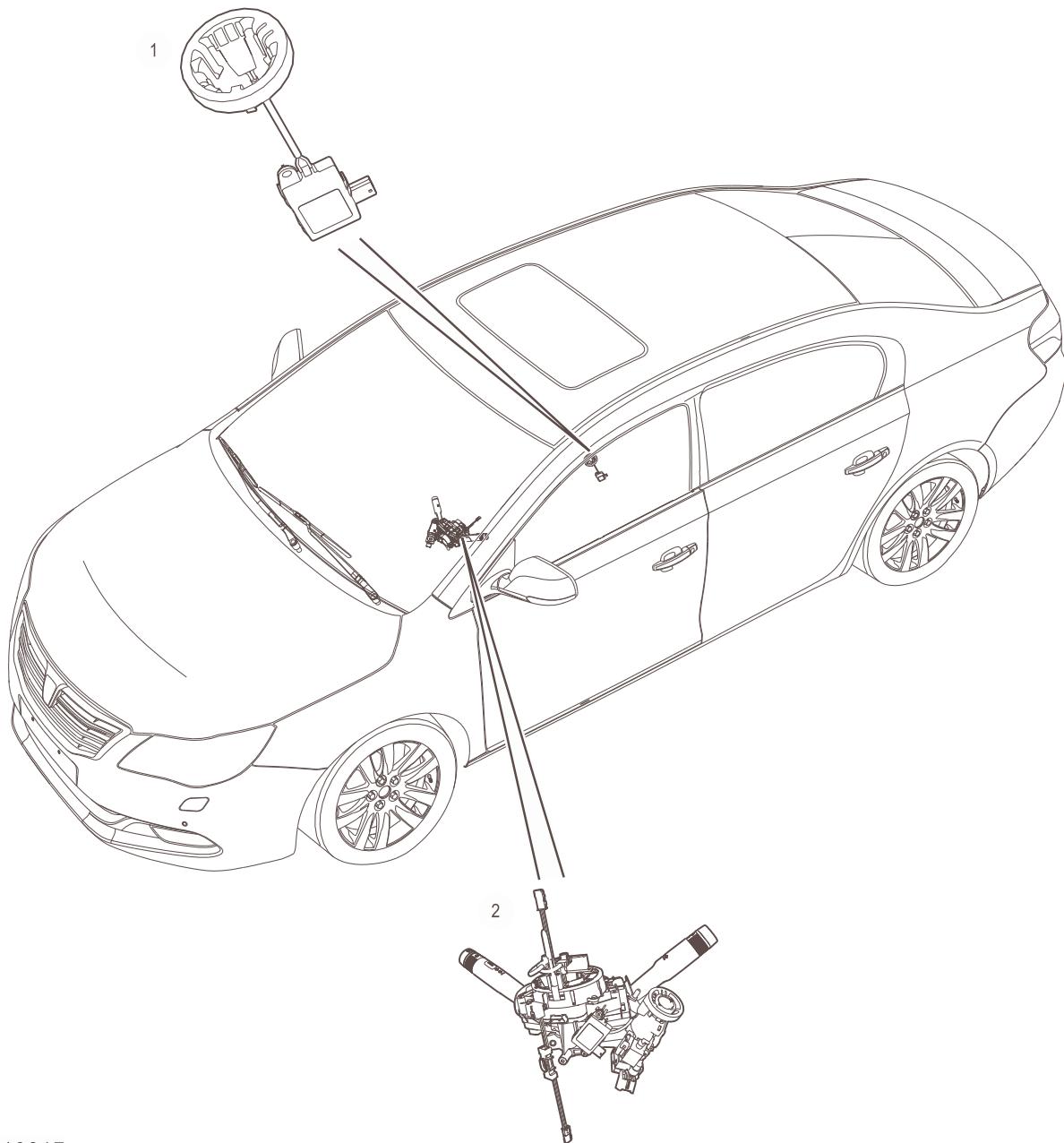


描述与运作

系统布置图

防盗系统布置图

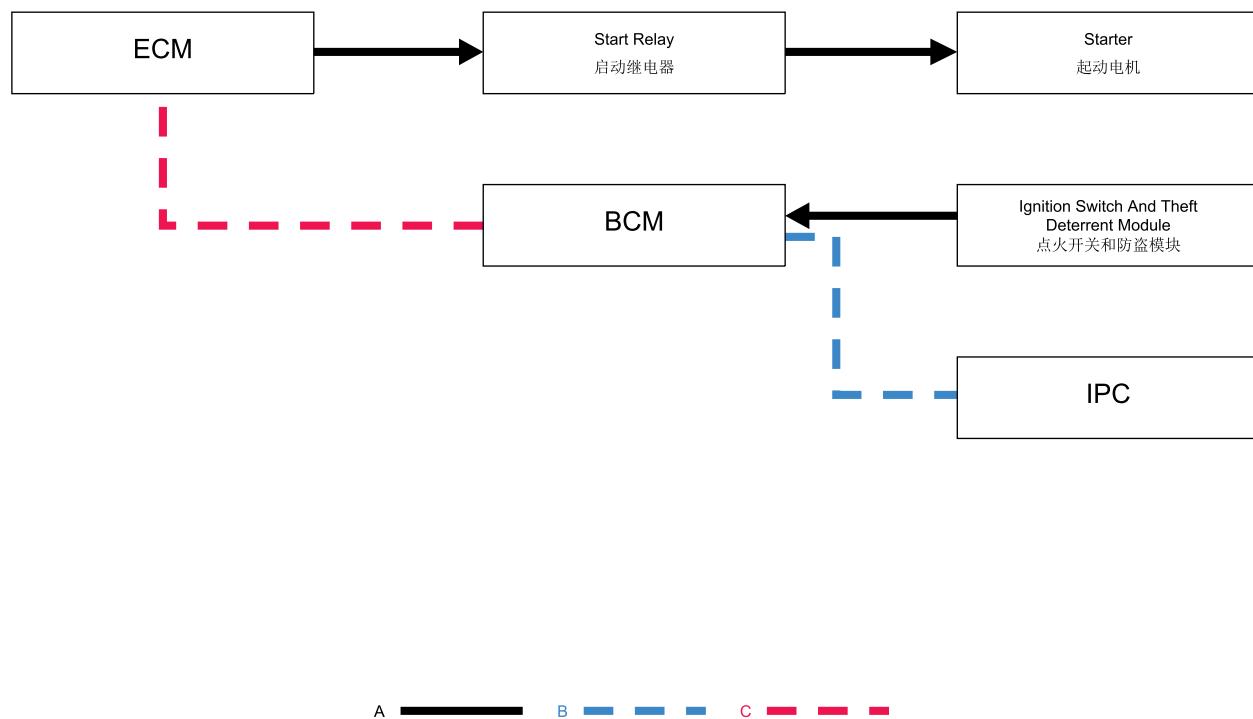


S8210017

1. 安全防盗系统控制模块
2. 点火开关-识读线圈

系统控制图

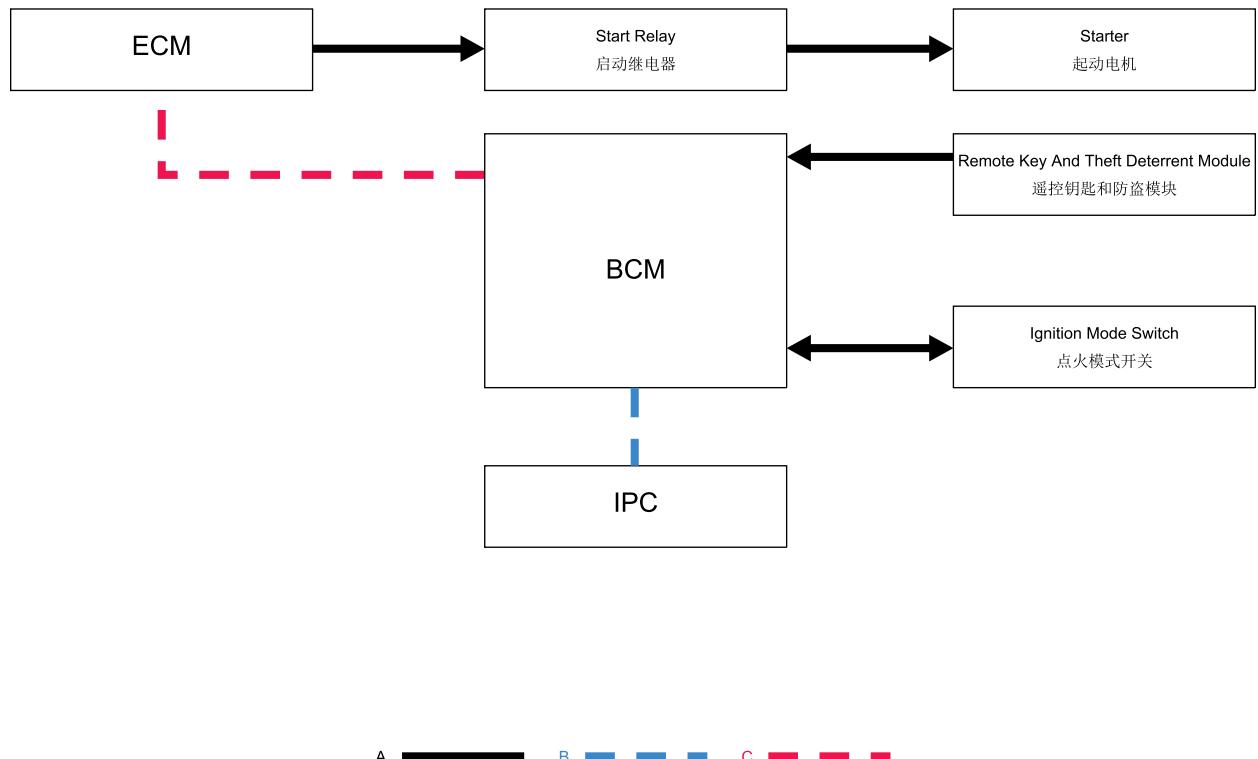
系统控制图一（不带遥控发动机起动）



S8210024

A=硬线 B=低速GMLAN C=高速GMLAN

系统控制图一（带遥控发动机起动）



S8210025

A=硬线 B=低速GMLAN C=高速GMLAN

安全防盗系统(CTD)的描述与运作

启动安全防盗系统用来防止车内物品被盗，当检测到非法进入车辆时，它会鸣响喇叭并点亮车外灯约30s。但是，安全防盗系统不影响发动机起动。

在安全防盗系统启动的情况下，以下任何一种情况都属于非法进入：

- 非法进入发动机舱盖下区域
- 非法进入行李厢
- 车门打开时未先使用遥控门锁发射器进行解锁
- 当安全防盗系统启动时蓄电池断开，然后又重新连接

该安全防盗系统部件包括：

- 车身控制模块(BCM)
- 遥控门锁控制模块(常规选装件带DUAL PASE)
- 遥控门锁接收器
- 安全指示灯
- 车门未关开关
- 行李厢未关开关
- 发动机舱盖未关开关

启动安全防盗系统

使用以下程序来启动该系统：

1. 将换档杆挂P(驻车档)。
2. 将点火开关置于OFF位置。
3. 打开任一车门。
4. 使用电动门锁开关或者按下发射器的“LOCK(锁止)”按钮锁止车门。系统处于待机模式，不会启动启动计时器，直到所有车门关闭。

提示：如果车门手动锁止，则系统将不启动；必须用电动门锁开关或者遥控门锁发射器启动安全防盗系统。

5. 最后一个车门关闭后，系统将立即开始启动顺序。如果车门关闭后用遥控门锁发射器启动系统，则一接收到发射器的“LOCK(锁止)”指令，就开始启动顺序。
6. 再次按下遥控门锁发射器上的“LOCK(锁止)”指令，将跳过延迟启动功能，强制系统启动。

在不启动安全防盗系统的情况下锁止车辆

可以在不启动安全防盗系统的情况下锁止车辆。使用手动车门锁将锁止车辆，但是不会启动安全防盗系统。

解除已启动系统/使警报平息

如果电动门锁开关或遥控门锁发射器已经请求启动系统，则该系统必须解除。

提示：由于车身控制模块将安全防盗系统模式状态保存在存储器中，断开蓄电池或拆下保险丝也无法停止启动或警报模式。

- 要在待机模式下解除安全防盗系统，可执行以下任一操作：
 - 按下遥控门锁发射器上的“UNLOCK（解锁）”按钮。
 - 用有效的遥控门锁发射器接近车辆并拉动车门把手（常规选装件带DUAL PASE）。
 - 将一个有效的钥匙插入到点火开关并置于ON位置。
- 在启动模式（无事件发生）下或启用（警报鸣响期间）时解除安全防盗系统：
 - 按下遥控门锁发射器上的“UNLOCK（解锁）”按钮。
 - 将一个有效的钥匙插入到点火开关并置于ON位置。

安全防盗系统电路说明

以下是对安全防盗系统中使用的每个部件的说明：

车身控制模块

安全防盗系统是车身控制模块的一个内部功能，车身控制模块利用串行数据和各种开关输入信息执行安全防盗系统的功能。当车身控制模块检测到非法进入车辆时，就会触发喇叭并点亮车外灯。车身控制模块有4个运行安全防盗系统的基本模式（解除、待机、启动和报警）。各种模式说明如下。

1. 车身控制模块使安全防盗系统处于解除状态，直到满足以下条件：
 - 将点火钥匙置于OFF位置。
 - 使用电动门锁开关或者发射器的“LOCK（锁止）”按钮锁止车门。
2. 检测到上述条件时，车身控制模块进入待机状态。当要求处于启动模式时，如果车门已经被打开，则待机模式将不启动计时器，直到最后的门被关上。
3. 当关上最后的门，一个15s的计时器将启动。一旦计时器完成计时，车身控制模块进入启动模式。在此延迟之后，任何非法进入都会启动报警模式。
4. 当车身控制模块检测到非法进入时，车身控制模块会进入报警模式。车身控制模块会触发喇叭并点亮车外灯30s。之后为一个3Min暂停，此时喇叭不再启动。如果在暂停之后没有发现新的入侵，则喇叭不启动。在系统暂停退出警报模式之后，必须解除系统或解除入侵条件。

遥控门锁控制模块（常规选装件带DUAL PASE）

被动遥控门锁系统能启动和解除安全防盗系统。试图被动接近车辆并监测到有效的遥控门锁发射器时，遥控门锁模块将通过串行数据发送信息以解除安全防盗系统。

遥控门锁接收器

遥控门锁系统能启动和解除安全防盗系统。当遥控门锁接收器接收到来自发射器的车门锁止或解锁信号时，遥控门锁接收器通过串行数据向车身控制模块发送一条信息，以执行相应的启动/解除功能。

安全指示灯

仪表板的安全LED由车身控制模块点亮。在启动前，安全防盗系统使用安全LED灯告知驾驶员系统的状态。

车门未关开关

安全防盗系统使用车门未关开关作为状态指示器，以启动警报。车身控制模块通过每个车门未关开关的离散输入信号监视车门未关开关。当安全防盗系统启动时，如果车身控制模块收到指示车门打开的信号，则车身控制模块启动警报。

发动机舱盖未关开关

安全防盗系统使用发动机舱盖未关开关作为状态指示器，以启动警报。车身控制模块通过开关的离散输入信号监

视发动机舱盖未关开关。当安全防盗系统启动时，如果车身控制模块收到指示发动机舱盖已被打开的信号，则车身控制模块就会启动警报。

行李厢未关开关

安全防盗系统使用行李厢未关开关作为状态指示器，以启动警报。车身控制模块通过开关的离散输入信号监视发动机行李厢未关开关。当安全防盗系统启动时，如果车身控制模块收到指示行李厢已被打开的信号，则车身控制模块就会启动警报。

输入

车身控制模块监视以下安全防盗系统输入：

- 车门未关开关
- 遥控门锁发射器锁止/解锁按钮；来自遥控门锁接收器的信息
- 防盗系统状态-使用正确车辆钥匙起动车辆时，车身控制模块使用防盗系统状态来解除系统或使警报平息
- 行李厢盖未关开关
- 发动机舱盖未关开关

输出

车身控制模块控制以下安全防盗系统输入：

- 喇叭继电器
- 车外灯

诊断

DTC B0685

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，执行“诊断系统检查-车辆”。

诊断系统检查-车辆

- 查阅“基于策略的诊断”，以获得诊断方法的概述。
- “诊断程序说明”提供每种诊断类别的概述。

诊断程序说明

故障诊断码说明

DTC B0685 02: 安全系统指示灯电路对搭铁短路

故障诊断信息

电路	对搭铁短路	开路/电阻过大	对电压短路	信号性能
控制	B0685 02	1	1	-
低电平参考电压	-	B0163 05 B0183 05	-	-
1. 安全指示灯故障				

电路/系统说明

车身控制模块(BCM)根据安全防盗系统的指令控制安全LED。安全LED位于仪表板，作为环境光照传感器的一部分并且始终提供搭铁。当安全防盗系统请求指令LED点亮时，车身控制模块向安全指示灯控制电路提供电压，点亮LED。

运行故障诊断码的条件

系统电压在9 - 16V之间。

设置故障诊断码的条件

- 车身控制模块检测到安全指示灯控制电路对搭铁短路。
- 上述情况持续1s。

设置故障诊断码时采取的操作

安全LED输出停用

清除故障诊断码的条件

- 当设置故障诊断码的条件不再存在时，当前故障诊断码被清除。
- 经过40次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

参考信息

示意图参考

维修电路图-防盗系统

连接器端视图参考

维修电路图-防盗系统-连接器端视图

描述与运作

安全防盗系统(CTD)的描述与运作

电气信息参考

- 电路测试
- 连接器修理
- 测试间歇性故障和接触不良
- 线路修理

故障诊断仪参考

参见“控制模块参考”，以获取故障诊断仪信息

控制模块参考

电路/系统检验

启动安全防盗系统。在启动顺序过程中，安全LED应点亮和/或闪烁。

电路/系统测试

- 将点火开关置于OFF位置，断开环境光照/日照传感器上的线束连接器FC044。
 - 测试低电平参考电路端子6和搭铁之间的电阻是否小于10Ω。
- 如果大于规定范围，则测试低电平参考电压电路是否开路/电阻过大。
- 在控制电路端子1和搭铁之间连接一个测试灯。
 - 将点火开关置于ON位置，用故障诊断仪指令安全指示灯点亮和熄灭。在指令状态之间切换时，测试灯应点亮和熄灭。

- 如果测试灯始终点亮，则测试控制电路是否对电压短路。如果电路测试正常，则更换车身控制模块。
 - 如果测试灯始终熄灭，则测试控制电路是否对搭铁短路或开路/电阻过大。如果电路测试正常，则更换车身控制模块。
- 如果所有电路测试正常，则更换环境光照/日照传感器。

维修指南

完成诊断程序后执行“诊断修理效果检验”。

诊断修理效果检验

日照温度和前大灯自动控制环境光照传感器的更换

参见“控制模块参考”，以便对车身控制模块进行更换、设置和编程。

控制模块参考

症状-防盗系统

提示: 在使用症状表前, 必须完成以下步骤。

使用本诊断程序前执行“诊断系统检查-车辆”之后使用“症状表”, 确认所有以下状况属实:

- 未设置故障诊断码
- 控制模块能通过串行数据链路进行通信

查阅系统操作, 熟悉系统功能。参见以下的“安全防盗系统(CTD)的描述与运作”。

安全防盗系统(CTD)的描述与运作

目视/外观检查

- 检查是否有可能影响防盗系统工作的售后加装设备。
参见“检查售后加装附件”。

检查售后加装附件

- 检查易于接近或能够看到的系统部件是否有导致该症状的明显损坏或故障。

间歇性故障

间歇性故障可能是由电气连接故障或线束故障引起的。

参见“测试间歇性故障和接触不良”。

测试间歇性故障和接触不良

症状列表

参见下表中的症状诊断程序, 以便对症状进行诊断:

安全防盗系统故障

安全指示灯故障

安全防盗系统故障

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，执行“诊断系统检查-车辆”。

诊断系统检查-车辆

- 查阅“基于策略的诊断”，以获得诊断方法的概述。

基于策略的诊断

- “诊断程序说明”提供每种诊断类别的概述。

诊断程序说明

电路/系统说明

安全防盗系统是一个基于软件的系统，该系统中的车身控制模块(BCM)主动监测某些输入，以确定是否有试图非法进入车辆的情况。根据这些输入，如车门未关开关、行李厢未关开关和发动机舱盖未关开关，车身控制模块确定是否需要安全防盗系统报警。如果检测到非法进入，作为一种防盗方式，车身控制模块将使车辆喇叭鸣响并使转向信号灯闪烁。

诊断帮助

故障诊断仪“BCM Content Theft Deterrent Trigger History 1, 2, and3 (车身控制模块安全防盗系统触发历史1、2和3)”参数用来帮助隔离间歇性意外安全防盗系统报警。这些参数是之前引发防盗系统报警的3个原因的滚动历史记录。如果3个参数都指示同样警报触发，当诊断间歇性故障时，指示的输入应为起点。

参考信息

示意图参考

维修电路图-防盗系统

连接器端视图参考

维修电路图-防盗系统-连接器端视图

描述与运作

安全防盗系统(CTD)的描述与运作

电气信息参考

- 电路测试
- 连接器修理
- 测试间歇性故障和接触不良
- 线路修理

故障诊断仪参考

参见“控制模块参考”，以获取故障诊断仪信息

控制模块参考

电路/系统检验

- 将点火开关置于ON位置，观察车门未关指示灯/信息时，逐个打开和关闭每个车门、发动机舱盖和行李厢。打开和关闭每个车门时，指示灯/信息应在车门未关和关闭状态之间正确切换。

如果指示灯/信息在打开和关闭每个车门时未正常切换，参见下面相应症状诊断程序：

车门未关指示灯故障

行李厢未关指示灯故障

- 完全降下驾驶员侧门窗并关闭所有车门。
- 将点火开关置于OFF位置，用遥控门锁发射器锁止车门启动安全防盗系统。确认故障诊断仪“BCM Content Theft Deterrent Alarm Status (车身控制模块安全防盗系统警报状态)”参数为“Armed (启动)”。

如果不是规定值，则参见“遥控门锁系统故障（主动式）”或“遥控门锁系统故障（被动式）”。

遥控门锁系统故障（主动式）

遥控门锁系统故障（被动式）

- 在没有解除系统的情况下，通过打开的驾驶员车窗和打开的驾驶员车门将手伸入车内。确认故障诊断仪“BCM Content Theft Deterrent Alarm Status (车身控制模块安全防盗系统警报状态)”参数为“Alarm (警报)”。

如果不是规定值，则更换车身控制模块。

维修指南

- 完成诊断程序后执行“诊断修理效果检验”。

诊断修理效果检验

- 参见“控制模块参考”，以便对车身控制模块进行更换、设置和编程。

控制模块参考

安全指示灯故障

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，执行“诊断系统检查-车辆”。

诊断系统检查-车辆

- 查阅“基于策略的诊断”，以获得诊断方法的概述。

基于策略的诊断

- “诊断程序说明”提供每种诊断类别的概述。

诊断程序说明

故障诊断信息

电路	对搭铁短路	开路/电阻过大	对电压短路	信号性能
控制	B0685 02	1	1	-
低电平参考电压	-	B0163 05 B0183 05	-	-
1. 安全指示灯故障				

电路/系统说明

车身控制模块(BCM)根据安全防盗系统的指令控制安全LED。安全LED位于仪表板，作为环境光照传感器的一部分并且始终提供搭铁。当安全防盗系统请求指令LED点亮时，车身控制模块向安全指示灯控制电路提供电压，点亮LED。

参考信息

示意图参考

维修电路图-防盗系统

连接器端视图参考

维修电路图-防盗系统-连接器端视图

描述与运作

安全防盗系统(CTD)的描述与运作

电气信息参考

- 电路测试
- 连接器修理
- 测试间歇性故障和接触不良
- 线路修理

故障诊断仪参考

参见“控制模块参考”，以获取故障诊断仪信息

控制模块参考

电路/系统检验

启动安全防盗系统。在启动顺序过程中，安全LED应点亮和/或闪烁。

电路/系统测试

1. 将点火开关置于OFF位置，断开环境光照/日照传感器上的线束连接器FC044。

2. 测试低电平参考电路端子6和搭铁之间的电阻是否小于10Ω。

如果大于规定范围，则测试低电平参考电压电路是否开路/电阻过大。

3. 在控制电路端子1和搭铁之间连接一个测试灯。

4. 将点火开关置于ON位置，用故障诊断仪指令安全指示灯点亮和熄灭。在指令状态之间切换时，测试灯应点亮和熄灭。

• 如果测试灯始终点亮，则测试控制电路是否对电压短路。如果电路测试正常，则更换车身控制模块。

• 如果测试灯始终熄灭，则测试控制电路是否对搭铁短路或开路/电阻过大。如果电路测试正常，则更换车身控制模块。

5. 如果所有电路测试正常，则更换环境光照/日照传感器。

维修指南

完成诊断程序后执行“诊断修理效果检验”。

诊断修理效果检验

日照温度和前大灯自动控制环境光照传感器的更换

参见“控制模块参考”，以便对车身控制模块进行更换、设置和编程。

控制模块参考

