

11.3.6 说明与操作

11.3.6.1 电源模式的说明与操作

串行数据电源模式主控模块

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)。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他模块。根据需要，电源模式主控模块将启动继电器和电源模式主控模块的其他直接输出。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他模块。如果电源模式主控模块的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，那带有开关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列表显示了相应点火开关位置下这些输入参数(电路)的正确状态：

电源模式参数

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 Key Out (钥匙拔出)	Off (断电)	Key Out/ACC (钥匙拔出/附件)	Inactive (未启动)	Inactive (未启动)
Off Key IN (钥匙插入)	Off (断电)	Key In/Off (钥匙插入/关闭)	Inactive (未启动)	Inactive (未启动)
Accessory (附件)	Accessory (附件)	Key Out/ACC (钥匙拔出/附件)	Active (启动)	Inactive (未启动)
Run (运行)	Run (运行)	Run (运行)	Active (启动)	Active (启动)
Start (起动)	Crank Request (起动请求)	Crank (起动)	Inactive (未启动)	Active (启动)

继电器控制的电源模式

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”信号来判断正

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，固定式附件电源继电器将再通电保持一段时间。参见“固定式附件电源说明与操作”查找固定式附件电源功能的更多信息。

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：

- 串行数据线路上的活动。
- 检测到蓄电池重新连接。
- 任一车门打开信号。
- 前照灯点亮。
- 钥匙插入点火开关。
- 点火开关置于 ON 位置。
- 驻车灯点亮。
- 遥控门锁或遥控起动信息。

当以下所有情况都存在时，车身控制模块将进入睡眠状态：

- 点火开关置于 OFF 位置，钥匙拔出。
- 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。

11.3.6.2 固定式附件电源的说明与操作

固定式附件电源

车身控制模块监视点火开关位置、蓄电池状况和每个车门未关/打开开关状态，以确定是否应启动或终止固定式附件电源。固定式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固定式附件电源模式信息。如有必要，通过模块固定式附件电源电源模式操作关闭串行数据控制的固定式附件电源。其他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 位置，无论车门开关信号如何，由固定式附件电源启动的部件和系统在任何时候都能够启动。

固定式附件电源的继电器控制

除了“关闭-唤醒”和“起动”电源模式，车身控制模块在所有其他电源模式下保持继电器通电。在点火开关置于 OFF 位置、拔出钥匙和关闭所有门之后，继电器仍将保持通电约 10 分钟。

当满足以下条件之一时，继电器控制的固定式附件电源将终止：

- 在点火钥匙拔出点火开关之后，车身控制模块从任何车门未关或打开开关接收到指示任何车门打开的输入。

注意：如果点火钥匙拔出时，车身控制模块从这些开关收到任何车门未关或打开信号，固定式附件电源将不开始。

- 车身控制模块内部的固定式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。

在固定式附件电源模式下，附件继电器供电的系统如下：

- 中央控制台储物箱附件电源插座
- 点烟器

固定式附件电源的串行数据控制

串行数据控制的固定式附件电源系统如下：

收音机

收音机固定式附件电源启动/终止与继电器的操作相同，有一个例外；固定式附件电源工作时，关闭收音机的唯一车门开关是驾驶员侧车门开启开关。