

联网电子门锁在高校教师公寓管理中的应用探析

◆袁艺青 周晶晶

(上海交通大学 上海 200240)

摘要:对绝大多数人来说,学校联网门锁一直都是只闻其名,但它到底和传统门锁有什么区别,有什么优点,能做什么,外界一直了解不多。我们知道更多的,只是这些情况:外观相对于机械门锁来说,更加美观时尚,符合现代人的审美;传统的机械门锁需要佩带机械钥匙,而联网门锁采用门禁卡、指纹、密码、蓝牙或者手机APP等开门方式,不再需要佩带钥匙,免去了丢失钥匙或者忘带钥匙的烦恼。当前,随着智慧校园的提出,越来越多的高校开始将联网门锁纳入项目建设当中,国家也给予政策响应,为智慧校园建设提供了大量的支持。

关键词:联网电子门锁;高校教师公寓;管理;应用探析

引言:随着第一批联网门锁高校项目的建设完成,我们了解到联网门锁在实际应用中的独特之处,而现在,我们终于能对它有一个更全面详细的阐述。

一、传统的学校公寓钥匙管理问题

传统学校公寓钥匙没有办法知道每个房间每个人的开锁情况,一旦丢东西或是意外情况,无从查证;教师忘记带钥匙,按照管理规定,需要管理员陪同开门,但时间与精力不足;如果把钥匙直接给教师,可能不还,还可能还回来一把其它的钥匙;若教师睡觉的时候不锁门,午休和晚间很容易丢东西。

二、高校教师公寓智能门锁的设计思想

1.完全为学校公寓管理专用设计:

每个行业都有自己的特点,那些为酒店所设计的门锁及管理思想明显不适合用于管理学校公寓。所设计的学校公寓门锁管理系统,对锁具的选择、系统架构到管理软件的细节设计,都完全针对于学校公寓的特点来进行设计。

2.无线联网:

首先是一定要联网,解决前言中提到的诸多问题。其次是要用无线联网,这样既不用布电源线,也不用布数据线,既可以实现实时管理,又能节省越来越高的人力成本。

3.为管理服务

公寓电子门锁的意义绝不是简单地解决了钥匙管理的问题,而应该利用电子门锁的实时联网功能,更好地为教师和公寓管理服务。

4.不能查询门锁状态;不能采集刷卡数据;

5.有一种网线联网的酒店锁需要给每个房间单独布线,更麻烦的是需要更换门轴,然后从门轴处把线穿过整个门板,连接到门锁,这不仅仅意味着大量的人工投入,更重要的是绝大多数的公寓门根本做不到。

三、学校公寓宿舍联网门锁核心功能

1.专用电子锁具

结实耐用,满足国家标准,更适应教师高强度的使用。断电保持锁门,门内任何时候都能机械方式方便开锁,保障财务和人身安全。特殊设计,不允许在室内反锁,万一出现控制器故障或其它意外情况,可以用钥匙开锁。关门后并不马上锁门,可以通过专用按钮选择是否锁门,方便教师串门或去公共洗手间。

2.电池供电

使用大容量可充电锂电池工作,精心的低功耗设计,充电一次保证至少一个学期的使用。

专业工具拆卸电池,防止私拆。欠压报警提醒。

3.无线联网

采用2.4G自主研发协议,既满足低功耗,又可以实现准实时联网。针对学校各个房间都有WIFI的情况设计,有很强的抗干扰能力,可通过网络实现补卡、数据上传、下发权限等操作。不需要布设电源线与数据线,减少安装成本、减少对房间的破坏。

4.刷卡开门

门锁内存贮人员权限,教师刷卡即可开门。对于管理人员,必须两个人刷卡才能开门。

权限可以通过无线方式随时更新刷卡数据可以实时上传

5.门锁状态提醒

门有没有关,门有没有锁,都会传到管理室,方便管理。在设定的休息时间(例如午休或是夜间),如果有宿舍门超过设定时间没有关门,可以在管理中心的操作台上和电脑上都有提醒。有人拿钥匙开门,会生成特殊记录。

6.非法闯入报警

如果有人没有通过钥匙或是刷卡开门闯入,会马上报警。

7.教师忘记带卡管理

如果有人未带钥匙,可以在管理微机上查询到教师身份并分配一个临时密码。在楼层终端输入临时密码打开对应的房间门锁。门锁打开后,在设定的时间内如果没有人开门进入,则会自动关闭。门锁打开后,不能直接开门,以防止有人误开,需要人上提把手3秒后,门才能打开。

8.报警管理

在终端设备上有报警按钮,教师在有紧急情况(例如打架、急病)时可以通知管理人员进行处理。如果管理人员没有及时处理,可以短信或是电话通知楼长或是设定的管理人员。管理人员到现场处理完成后,应该用专用的钥匙打开门禁控制器外壳,按下解除报警按钮。宿舍管理人员回到值班室后,应该输入报警原因及处理过程,完成报警处理的全过程。

9.归寝查询

可以要求回寝的教师都要刷卡,统计那些未刷卡的教师信息。可以单独请假和批量请假,可以设定公共假期。系统可以显示未归寝的教师信息。对于几天没有刷卡的教师,会单独报警提示,也可以直接发短信给相应的管理人员。可以远程查询人员的刷卡记录,并进行各种统计分析。

10.巡更巡视管理

可以设定管理人员晚间巡更路线,设定楼长日常巡视路线,如果没有按路线刷卡,领导通过网络在家里和办公室就可以随时监控到。

11.远程维护:

不但能通过WEB查询到每一个门锁的状态,还能监控无线网线的信号强度、门锁是否存在故障、可以远程升级门锁硬件程序、可以切换门锁通信信道。。。

12.系统管理中心

已经完成了超过30家校园一卡通平台的接口,实现数据的互通。还可以自己维护公寓、房间和教师信息,也可以批量导入。

13.其它功能

支持软件和硬件的在线升级。支持视频联动抓拍和查询,在查询记录时,同时显示刷卡前5秒开始的视频画面。

四、学校公寓宿舍联网门锁软件的核心功能

1.门锁实时状态监控软件

WEB版本,无需安装可远程维护显示每一把门锁的工作状态,例如是否上电、通信是否正常、是否关门、是否锁门如果有异常情况,会根据设定进行显示。实时采集每一个门锁的刷卡数据可以对门锁管理软件进行在线升级,可以设定门锁管理的各种参数。

2.远程管理软件模块:

远程监控每一个门锁的工作状态,例如无线网线的信号强度、硬件是否存在故障、电量消耗是否存在异常。可以通过无线网络空中升级门锁硬件程序,当无线信号受到干扰而影响通信速度时,可以远程切换门锁通信信道

3.巡更管理软件模块:

可以针对不同的角色(例如管理员、保洁员、楼长等)设计不同的路线。巡更刷卡时,门锁不开也不响,只有门外的指示灯会有闪烁,不会打扰教师。在巡更时间快到的时候,如果还没有按时巡更,首先会提醒巡更人员,可以把提醒信息发到手机上。如果超过巡更时间还没有完成,会提醒管理人员,尽量发现隐患。

结语:综上所述,各高校联网电子门锁有很多的有点,它能够实时联网,使得教师公寓的管理更加安全,并且当电池电量状态预警非法卡进入预警 刷卡记录的实时上传丢失卡片,实时注销实时生效。另外,无线联网电子门锁让宿舍更易管理一卡多开,方便宿管进行检查对刷卡数据分析,协助归寝、等考勤支持远程开门,不用再跑上跑下分时段权限,为管理人员及教师都带来了许多的便利条件。

参考文献:

- [1]林玉泽 联网门锁在高校中的应用[J].行业资讯 2018.6
- [2]李岩等.校园公寓无线联网电子门锁系统解决方案[J].黑龙江通讯 2016.3