模块 (BCM)
- 左前车门钥匙开关
- 电动车门门锁开关

### 激活车内防盗监测 (CTD) 系统

通过以下程序激活该系统：

1. 将选档杆设置在 Park(驻车) 档。
2. 关闭点火开关。
3. 打开任意一个车门。

**重要注意事项：**如果手动锁住车门，系统不能激活；必须用电动车门门锁开关或遥控门锁发射器激活车内防盗监测 (CTD) 系统。

4. 用电动门锁开关或按下遥控门锁发射器上的 “LOCK” (锁住) 按钮锁住车门。系统处于待命模式，直到所有车门关闭后才能开始定时。
5. 所有车门关闭后，系统立即开始定时。此延迟通过防盗发光二极管指示灯稳定亮着来显示。系统激活后，指示器熄灭。防盗发光二极管指示灯熄灭后，防盗发光二极管将开始慢速闪烁。

### 未激活车内防盗监测 (CTD) 系统的情况下锁住汽车

可以在未激活内带防盗 (CTD) 系统的情况下锁住汽车。手动锁住车门或用钥匙锁住车门都可以锁住汽车，但不能激活车内防盗监测 (CTD) 系统。

### 解除已激活的系统 / 停止警报声

如果电动车门门锁开关或遥控门锁发射器要求激活系统，该系统一定已解除。

**重要注意事项：**用电动车门解锁开关或手动解锁车门不会停用车内防盗监测系统 (CTD) 装备模式。断开蓄电池或拉断保险丝也不能停用装备模式，因为车身控制模块 (BCM) 将车内防盗监测系统 (CTD) 模式状态存储在存储器中。

- 要在待机模式下解除车内防盗监测 (CTD) 系统，执行以下方法之一：
  - 按下任意一个电动车门解锁开关。
  - 用钥匙解锁任意一个前门。
  - 按下遥控门锁发射器上的 UNLOCK(解锁) 按钮。
  - 将有效钥匙插入点火开关，然后将点火开关转到 ON(开) 的位置。
- 在激活模式下解除防盗监测 (CTD) 系统：
  - 用钥匙解锁任意一个前门。
  - 按下遥控门锁发射器上的 UNLOCK(解锁) 按钮。
  - 将有效钥匙插入点火开关，然后将点火开关转到 ON(开) 的位置。

- 在车内防盗监测 (CTD) 系统激活的情况下将其解除 (警报模式下):
  - 用钥匙解锁任意一个前门。
  - 按下遥控门锁发射器上的 UNLOCK(解锁) 按钮。
  - 将有效钥匙插入点火开关, 然后将点火开关转到 ON(开) 的位置。

## 车内防盗监测系统 (CTD) 电路说明

车内防盗监测 (CTD) 系统中使用的各个部件说明如下:

### 遥控门锁接收器 (RCDLR)

遥控门锁系统可激活和解除车内防盗监测 (CTD) 系统。遥控门锁接收器 (RCDLR) 接收到发射器发出的车门锁住或解锁信号时, 通过串行数据电路发送讯息至车身控制模块 (BCM), 执行相应的激活 / 解除功能。

### 车门半开开关

车内防盗监测 (CTD) 可利用车门锁闭总成中的车门半开开关激活警报。车身控制模块 (BCM) 通过来自每个车门锁闭总成或门柱开关的离散输入监控所有车门半开开关。激活了车内防盗监测 (CTD) 系统时, 车身控制模块 (BCM) 收到任何车门半开开关发出的接地信号时, 车身控制模块 (BCM) 都会激活警报。

### 车身控制模块 (BCM)

内带防盗监测 (CTD) 系统是车身控制模块 (BCM) 中的内部功能, 可利用串行数据和各种开关控制信息执行车内防盗监测系统 (CTD) 功能。车身控制模块 (BCM) 检测到有人未经授权进入时, 会激活喇叭和车外灯。车身控制模块 (BCM) 有四个操作车内防盗监测 (CTD) 系统的基本模式 (解除、待命、激活和警报)。以下说明这四种不同模式。

1. 车身控制模块 (BCM) 使车内防盗监测 (CTD) 系统为解除模式, 直至检测到以下情况:
  - 点火钥匙转到 OFF (关) 的位置。
  - 任意一个车门打开。
  - 用电动门锁开关或按下遥控门锁发射器上的 "LOCK" (锁住) 按钮锁住车门。
2. 检测到以上情况且车门打开时, 车身控制模块 (BCM) 进入待命模式。在待命模式下, 车身控制模块 (BCM) 控制防盗发光二极管快速闪烁。如果所有车门关闭, 然后使用发射器上的 LOCK (锁住) 按钮, 车身控制模块 (BCM) 进入延迟模式。
3. 所有车门关闭后, 车身控制模块 (BCM) 进行激活模式。在激活模式下, 车身控制模块 (BCM) 控制防盗发光二极管慢速闪烁。
4. 车身控制模块 (BCM) 检测到有人强行进入后会进入警报模式。车身控制模块 (BCM) 激活喇叭和车外灯 30 秒钟。然后喇叭会暂停 3 分钟。如果暂停之后未检测到新的强行进入, 喇叭就不会再鸣响。要退出警报模式, 必须在暂停之后解除该系统或停止强行进入。

## 左前 (驾驶员) 门钥匙开关

左前门钥匙开关是驾驶员门锁锁芯的一个集成部分, 向车身控制模块 (BCM) 提供离散输入。车身控制模块 (BCM) 利用每个输入解除车内防盗监测 (CTD) 系统。插入钥匙, 然后转到 UNLOCK(解锁) 的位置, 解除车内防盗监测 (CTD) 系统。

### 电动门锁开关

电动门锁开关用于激活或解除车内防盗监测 (CTD) 系统。按 LOCK(锁住) 位置可以在关闭所有车门后激活车内防盗监测 (CTD) 系统。如果车内防盗监测 (CTD) 系统仍在待命模式下, 按 UNLOCK(解锁) 位置, 可以将其解除。

**重要注意事项:** 车窗或天窗打开的情况下可以激活车内防盗监测 (CTD) 系统。

### 输入

车身控制模块 (BCM) 监控以下输入:

- 左前门钥匙开关
- 车门半开开关
- 左前门门锁开关和右前门门锁开关
- 发射器 LOCK/UNLOCK(锁住 / 解锁) 按钮、遥控门锁接收器 (RCDLR) 发送的串行数据信息

### 输出

车身控制模块 (BCM) 控制以下内容:

- 喇叭继电器
- 车外灯

## 车辆防盗 (VTD) 说明和操作

车辆防盗 (VTD) 系统的功能由车身控制模块 (BCM) 提供。当点火钥匙插入点火开关锁芯, 且点火开关转到 ON(开) 的位置时, 车身控制模块 (BCM) 向防盗激励器模块提供电压。嵌入钥匙头中的发射器由点火开关锁芯周围的防盗激励器模块通电。通电的发射器发出含有其特有的数值信号, 由防盗激励器模块接收。车身控制模块 (BCM) 通过安全系统传感器信号电路监控发射器的防盗激励器模块。车身控制模块 (BCM) 将该值与存储器中存储的数值 (学习钥匙编码) 进行比较。如果数据正确, 车身控制模块 (BCM) 通过串行数据电路向动力系统控制模块 (PCM) 发送连续供油密码。如果发射器值不正确, 车身控制模块 (BCM) 通过串行数据电路向动力系统控制模块 (PCM) 发送停止供油密码。车辆防盗 (VTD) 系统部件有:

- 车身控制模块 (BCM)
- 防盗激励器模块
- 动力系统控制模块 (PCM)
- 点火钥匙 (发射器)
- 点火开关锁芯
- 安全指示器

## 车身控制模块 (BCM)

点火钥匙插入点火开关锁芯，且点火开关转到 ON(开)的位置时，车身控制模块 (BCM) 向防盗激励器模块提供电压。嵌入钥匙头中的发射器由点火开关锁芯周围的防盗激励器模块通电。通电的发射器发出含有其特有的数值信号，由防盗激励模块接收。车身控制模块 (BCM) 通过安全系统传感器信号电路监控发射器的防盗激励器模块。车身控制模块 (BCM) 将该值与存储器中存储的数值 (学习钥匙编码) 进行比较。车身控制模块 (BCM) 执行以下功能之一：

- 如果发射器值正确，车身控制模块 (BCM) 会通过串行数据电路向动力系统控制模块 (PCM) 发送连续供油密码。
- 如果发射器值不正确，车身控制模块 (BCM) 通过串行数据电路向动力系统控制模块 (PCM) 发送停止供油密码。
- 如果由于数据包受损或丢失，或防盗激励器模块受损造成车身控制模块 (BCM) 有一秒钟时间无法得到点火钥匙发射器值，车身控制模块 (BCM) 会通过串行数据电路向动力系统控制模块 (PCM) 发送停止供油密码。

车辆防盗 (VTD) 系统使用以下输入：蓄电池电压、点火开关电压、安全系统传感器信号和接地电路。车辆防盗 (VTD) 系统通过串行数据电路使用以下输出：安全系统传感器供电电压、与动力系统控制模块系统交换密码、持续供油 / 停止供油。

**重要注意事项：**对于某些汽车，如果汽车启动后，车辆防盗 (VTD) 系统无法读取点火钥匙发射器值，则车辆防盗 (VTD) 系统将认为自己出现故障。车辆防盗 (VTD) 系统进入启动失败状态，然后命令驾驶员信息中心 (DIC) 显示 "Service Theft - VTD Fail Enable" (车辆防盗服务启用失败) 讯息。如果车辆防盗 (VTD) 系统处于启用失败状态，汽车将无法停止。如果点火开关处于 OFF(关)的位置，车辆防盗 (VTD) 系统处于启用失败状态时，车辆防盗 (VTD) 系统将保持启用失败状态，直至可以读到自学习点火钥匙发射器值。如果车辆防盗 (VTD) 系统处于启用失败状态，车辆防盗 (VTD) 系统没有激活，汽车会启动。并不是所有的通用汽车公司的汽车产品线都有该特点。

## 防盗激励器模块

点火钥匙插入点火开关锁芯，且点火开关转到 ON(开)的位置时，车身控制模块 (BCM) 向防盗激励器模块提供电压。嵌入钥匙头中的发射器由点火开关锁芯周围的防盗激励器模块通电。通电的发射器发出含有其特有的数值信号，由防盗激励模块接收。车身控制模块 (BCM) 通过安全系统传感器信号电路监控发射器的防盗激励器模块。

防盗激励器模块使用以下输入：安全系统传感器电压和接地电路。防盗激励器模块使用以下输出：安全系统传感器信号。

## 动力系统控制模块 (PCM)

动力系统控制模块 (PCM) 确认通过串行数据电路接收车身控制模块 (BCM) 发送的密码是否正确。动力系统控制模块 (PCM) 仅能学习一个连续供油密码。如果连

续供油密码正确，动力系统控制模块 (PCM) 激活起动系统和供油系统。

如果出现以下任何情况，动力系统控制模块 (PCM) 就会停用起动系统和供油系统：

- 连续供油密码不正确。
- 车身控制模块 (BCM) 发送停止供油密码。
- 没有收到密码-与车身控制模块 (BCM) 之间没有通讯。

动力系统控制模块 (PCM) 通过串行数据电路使用以下输入：与车身控制模块 (BCM) 交换密码、连续供油 / 停止供油。

**重要注意事项：**对于某些汽车，汽车启动后，如果动力系统 (PCM) 无法与车辆防盗 (VTD) 系统进行通讯，动力系统控制模块 (PCM) 会认为车辆防盗控制模块 (VTD) 系统出现故障。动力系统控制模块 (PCM) 将进入启用失败状态，命令驾驶员信息中心 (DIC) 显示 "Service Theft - VTD Fail Enable" (车辆防盗服务启用失败) 讯息。如果动力系统控制模块 (PCM) 处于启用失败状态，汽车将无法停止。如果点火开关处于 OFF(关)的位置，动力系统控制模块 (PCM) 处于启用失败状态，则其会保持启用失败状态直至其恢复与车辆防盗 (VTD) 系统的通讯。动力系统控制模块 (PCM) 处于启用失败状态，车辆防盗 (VTD) 系统未激活，汽车无法启动。通用汽车公司的汽车没有这个特点。

## 点火钥匙 (发射器)

对于配有 passkey III (PK3) 的汽车，其点火钥匙外观独特，钥匙塑料端内有一个发射器。发射器值是固定的，不能修改。车辆防盗控制模块 (VTD) 系统利用点火钥匙发射器值确定正在使用的钥匙是否有效。约有 3 万亿个可能的收发器值。钥匙上没有明显的电气触点。钥匙钢柄标有字母 "PK3"，以便识别。车辆防盗 (VTD) 系统使用以下类型的点火钥匙：

### 原配钥匙

原配钥匙黑色塑料头，用于车辆开门操作。原配钥匙执行以下功能：

- 起动车辆。
- 锁住 / 解锁所有车门门锁。
- 锁住 / 解锁所有储物箱。

### 随身钥匙

**重要注意事项：**随身钥匙不属于通用汽车公司汽车的标准设备。

随身钥匙为灰色塑料头，用于车辆上有限的操作。随身钥匙执行以下功能：

- 起动车辆。
- 锁住 / 解锁所有车门门锁。

## 点火锁芯

点火锁芯具有与未配 passkey III 车辆锁芯一样的所有功能。对于有 passkey III 的车辆，点火锁芯位于转向柱或仪表板上。无论在哪个位置上，激励器线圈都绕在点火锁芯上，十分接近含有发射器片的钥匙头。

如果更换点火锁芯，新的点火锁芯必须按 PK3 钥匙的机械编码配置。更换点火锁芯时，要求使用新的 PK3 钥匙，新钥匙必须被车身控制模块 (BCM) 编程。参考防盗系统部件编程。

## 安全讯息操作

### 防盗系统未编程

不管是车身控制模块 (BCM) 或动力系统控制模块 (PCM) 处于车辆防盗编程模式下，车身控制模块 (BCM) 或动力系统控制模块 (PCM) 都会向驾驶员信息中心 (DIC) 发送信息，要求显示 “Theft System Not Programmed” (防盗系统未编程)。

### 维护防盗系统

汽车起动后，动力系统控制模块 (PCM) 与车身控制模块 (BCM) 的通讯中断，动力系统控制模块向驾驶员信息中心 (DIC) 发送信息，要求显示 “Service Theft System” (维护防盗系统)。汽车起动后，车身控制模块 (BCM) 无法读出钥匙发射器值时，车身控制模块向驾驶员信息中心 (DIC) 发送信息，要求显示 “Service Theft System” (维护防盗系统)。

### 由于防盗，禁止起动

车身控制模块 (BCM) 没有收到钥匙发射器值或收到错误的钥匙发射器值时，车身控制模块向驾驶员信息中心 (DIC) 发送信息，要求显示 “Starting Disabled Due To Theft System” (由于防盗，禁止起动)。