



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106780862 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201611062646.8

(22)申请日 2016.11.25

(71)申请人 广西大学

地址 530004 广西壮族自治区南宁市西乡塘区大学路100号

(72)发明人 贺德强 葛超 刘旗扬 苗剑 张焕

(74)专利代理机构 广西南宁公平知识产权代理有限公司 45104

代理人 覃现凯

(51)Int. Cl.

G07C 9/00(2006.01)

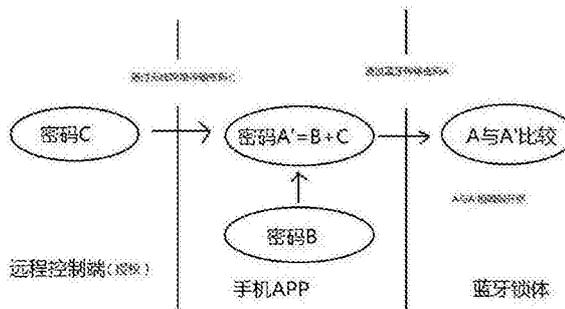
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种通过蓝牙通道传输密码控制开闭锁的方法

(57)摘要

一种通过蓝牙通道传输密码控制开闭锁的方法,首先通过手机APP向远程控制端发送开锁请求,同时手机APP即时生成的密码B,远程控制端接收到开锁请求时,远程控制端向手机APP发送开锁密码C,手机APP收到开锁密码C后,将密码B与密码C按照设定的函数计算得到密码A',手机APP通过蓝牙方式将密码A'发送至锁体,锁体接收到密码A'后,将其与锁体内置的密码A进行比较,相同则开锁。可以实现远程集中控制,授权指定的设备在规定时间内开启某一把蓝牙锁,防盗效果好,杜绝了偷配钥匙开锁可能,提高了锁体的安全等级。



1. 一种通过蓝牙通道传输密码控制开闭锁的方法,其特征在于,  
密码由三个数码A、B和C组成,  
密码A为锁体的内置密码,只与锁体的编号有关,  
密码B为手机APP内即时生成的密码,与开锁时间和开锁设备有关,  
密码C为控制端发送的开锁密码,与锁体的编号、开锁设备的编号及时间都相关。

首先通过手机APP向远程控制端发送开锁请求,同时手机APP即时生成的密码B,远程控制端接收到开锁请求时,远程控制端向手机APP发送开锁密码C,手机APP收到开锁密码C后,将密码B与密码C按照设定的函数计算得到密码A',手机APP通过蓝牙方式将密码A' 发送至锁体,锁体接收到密码A' 后,将其与锁体内置的密码A进行比较,相同则开锁。

## 一种通过蓝牙通道传输密码控制开闭锁的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子密码锁,具体是一种开锁人在得到授权后可以在规定时间内打开指定电子锁的设计。

### 背景技术

[0002] 目前市面上常见的电子锁采用蓝牙通讯技术进行密码的传输,手机等电子设备内的开锁密码通过蓝牙网络传输到控制器端,控制器通过比较传入密码与预设密码是否相同来控制锁体的开启。该方法适合于现场控制的场景,得到密码后可开启对应的蓝牙锁。蓝牙锁的开锁密码不发生改变,不便于远程集中控制及授权的管理。

### 发明内容

[0003] 本发明针对现有技术的不足,提供一种通过蓝牙通道传输密码控制开闭锁的方法。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了以下技术方案:

[0005] 一种通过蓝牙通道传输密码控制开闭锁的方法,

[0006] 密码由三个数码A、B和C组成,

[0007] 密码A为锁体的内置密码,只与锁体的编号有关,

[0008] 密码B为手机APP内即时生成的密码,与开锁时间和开锁设备有关,

[0009] 密码C为控制端发送的开锁密码,与锁体的编号、开锁设备的编号及时间都相关。

[0010] 首先通过手机APP向远程控制端发送开锁请求,同时手机APP即时生成的密码B,远程控制端接收到开锁请求时,远程控制端向手机APP发送开锁密码C,手机APP收到开锁密码C后,将密码B与密码C按照设定的函数计算得到密码A',手机APP通过蓝牙方式将密码A' 发送至锁体,锁体接收到密码A' 后,将其与锁体内置的密码A进行比较,相同则开锁。

[0011] 与现有技术相比较,本发明具备的有益效果:

[0012] 可以实现远程集中控制,授权指定的设备在规定时间内开启某一把蓝牙锁,防盗效果好,杜绝了偷配钥匙开锁可能,提高了锁体的安全等级。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明所述通过蓝牙通道传输密码的电子锁匙的密码原理框图。

### 具体实施方式

[0014] 下面通过实施例对本发明的技术方案作进一步阐述。

[0015] 实施例1

[0016] 一种通过蓝牙通道传输密码控制开闭锁的方法,

[0017] 密码由三个6位十进制数A、B、C组成,

[0018] 密码A为锁体的内置密码,只与锁体的编号有关,

- [0019] 密码B为手机APP内即时生成的密码,与开锁时间和开锁设备有关,
- [0020] 密码C为控制端发送的开锁密码,与锁体的编号、开锁设备的编号及时间都相关。
- [0021] 首先通过手机APP向远程控制端发送开锁请求,同时手机APP即时生成的密码B,远程控制端接收到开锁请求时,远程控制端向手机APP发送开锁密码C,手机APP收到开锁密码C后,将密码B与密码C按照一定函数计算得到密码A',手机APP通过蓝牙方式将密码A' 发送至锁体,锁体接收到密码A' 后,将其与锁体内置的密码A进行比较,相同则开锁。
- [0022] 编号为444的蓝牙锁体,其锁内控制芯片上记录的开锁密码为601988。现远程控制端授权某一开锁设备(编号555)在规定的某一时间段(时间段的特征码为666)内进行开锁。
- [0023] 那么,密码A=601988,密码B=555666。
- [0024] 远程控制端发送的密码C由密码A和密码B进行反运算。
- [0025]  $C' = A - B = 601988 - 555666 = 46322$ 。
- [0026] 由于相减后C' 不足6位,所以C' 前面补0,得到C=046322。
- [0027] 若相减后C' 小于0,则将C' 加上1000000后得到的数作为C。
- [0028] 开锁的具体步骤如下:
- [0029] 1) 远程控制端反运算出密码C=046322。
- [0030] 2) 远程控制端通过无线网络发送密码C至手机APP端。
- [0031] 3) 手机APP端根据当前时间和自身编号生成密码B=555666。
- [0032] 4) 手机APP端计算密码A' =B+C=555666+046322=601988。
- [0033] 5) 手机APP端通过蓝牙将密码A' 发送至锁体。
- [0034] 6) 锁体对密码A' 和自身内置密码A=601988进行比较,相同则开锁,不同则报错。
- [0035] 远程服务器端保存的数据库包含有:
- [0036] 1) 各个锁体的编号及对应的开锁密码;
- [0037] 2) 各个开锁设备的编号;
- [0038] 3) 与手机APP端一致的开锁时间段编码。

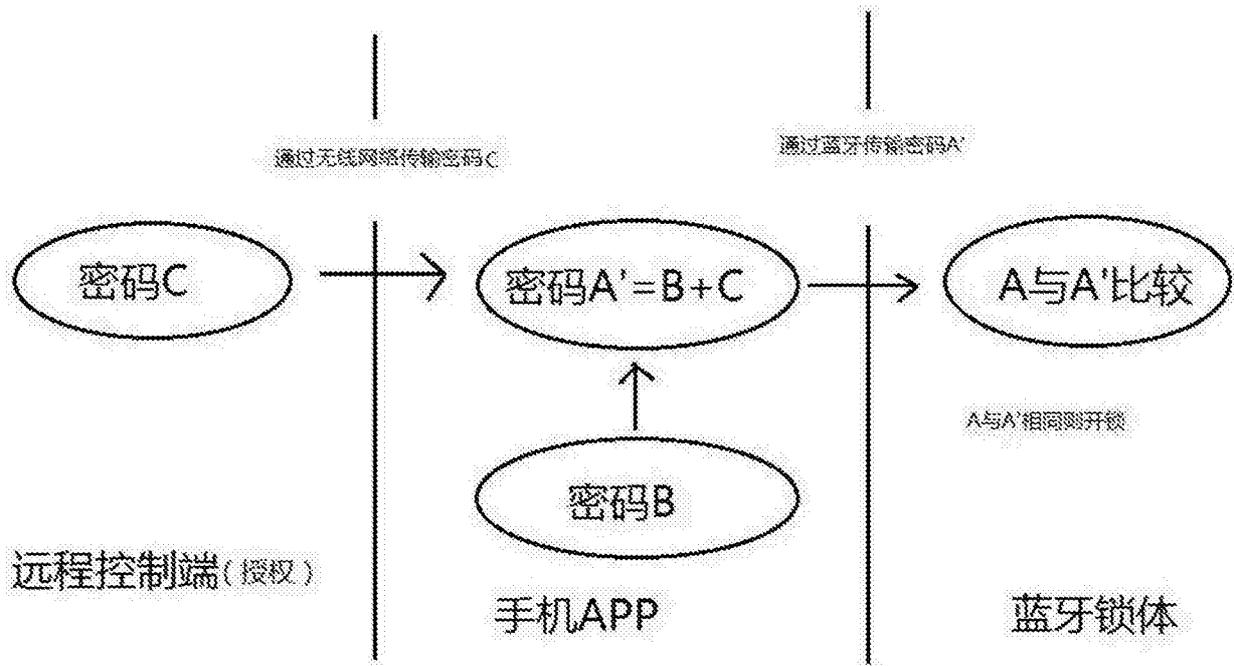


图1