

智能锁消费指南

简介

智能锁(外文名 Intelligent Lock)是指区别于传统机械锁,在用户别、安全性、管理性方面更加智能化锁具,智能锁是门禁系统中锁门的执部件。单纯电子锁不能称之为智能锁,能锁智能体现的标志是能否手机远程制和与智能家居联动。

现在的智能锁不同于以往的"先启再扫描"的方式,扫描方式非常简单,手指放在扫描处的上方由上至下的扫就可以,无需将手指按在扫描处,扫的方式更减少指纹残留,大大降低指被复制的可能性,安全独享



识的行智控
开将描描纹

基本原理

智能密码锁的系统由智能监控器和电子锁具组成。二者异地放置，智能监控器供给电子锁具所需的电源并接收其发送的报警信息和状态信息。

这里采用了线路复用技术，使电能供给和信息传输共用一根二芯电缆，提高了系统的可靠性、安全性。

➤ 智能监控器的基本原理

智能监控器它由单片机、时钟、键盘、LCD 显示器、存贮器、解调器、线路复用及监测、A/D 转换、蜂鸣器等单元组成。主要完成与电子锁具之间的通信、智能化分析及通信线路的安全监测等功能。

智能监控器始终处于接收状态，以固定的格式接收电子锁具发来的报警信息和状态信息。对于报警信息，则马上通过 LCD 显示器及蜂鸣器发出声、光报警；对于状态信息，则存入内存，并与电子锁具在此时刻以前的历史状态进行比较，得出变化趋势，预测未来的状态变化，通过 LCD 显示器向值班人员提供相应信息，以供决策使用。智能监控器与电子锁具建立通信联系的同时，通过 A/D 转换器实时地监视流过通信线路的供电电流的变化，有效地防止人为因素造成的破坏，保证了通信线路的畅通。

➤ 电子锁具基本原理

电子锁具它也是以 51 系列单片机为核心，配以相应硬件电路，完成密码的设置、存贮、识别和显示、驱动电磁执行器并检测其驱动电流值、接收传感器送来的报警信号、发送数据等功能。

单片机接收键入的代码，并与存贮在 EEPROM 中的密码进行比较，如果密码正确，则驱动电磁执行器开锁；如果密码不正确，则允许操作人员重新输入密码，最多可输入三次；如果三次都不正确，则单片机通过通信线路向智能监控器报警。单片机将每次开锁操作和此时电磁执行器的驱动电流值作为状态信息发送给智能监控器，同时将接收来自传感器接口的报警信息也发送给智能监控器，作为智能化分析的依据。

关键技术

❖ 线路复用技术

智能监控器和电子锁具异地放置。如果采用通信线路和供电线路分开的方式，势必要增加电缆芯数，安全隐患增加。

在发送端，电子锁具通过脉冲变压器 T 将调制好的数据信号升压后发送出去；在接收端，脉冲变压器 T 将接收到的数据信号降压后送解调器，以减少载波信号在传输过程中的损耗。为了减少通信和供电之间的相互干扰，对扼流圈 L、耦合电容 C 的选择要综合考虑。

❖ 电流监视技术

为了防止通信线路的人为破坏和电磁执行器因某种原因造成流过电磁线圈的电流过大而烧毁线圈，本文在智能密码锁设计中采用电流监视技术。

❖ 数据通讯与预处理技术

智能监控器接收锁具发来的状态信息(其中包括锁具的开启、关闭、第一次密码错、第二次密码错、第三次密码错等)、流过电磁执行器线圈的电流值，并读取该时刻通讯线路的供电电流值，三者结合起来构成一个数据块，其中操作状态占 1 个字节，供电电流占 2 个字节，线圈电流占 2 个字节。智能监控器在与电子锁具通信过程中，始终处于接收状态。为了提高通信可靠性，本文在通信协议中采用重复发送的方式，电子锁具对每一组数据重复发送 5 次，智能监控器接收到这组数据后，采用大数译码定律纠错，保证了数据接收的准确性。另外为了节约内存需对接收到的数据采用预处理技术，即每接收到一个数据后，首先将该数据与设定的门限值比较，如果大于门限值，则发出超限报警；如果小于门限值，则将该数据与当日接收到的同类数据比较，保留较大者。这样每天存储的数据为同类数据中的最大值

❖ 智能化分析

智能化分析与预测技术就是以每次接收到的数据块为依据，与此前同类数据的记录值作比较，分析该操作引起电流变化的大小及趋势，及时发现存在问题，并报告管理人员，从而提高了整个系统的可靠性。

常见分类

● 遥控锁

当前常见的遥控锁有光遥控(遥控器等)和无线电遥(蓝牙等)两类。



● 密码锁

当前主要有键盘式电子暗码锁以及触控键盘密码锁，前者用处广泛，对比有质感的按钮键位。后者是 LED 触控屏愈加漂亮。时至今日，在功使用上的开展都令人称道，能够设置多位数字密码、可任意更改、能够参加不规则数字维护密码、密码输错 3 次可主动锁死一段时间等等。

● 感应卡锁

运用各种卡替代钥匙来刷卡开门是当前运用较为遍及的，公司职工、小区门禁、交通方面等用的较多，乃至还能够一卡多用，开门、坐车、花费等等。但运用感应卡锁和遥控式智能锁相同，需求保管好磁卡，丢掉了需求及时撤销卡的授权。

● 生物特征防盗锁

因为生物特征技能开展迅速，所以使用人体指纹、双眼、声响等每个个体不重复的特征，作为载体来开门。常见的如指纹锁、人脸辨认锁、声控锁等等。长处是"钥匙"自身随身携带，安全性更高，遍及受高端用户的喜爱和追捧。

详见原文链接

信息来源：360 百科

原文链接：<https://baike.so.com/doc/5876666-6089533.html>