

11.3.6.1 电子驻车锁止机构的说明与操作

不带ATH或BTM

如果车辆装备了自动变速器和地板控制台换档机构，则车辆会有电动驻车锁定系统 (EPL)。电子驻车锁定系统的目的是在变速器位于除**PARK**（驻车）档外的其他位置，且车辆可能仍在行驶时，防止将点火钥匙旋转至“**OFF**（关闭）”位置。电动驻车锁定系统包括：一个点火开关锁芯电磁阀和一个位于自动变速器换档锁定控制开关上的驻车位置开关。点火开关锁芯电磁阀带有一个销子，该销子由弹簧加力，以机械方式，防止车辆变速器不挂**PARK**（驻车）档时，点火钥匙锁芯旋转至锁止位置。如果车辆动力消失和/或变速器不挂驻车档，则驾驶员不能将点火钥匙置于锁上位置，也不能从转向柱上拔出点火钥匙。

带ATH或BTM

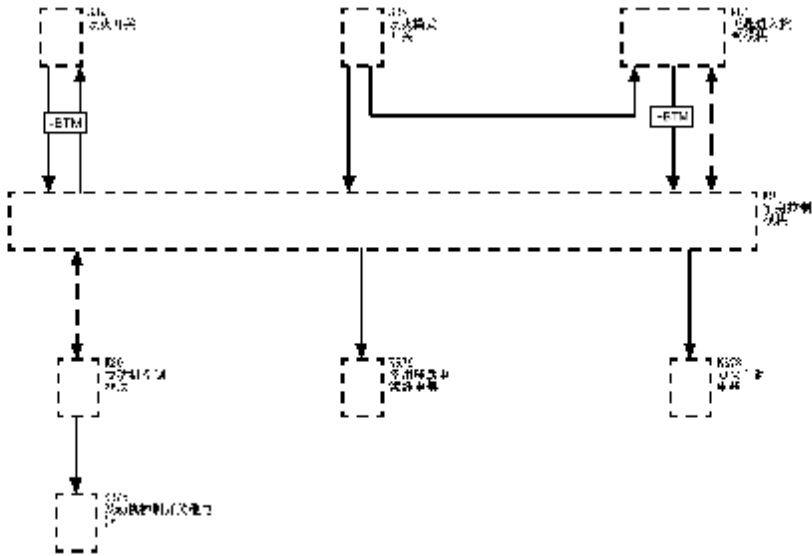
如果车辆装备了自动变速器和安装于地板的控制台换档机构，那么，车辆有电动驻车锁定系统。电子驻车锁定系统的目的是，在变速箱位于除驻车档外的其它位置，且车辆可能仍在行驶时，防止将点火开关切换至“**OFF**（关闭）”位置。电子驻车锁定系统与位于自动变速箱换档锁定控制开关上的驻车位置开关合并为一体。当变速箱换档杆挂驻车档时，驻车位置开关闭合且车身控制模块允许电话开关转至**OFF**（关闭）位置。

如果车辆未处于驻车档，点火开关将转至**ACC/ACCESSORY**（附件）位置并在驾驶员信息中心显示“**SHIFT TO PARK**（换至驻车档）”。当车辆处于驻车档时，点火系统将切换至**OFF**（关闭）位置。

11.3.6.2 电源模式的说明与操作

串行数据电源模式主控模块

电源模式D&O框图



本车许多电路的电源是由电源模式主控模块控制的。车辆的电源模式主控模块就是车身控制模块 (BCM)。车身控制模块有多个B+电路向其供电。每个电路都在控制器内分隔，以驱动车身功能的特定输出。任何B+电路中的开路或短路都可能造成车身控制模块内产生多个代码/或一部分不工作，而车身控制模块的其余部分正常工作。在这种情况下，可参考电源分布示意图，以确定控制器的不工作部分是否共享公共B+电路。点火开关是小电流开关，并向电源模式主控模块传送多个离散的点火开关信号，以确定电源模式，并将电源模式通过串行数据电路发送到需要此信息的其它模块。根据需要，电源模式主控模块将启动电源模式主控模块的继电器和其它直接输出。电源模式主控模块决定所需的电源模式（关闭、附件、运行、起动请求），且将信息经由串行数据发送到其它模块。如果电源模式串行数据信息与单独模块通过自身的连接所得到的信息不一致，那切换电压输入的模块将以默认模式运行。

电源模式主控模块收到点火开关或点火开关模式开关信号，确定是否为操作者所期望的电源模式。以下的电源模式参数表显示了相应点火开关位置或点火开关模式开关下这些输入参数（电路）的正确状态和发射器至车辆的范围：

电源模式参数（不带ATH/BTM）

点火开关位置	发送的电源模式	点火关闭/运行/起动关闭/运行/起动（关闭/运行/起动电压电路）	点火附件/运行（附件电压电路）	点火运行/起动（点火1电压电路）
Off（关闭）钥匙拔出	关闭	KeyOut/ACC（钥匙拔出/附件）	未启动	未启动
Off（关闭）钥匙插入	关闭	KeyIn/Off（钥匙插入/关闭）	未启动	未启动
附件	附件	KeyOut/ACC（钥匙拔出/附件）	Active（启动）	未启动

Run（运行）	Run（运行）	Run（运行）	Active（启动）	Active（启动）
起动	Crank Request （起动请求）	Crank（起动）	未启动	Active（启动）

电源模式参数（带ATH/BTM）

电源模式	发送的电源模式	点火开关按钮 （电源按钮开关电 路输入至车身控制 模块）	点火开关按钮电压 点火开关按钮电压 输入至车身控制模 块	钥匙插入锁芯开 关/车内的遥控门 锁发射器 （在规定范围内发 射器至车身控制模 块信号）
在规定范围内的发 射器	关闭	未启动	9伏	是
超出范围	关闭	未启动	9伏	否
车辆起动电源模 式、然后按下电源 按钮开关（脚踩上 和离开制动踏 板）；发射器在车 辆内	关闭	启动（推下）/未 启动（未推下）	5-6伏（按下）	是
车辆熄火电源模 式、然后按下电源 按钮开关（脚离开 制动踏板）；发射 器在车辆内	附件模式	启动（推下）/未 启动（未推下）	5-6伏（按下）	是
车辆熄火电源模 式、然后按下电源 按钮开关，脚踩在 制动踏板上；发 射器在车辆内	车辆处于运行/起 动模式	启动（推下）/未 启动（未推下）	5-6伏（按下）	是
车辆熄火电源模 式、然后按住电源 按钮开关达10秒钟 （脚离开制动踏 板）；发射器在车 辆内	车辆处于运行/起 动模式	启动（推下）/未 启动（未推下）	5-6伏（按下）	是

继电器控制电源模式（不带ATH/BTM）

车身控制模块使用离散点火开关输入“关闭/运行/起动电压”、“附件电压”和“点火1电压”，以区别正确的电源模式。在确定了所期望的电源模式后，车身控制模块将根据该电源模式使对应的继电器通电。

点火钥匙拔出后，保持型附件电源将再通电保持一段时间。参见[保持型附件电源的说明与操作](#)，以详细了解保持型附件电源的功能。

继电器控制电源模式（带ATH/BTM）

车身控制模块利用离散按压式按钮开关输入、在规定范围内的发射器状态、当前电源模式状态和制动踏板位置状态辨别正确的电源模式（熄火、附件模式、车辆处于运行/起动模式）。在确定了所期望的电源模式后，车身控制模块将根据该电源模式使对应的继电器通电。

将点火开关置于“OFF（关闭）”位置后，保持型附件电源将再通电保持一段时间。参见[保持型附件电源的说明与操作](#)，以详细了解保持型附件电源的功能。

按下按钮起动系统（如装备）

点火开关模式开关有2个LED灯来指示车辆电源模式。当车辆处于关闭模式，两个LED灯将熄灭。按下点火开关模式开关按钮一次（不踩下制动踏板），车辆进入附件模式并且琥珀色LED灯（附件）将会点亮。附件模式有5分钟超时以减少蓄电池放电。关闭点火开关（不踩下制动踏板），按下按压式按钮起动开关并保持按下达10秒钟将使车辆处于运行/起动模式（车辆不运行），绿色LED（运行/起动）将点亮。关闭点火开关（不踩下制动踏板），按下点火开关模式开关按钮一次，车辆进入运行/起动模式（发动机不运行），绿色LED灯（运行/起动）将会点亮。这会起动发动机。两个LED灯由车身控制模块（BCM）提供电压。点火开关模式开关向被动式进入被动式起动（PEPS）模块和车身控制模块发送点火开关模式开关状态。被动式进入被动式起动模块将随着点火开关模式开关状态发送一个冗余信号至车身控制模块。

蓄电池节电模式（运输模式）（如装备）

在对外运输或车辆储存状况下，蓄电池节电模式（运输模式）减少了一些模块的寄生负载。在蓄电池没有耗尽时，这将提高蓄电池的耗时达到70天。当车辆在运输/存储状态时，由于蓄电池节电模式，一些性能的功能性将降低，像禁用遥控功能执行器或安全防盗功能。打开危险闪光灯、踩下制动踏板、然后将点火钥匙转到起动位置，或在脚踩上制动踏板时推压点火开关模式开关15秒钟以上，可启动蓄电池节电模式。重复前述流程可停用该模式。启用蓄电池节电模式时，驾驶员信息中心（如装备）将显示“Transport Mode（运输模式）为On（打开）”，停用蓄电池节电模式时，显示“Transport Mode（运输模式）为Off（关闭）”。对于没有配备驾驶员信息中心的车辆，当启用了蓄电池节电模式时，组合仪表上蓄电池指示灯将持续闪烁。车辆经过长时间储存后，此功能可在需要时多次使用。

蓄电池节电模式包含一个锁止继电器作业，可在启用时从点火开关电源或记忆电源上断开一些模块。蓄电池节电模式启用并且车辆熄火时，车身控制模块发送解锁继电器的瞬时指令，以在保持型附件电源停用后断电达1分钟。每次起动车辆时，车身控制模块均会发送锁止蓄电池节电继电器的瞬时指令。这使所有特性可在点火开关置于“ON（打开）”位置时使用。车辆熄火并且保持型附件电源停用后，车身控制模块就会发送另一指令解锁继电器。

车身控制模块唤醒/睡眠状态

车身控制模块在唤醒状态下能够控制或者运行所有的车身控制模块功能。当系统功能的启动控制或者正常监视停止一段时间后，车身控制模块进入睡眠状态。车身控制模块必须检测到某个唤醒输入信号，才会进入唤醒状态。睡眠状态时车身控制模块监视这些输入。

如果检测到以下任何唤醒输入，车身控制模块将进入唤醒状态：

- 串行数据线路上动态信息
- 检测到蓄电池重新连接
- 任一车门打开信号
- 大灯点亮
- 钥匙插入点火开关
- 将点火开关置于“ON（打开）”位置。
- 驻车灯点亮

- 遥控车门或者遥控起动信息

当以下所有情况都存在时，车身控制模块将进入睡眠状态：

- 将点火开关置于“**OFF**（关闭）”位置，钥匙拔出。
- 将点火开关置于“**OFF**（关闭）”位置，发射器超出范围
- 串行数据线路上无活动。
- 没有发出输出指令。
- 无延迟计时器进行活动计数。
- 未出现唤醒输入。

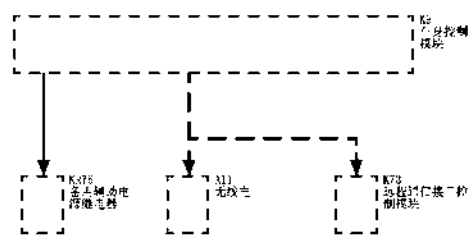
如果满足所有这些条件，车身控制模块将进入低功率或睡眠状态。

串行数据唤醒

串行数据唤醒电路上的控制模块根据该电路的电压电平启用或停用通信。

11.3.6.3 保持型附件电源的说明与操作

保持型附件电源说明和操作框图



图标

(HW) 硬接线

(DA) 串行数据

(K9) K9车身控制模块

(K73) K73 远程通信接口控制模块

(A11) A11收音机

(KR76) KR76保持型附件电源继电器

保持型附件电源

车身控制模块 (BCM) 监视点火开关位置、蓄电池状况和每个车门微关/打开开关状态，以确定是否应启动或终止保持型附件电源。保持型附件电源通过两种不同的方法控制，继电器控制和串行数据。一些模块通过串行数据电路从车身控制模块收到保持型附件电源信息。如有必要，通过模块保持型附件电源模式操作关闭串行数据控制的保持型附件电源。其它子系统通过继电器直接由车身控制模块启动。只要点火开关不处于“OFF（关闭）”位置，无论车门开关信号如何，由保持型附件电源启动的部件和系统在任何时候都能够启动。

继电器控制的保持型附件电源

除了“关闭 - 唤醒”和“起动”电源模式，车身控制模块在所有其它电源模式下保持继电器通电。在所有车门关闭的情况下，将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，并拔出钥匙后，继电器还能再通电约10分钟。

当满足以下条件之一时，继电器控制的保持型附件电源将终止：

- 在点火钥匙拔出后，车身控制模块从任何车门微关或打开开关接收到指示任何车门打开的输入。

注意:点火钥匙拔出时，如果车身控制模块从这些开关收到任何车门微关或打开信号，则保持型附件电源不启动。

- 车身控制模块内部的保持型附件电源计时器计时约**10**分钟。
- 车身控制模块检测到蓄电池容量降低至规定的极限以下。

在保持型附件电源模式下，由保持型附件电源继电器供电的系统如下：

注意: 车辆可能未装备下列所有部件。

- 附件电源插座
- 点烟器插座
- 车窗开关
- 天窗控制模块
- 天窗开关
- 移动设备无线充电器模块
- 车载电话控制模块
- 交通数据接收器
- 变速器换挡杆位置指示器（带安装在地板上的控制台换挡装置）
- 座椅加热控制模块

串行数据控制的保持型附件电源

串行数据控制的保持型附件电源系统如下：

收音机

收音机保持型附件电源启动/终止与继电器的操作相同，有一个例外；保持型附件电源工作时，关闭收音机的唯一车门开关是驾驶员车门打开开关。

车辆通信接口模块（VCIM）（安吉星®）（如装备）

车辆通信接口模块保持型附件电源启动/终止与收音机操作相同，有一个例外；如果点火钥匙拔出时存在启动请求，车辆通信接口模块将保持在保持型附件电源模式，保持收音机处于保持型附件电源模式直到请求终止。