



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213042326 U

(45) 授权公告日 2021.04.23

(21) 申请号 201821141383.4

(22) 申请日 2018.07.17

(73) 专利权人 佛山科学技术学院

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
仙溪水库西路佛山科学技术学院

(72) 发明人 钟勇 霍颖瑜

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 王国标

(51) Int.Cl.

G07C 9/00 (2020.01)

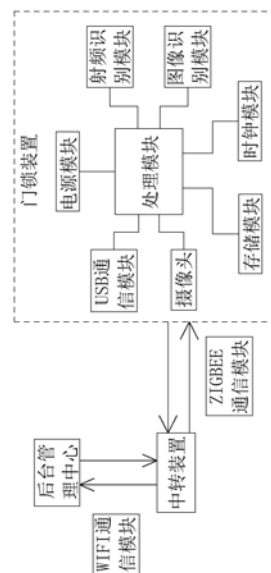
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于区块链的办公楼门禁系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于区块链的办公楼门禁系统,包括后台管理中心、中转装置、门锁模块、WIFI通信模块以及ZIGBEE通信模块;门锁模块包括锁体,锁体正面设有指纹识别区、射频卡识别区以及钥匙孔,所述锁体内安装有处理模块、存储模块、电源模块、时钟模块、射频识别模块以及图像识别模块,所述处理模块分别与存储模块、射频识别模块、时钟模块以及图像识别模块连接,所述处理模块通过ZIGBEE通信模块与中转装置通信连接。本实用新型通过ZIGBEE通信模块实现办公楼内每一个楼层中各个门锁模块与中转装置之间的数据通信,再利用WIFI通信模块实现各个楼层的中转装置与后台管理中心之间的数据通信,将相关人员信息上传至后台管理中心,进行备份便于日后查询。



1. 一种基于区块链的办公楼门禁系统,其特征在于:包括后台管理中心、设置在每个楼层的中转装置、门锁模块、WIFI通信模块以及ZIGBEE通信模块,所述后台管理中心通过WIFI通信模块与各个中转装置通信连接,同一个楼层的中转装置与各个门锁模块通过ZIGBEE通信模块通信连接;所述门锁模块包括锁体(1),所述锁体(1)正面设有指纹识别区(2)、射频卡识别区(3)以及钥匙孔(4),所述锁体(1)内安装有处理模块、存储模块、电源模块、时钟模块、射频识别模块以及图像识别模块,所述电源模块分别与各个电路模块电性连接,所述处理模块分别与存储模块、射频识别模块、时钟模块以及图像识别模块连接,所述处理模块通过ZIGBEE通信模块与中转装置通信连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于区块链的办公楼门禁系统,其特征在于:所述电源模块包括供电电池以及电量检测电路,所述电量检测电路包括型号为DS2762监测芯片及其外围电路,所述供电电池与监测芯片相连,所述监测芯片与处理模块通信连接。

3. 根据权利要求1所述的一种基于区块链的办公楼门禁系统,其特征在于:所述锁体(1)正面还设有USB插口(6),所述锁体(1)内部还设有USB通信模块,所述处理模块与USB通信模块相连。

4. 根据权利要求1所述的一种基于区块链的办公楼门禁系统,其特征在于:所述锁体(1)正面还安装有摄像头(5),所述摄像头(5)与处理模块输入端相连。

一种基于区块链的办公楼门禁系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门禁系统技术领域,更具体地说涉及一种基于区块链的办公室门禁系统。

背景技术

[0002] 随着社会经济的日益发展,目前办公用的高楼大厦不断建成,其中办公楼的门禁安防问题是人们最为关注的,这是由于入驻在办公楼内的企业大多数属于高精尖企业,其内部必然存在或多或少的商业资料。

[0003] 现有技术中常规的智能门禁系统主要配置有密码开锁、指纹开锁或者手动开锁等功能,但是并不具有网络通信功能,导致办公楼的后台管理中心工作人员无法了解人员进出信息,一旦办公室内发生相关盗窃事故,就无法从任何地方获取该办公室相关的人员进出信息。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种能够实现数据传输功能的门禁系统。

[0005] 本实用新型解决其技术问题的解决方案是:

[0006] 一种基于区块链的办公楼门禁系统,包括后台管理中心、设置在每个楼层的中转装置、门锁模块、WIFI通信模块以及ZIGBEE通信模块,所述后台管理中心通过WIFI通信模块与各个中转装置通信连接,同一个楼层的中转装置与各个门锁模块通过ZIGBEE通信模块通信连接;所述门锁模块包括锁体,所述锁体正面设有指纹识别区、射频卡识别区以及钥匙孔,所述锁体内安装有处理模块、存储模块、电源模块、时钟模块、射频识别模块以及图像识别模块,所述电源模块分别与各个电路模块电性连接,所述处理模块分别与存储模块、射频识别模块、时钟模块以及图像识别模块连接,所述处理模块通过ZIGBEE通信模块与中转装置通信连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述电源模块包括供电电池以及电量检测电路,所述电量检测电路包括型号为DS2762监测芯片及其外围电路,所述供电电池与监测芯片相连,所述监测芯片与处理模块输入端通信连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述锁体正面还设有USB插口,所述锁体内部还设有USB通信模块,所述处理模块与USB通信模块相连。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述锁体正面还安装有摄像头,所述摄像头与处理模块输入端相连。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过ZIGBEE通信模块实现办公楼内每一个楼层中各个门锁模块与中转装置之间的数据通信,再利用WIFI通信模块实现各个楼层的中转装置与后台管理中心之间的数据通信,在相关人员使用指纹或者射频识别卡进出时,将相关人员信息上传至后台管理中心,进行备份便于日后查询。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他设计方案和附图。

[0012] 图1是本实用新型的电路模块框架图;

[0013] 图2是本实用新型的门锁结构示意图。

具体实施方式

[0014] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范围。另外,文中所提到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构。本发明创造中的各个技术特征,在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0015] 参照图1~图2,本实用新型公开了一种基于区块链的办公楼门禁系统,包括后台管理中心、设置在每个楼层的中转装置、门锁模块、WIFI通信模块以及ZIGBEE通信模块,所述后台管理中心通过WIFI通信模块与各个中转装置通信连接,同一个楼层的中转装置与各个门锁模块通过ZIGBEE通信模块通信连接;所述门锁模块包括锁体1,所述锁体1正面设有指纹识别区2、射频卡识别区3以及钥匙孔4,所述锁体1内安装有处理模块、存储模块、电源模块、时钟模块、射频识别模块以及图像识别模块,所述电源模块分别与各个电路模块电性连接,所述处理模块分别与存储模块、射频识别模块、时钟模块以及图像识别模块连接,所述处理模块通过ZIGBEE通信模块与中转装置通信连接。本实用新型中所述门禁系统配置有多种进出方式,包括使用指纹以及射频识别卡进行智能自动化进出,同时还保留着传统的进出方式,另外所述中转装置相当于是WIFI网络与ZIGBEE网络的数据中转站,主要用于数据转换功能。具体地,本实用新型通过ZIGBEE通信模块实现办公楼内每一个楼层中各个门锁模块与中转装置之间的数据通信,再利用WIFI通信模块实现各个楼层的中转装置与后台管理中心之间的数据通信,各个门锁模块与后台管理中心形成一个区块链网络,在相关人员使用指纹或者射频识别卡进出时,将相关人员信息上传至后台管理中心,进行备份便于日后查询。

[0016] 进一步作为优选的实施方式,本实用新型具体实施方式中,所述电源模块包括供电电池以及电量检测电路,所述电量检测电路包括型号为DS2762监测芯片及其外围电路,所述供电电池与监测芯片相连,所述监测芯片与处理模块通信连接。其中所述型号的监测芯片配置有电量检测、电压电流检测、温度检测等功能,并且能够将检测到的数据通过数据通信接口将其传输到处理模块中,另外所述型号的监测芯片外围电路简单,易于实现。

[0017] 进一步作为优选的实施方式,本实用新型具体实施方式中,所述锁体1正面还设有USB插口6,所述锁体1内部还设有USB通信模块,所述处理模块与USB通信模块相连。具体地,本实用新型具体实施方式中同时还配置有USB通信模块,便于通过USB通信模块的设置读取

每个锁体1内部的存储模块所存储的信息数据。

[0018] 进一步作为优选的实施方式,本实用新型具体实施方式中,所述锁体1正面还安装有摄像头5,所述摄像头5与处理模块输入端相连,所述处理模块被配置为当检测到相关人员通过传统的方式进出时,自动启动摄像头5进行摄像操作,将相关人员的头像信息保存。

[0019] 进一步作为优选的实施方式,本实用新型具体实施方式中,所述射频识别模块包括型号为MF RC522读写卡芯片及其外围电路,所述型号的读写卡芯片适用于13.56MHz非接触式通信,读写卡芯片体积小,成本低其外围电路简单,易于实现。

[0020] 以上对本实用新型的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

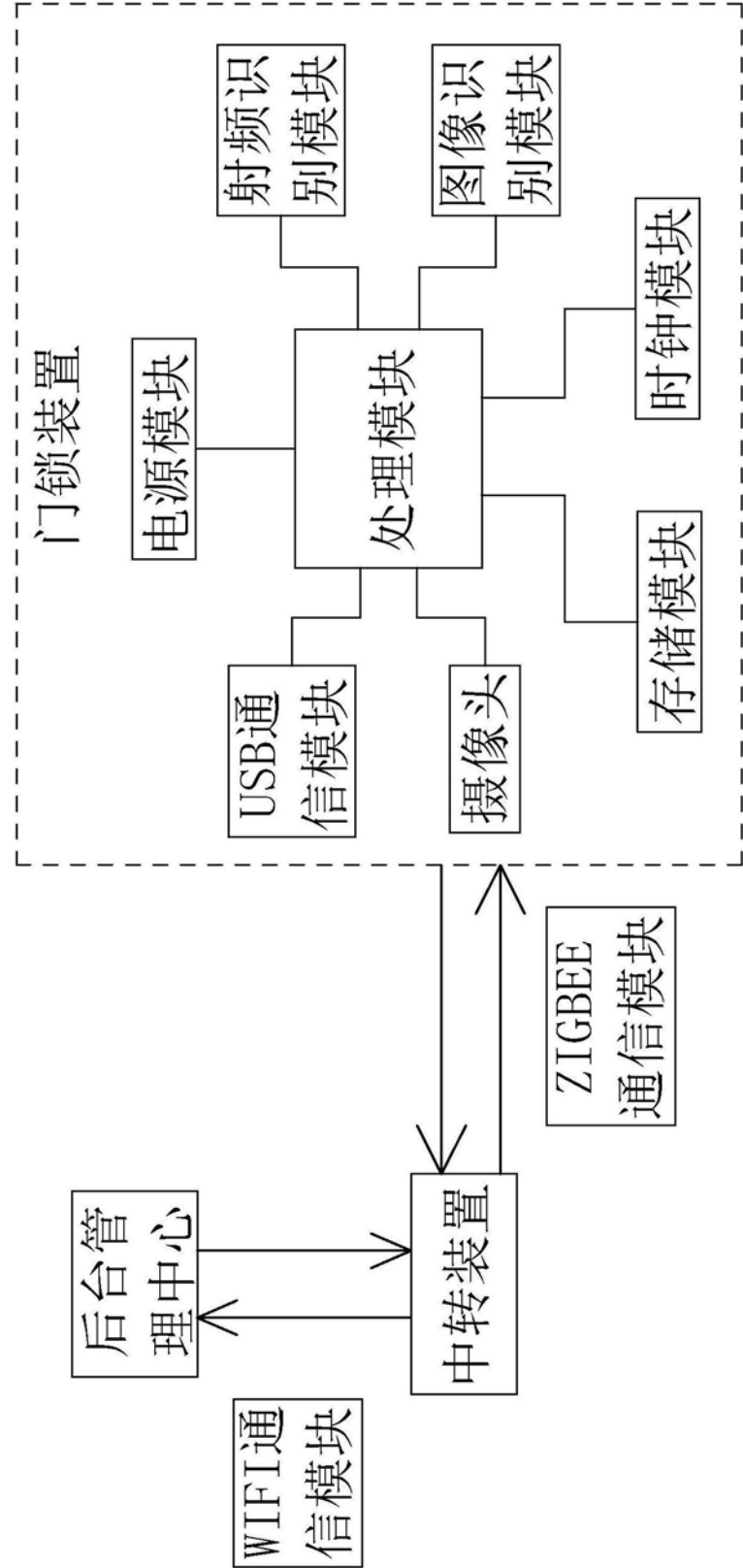


图1

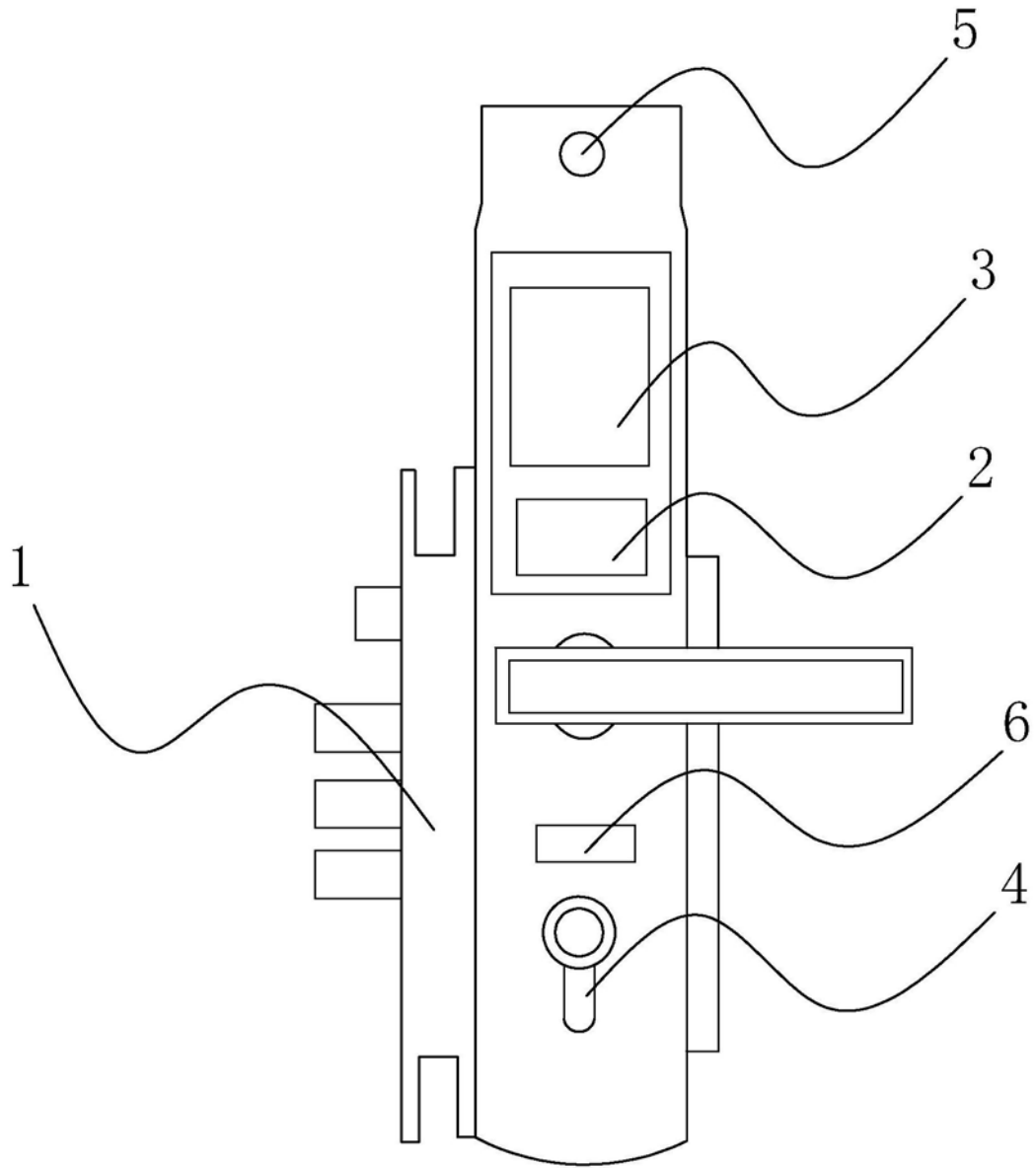


图2