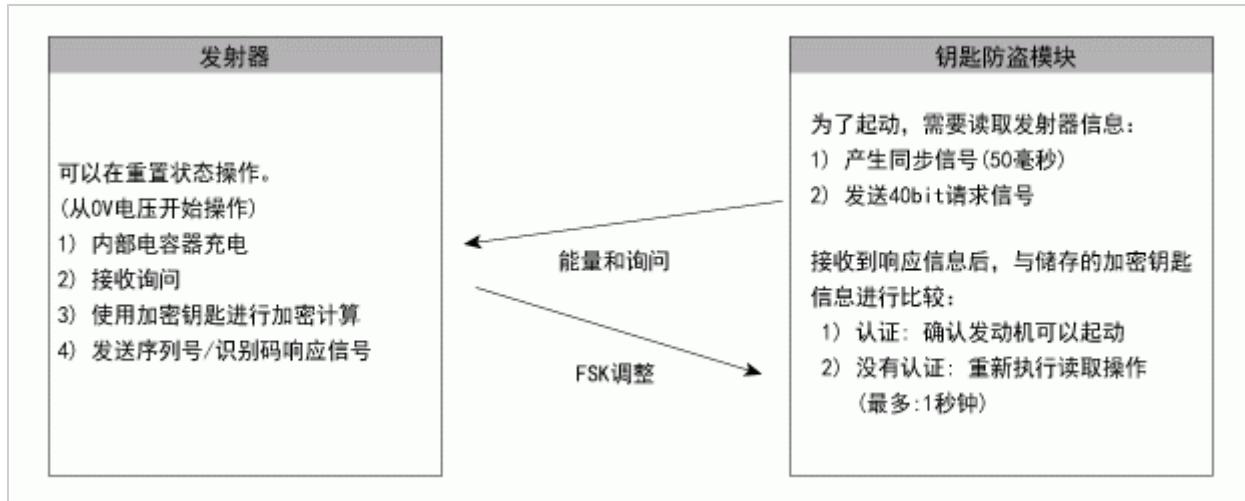


说明

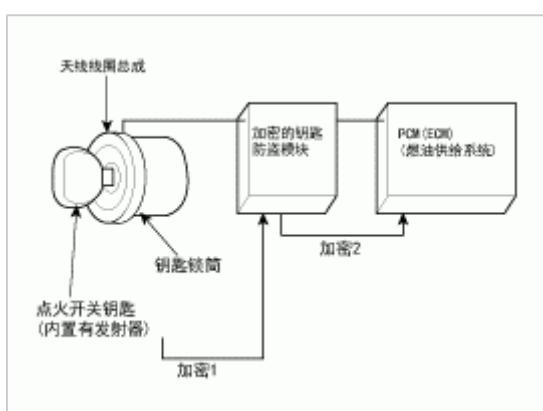
除非使用正确的点火开关钥匙，否则钥匙防盗系统将控制车辆不能起动。除了当前使用的防盗系统外，如车辆报警，钥匙防盗系统旨在极大地降低车辆被盗的比率。

1. 发射器(TP)-钥匙防盗ECU通信

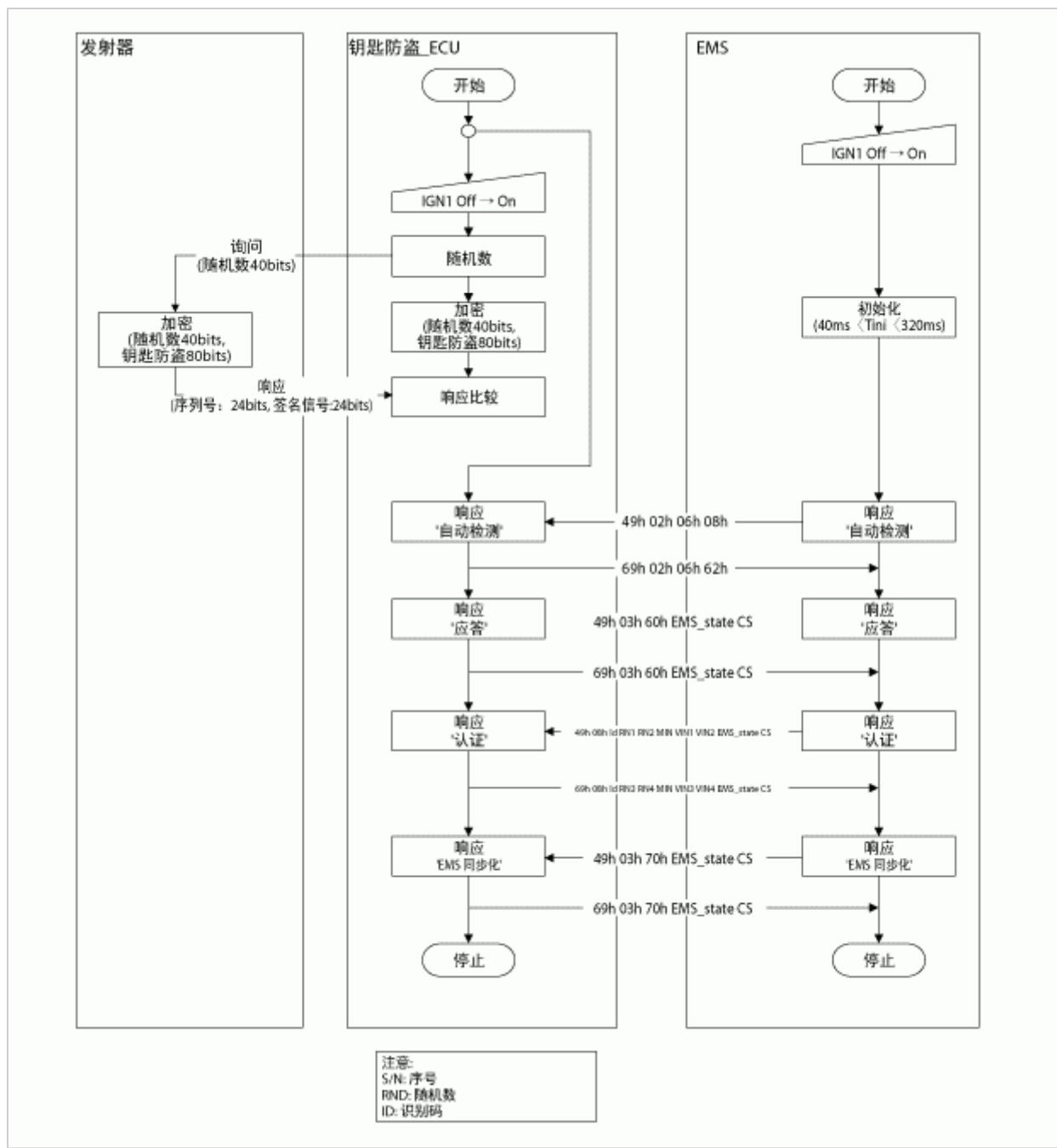


发射器读取协议

- (1) 点火开关ON(或CPU复位解除)后, 钥匙防盗ECU向发射器发送询问信号, 并认证序列号和签名信号。
- (2) 当发射器回复信息不正确时, 重新输入回复信息。
- (3) 当发射器回复信息正确时, 计算EEPROM程序中的加密运算数据, 并与从发射器接收的数据相比较。
 - 如果代码相同, 输入完成。
 - 如果代码不同, 继续输入直到代码相同。
- (4) 如果钥匙防盗ECU的EEPROM代码没有编程, 当发射器输入(CRC检查良好)正确时, 输入完成。
- (5) 点火开关ON(CPU复位解除)后, 钥匙防盗ECU读取发射器代码最多5次。
- (6) 在点火开关ON&EMS状态=锁止状态, 当接收到应答时, 重新认证发射器。



2. 发射器/IMMO ECU(钥匙防盗控制模块)/EMS(发动机管理系统)认证



部件操作

PCM(动力传动系控制模块)

- PCM(ECM) (A) 根据同时编制在发射器和PCM(ECM)内的特定编码算法，执行点火开关钥匙检查。仅在结果相等时起动发动机，所有发射器数据所有有效的发射器数据都储存在PCM(ECM)。
检查EMS(发动机管理系统)和加密SMARTRA模块之间的ERN(加密随机数)值，由EMS(发动机管理系统)判定编码钥匙的有效性。

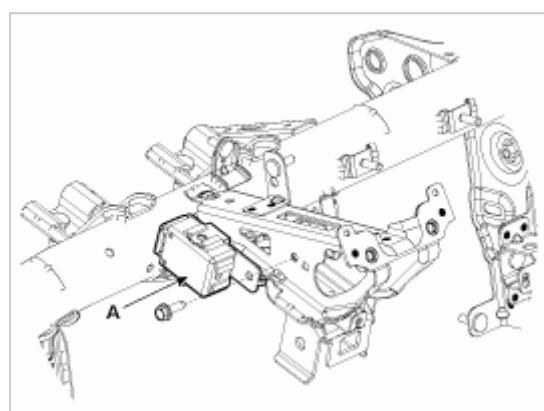


加密的钥匙防盗模块(A)

钥匙防盗模块与点火开关钥匙内置发射器进行通信。以无线电频率 (RF-125kHz) 信号进行无线通信。钥匙防盗模块安装在仪表板后侧，紧邻中央横梁。

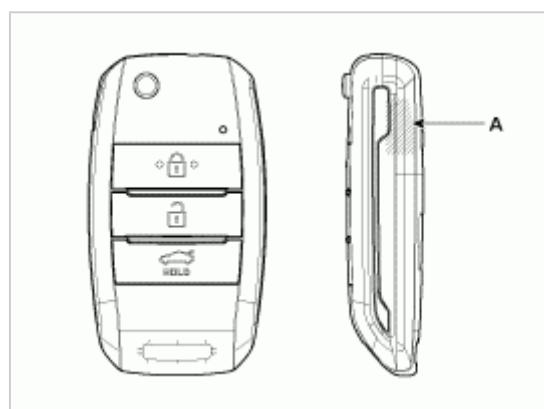
天线线圈接收的由发射器发射的射频信号通过钥匙防盗装置转换为串行通信信号。从PCM(ECM) 上接收的信息被转换为射频信号，经由天线发送到发射器。

钥匙防盗模块不执行发射器的有效检查或加密运算法则计算。此装置仅是一个高级接口，将发射器的无线频率数据流转换为至PCM(ECM) 的串行通信信息，反之亦然。



发射器(钥匙插入)

发射器具有先进的加密运算法则。在钥匙注册程序中，使用车辆识别代码给发射器编制程序。将车辆特定数据写入发射器存储器，因写入程序的唯一性，其内容决不能修改或变更。



天线线圈

线圈天线 (A) 具有如下功能：

- 线圈天线向发射器提供电源

线圈天线接收发射器信号

- 线圈天线向钥匙防盗模块传送发射器信号

它位于方向盘锁的前面。

