



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112330856 A

(43) 申请公布日 2021.02.05

(21) 申请号 202011211224.9

(22) 申请日 2020.11.03

(71) 申请人 广东驰行电力设备有限公司  
地址 528400 广东省中山市东区新安村新安第一工业区7号

(72) 发明人 田勇

(74) 专利代理机构 广东腾锐律师事务所 44473  
代理人 莫建坤

(51) Int. Cl.  
G07C 9/00 (2020.01)

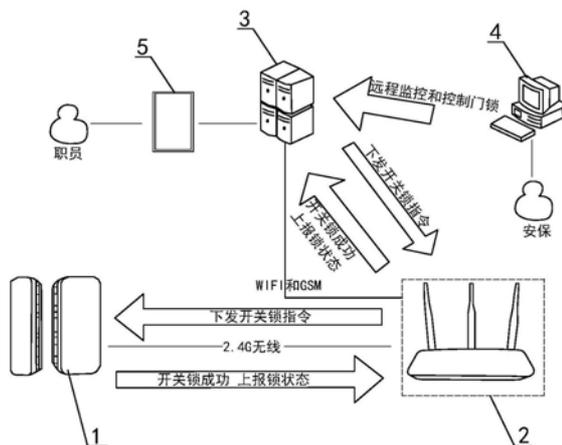
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种门禁锁系统的实现方法

(57) 摘要

本发明涉及一种门禁锁系统的实现方法,其步骤包括配置一门禁锁装置,在该门禁锁装置内部布置控制部,且该控制部具有无线模块;继续在控制部内部布置单独的内置物联网卡,用于与移动设备网络通讯;在门禁锁装置内部布置独立供电电源,用于在断电的情况下长时间的对控制部进行供电;配置与市电相连接的供电插头,使其与独立供电电源相连接,用于对独立供电电源充电;配置与门禁锁装置相匹配的门锁控制器,用于向门禁锁装置下发开关锁指令或接收来自门禁锁装置的上报锁状态信息。本发明通过于门禁锁装置内部增设独立供电电源以及单独的物联网卡,来提升系统工作时的持续稳定性,特别是在外部市电断电的情况下,使门禁锁装置不会受到断电的影响。



1. 一种门禁锁系统的实现方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤(1):配置一门禁锁装置,在该门禁锁装置内部布置控制部,且该控制部具有无线模块;

步骤(2):继续在控制部内部布置单独的内置物联网卡,用于与移动设备网络通讯;

步骤(3):在门禁锁装置内部布置独立供电电源,用于在断电的情况下长时间的对控制部进行供电;

步骤(4):配置与市电相连接的供电插头,使其与独立供电电源相连接,用于对独立供电电源充电;

步骤(5):配置与门禁锁装置相匹配的门锁控制器,用于向门禁锁装置下发开关锁指令或接收来自门禁锁装置的上报锁状态信息。

2. 根据权利要求1所述的门禁锁系统的实现方法,其特征在于:所述门禁锁装置采用门外人员刷卡、指纹或输入密码的方式来开锁。

3. 根据权利要求1所述的门禁锁系统的实现方法,其特征在于:所述门禁锁系统的实现方法还包括配置后台控制单元。

4. 根据权利要求2所述的门禁锁系统的实现方法,其特征在于:所述门锁控制器采用放置在室内的控制门禁锁装置的无线路由设备。

5. 根据权利要求4所述的门禁锁系统的实现方法,其特征在于:所述门锁控制器内置WIFI和GSM模块。

6. 根据权利要求4或5所述的门禁锁系统的实现方法,其特征在于:所述门锁控制器内置充电电池。

7. 根据权利要求1所述的门禁锁系统的实现方法,其特征在于:所述门禁锁装置面向待安装门体的门外一侧设置相应的按键区域以及刷卡区域。

8. 根据权利要求1所述的门禁锁的实现方法,其特征在于:所述门禁锁装置面向待安装门体的门内一侧设置相应的电池区域。

9. 根据权利要求1所述的门禁锁系统的实现方法,其特征在于:所述门禁锁装置面向待安装门体的门内一侧配有手动开关旋钮。

10. 根据权利要求1所述的门禁锁系统的实现方法,其特征在于:所述门禁锁系统的实现方法还包括配置用于安保人员监管的PC机。

## 一种门禁锁系统的实现方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及门禁锁技术领域,尤其涉及一种门禁锁系统的实现方法。

### 背景技术

[0002] 随着科技的不断发展,越来越多的场合选择使用门禁锁,例如,民宅社区单元楼、商业办公场所、以及重要的库房或档案室。同时,随着开锁方式的多种多样,也不仅局限于传统的钥匙开锁模式,例如,在现有技术中,很多采用指纹识别解锁、虹膜识别解锁或者面部识别解锁等门禁系统,这在一定程度上避免了因为携带钥匙带来的麻烦,开锁过程也相对比较方便,但是,在确保开锁功能的基础上,还要确保系统造价维持在一个较低的水平,否则便不适合社区或办公场所的推广和使用。

[0003] 为了确保门禁锁系统的基本功能,同时,也是为了确保门禁锁系统维持在较低的成本,目前,本领域技术人员通常都是对锁体构造的繁简、装配时的难易度、电子器件的简化、以及控制系统的优化等方面进行深入研究与创新,以便力求所开发出的门禁系统既便于应用、又便于管理,从而增强用户体验度,据本领域技术人员了解,目前也是一直在以上几个方面不断提出有效的技术方案。

[0004] 然而,在针对以上几个方面的研发与创新的过程中,本领域技术人员往往忽略了一个影响门禁锁持续应用稳定性的问题,这也是现有各类款式门禁锁的通病,原因在于,现有的门禁锁无论采用何种安装方式或实现何种功能,其通常都需要接市电电源线,试想一下,在断电的情况下,门禁锁便断然无法工作,更加无法监控开锁人的身份,不方便管理,也不便于实现远程开锁的管理,一旦出现断电情况,带来的影响是严重的,甚至即便现场有人在,也无法确保锁体正常的工作。

[0005] 另外,上述有关影响门禁锁持续应用稳定性的因素,还包括网络通讯装置,由于以往各类门禁锁装置不仅需要另外接市电电源线,还需要另外接网络通讯线,这便使门禁锁直接安装在门体上的位置受到一定的限制,不利于实现简单、快捷的安装。

[0006] 本发明技术方案之研发人员针对以往门禁锁装置的优劣进行分析之后发现,确保门禁锁系统应用持续的稳定性是一项重要课题,这些因素很容易导致整个门禁锁系统应用时突然崩溃。

[0007] 综上分析,本发明正是在现有公知技术的基础上,通过对实际应用出现的问题进行经验总结得出,需要构建一种门禁锁系统,因而,提出一种门禁锁系统的实现方法,该方法通过于门禁锁装置内部增设独立供电电源以及单独的物联网卡,来提升系统工作时的持续稳定性,使门禁锁装置不会受到断电的影响,当门禁锁装置的控制部检测到断电后,控制部同时将锁体上锁,并上报信息到服务器,有利于实现远程开锁管理,不必担心停电了门禁锁装置无法开锁或上锁的问题。因而,所提出的技术方案能够缓解、部分解决或完全解决现有技术存在的问题。

## 发明内容

[0008] 为克服上述问题或者至少部分地解决或缓减解决上述问题,本发明提供一种门禁锁系统的实现方法,其通过于门禁锁装置内部增设独立供电电源以及单独的物联网卡,来提升系统工作时的持续稳定性,使门禁锁装置不会受到断电的影响。

[0009] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0010] 一种门禁锁系统的实现方法,包括以下步骤:

[0011] 步骤(1):配置一门禁锁装置,在该门禁锁装置内部布置控制部,且该控制部具有无线模块;

[0012] 步骤(2):继续在控制部内部布置单独的内置物联网卡,用于与移动设备网络通讯;

[0013] 步骤(3):在门禁锁装置内部布置独立供电电源,用于在断电的情况下长时间的对控制部进行供电;

[0014] 步骤(4):配置与市电相连接的供电插头,使其与独立供电电源相连接,用于对独立供电电源充电;

[0015] 步骤(5):配置与门禁锁装置相匹配的门锁控制器,用于向门禁锁装置下发开锁指令或接收来自门禁锁装置的上报锁状态信息。

[0016] 对于以上所形成的门禁锁系统的实现方法,技术人员还可采用以下技术手段进行实施,包括:

[0017] 门禁锁装置可采用门外人员刷卡、指纹或输入密码的方式来开锁。

[0018] 门禁锁系统的实现方法还包括配置后台控制单元。

[0019] 其中,门锁控制器采用放置在室内的控制门禁锁装置的无线路由设备,该门锁控制器内置WIFI和GSM模块,此外,该门锁控制器内置充电电池。

[0020] 对于以上所形成的门禁锁系统的实现方法,技术人员还可采用以下技术手段对门禁锁装置进行补充,包括:

[0021] 门禁锁装置面向待安装门体的门外一侧设置相应的按键区域以及刷卡区域;

[0022] 门禁锁装置面向待安装门体的门内一侧设置相应的电池区域;

[0023] 门禁锁装置面向待安装门体的门内一侧配有手动开关旋钮;

[0024] 此外,门禁锁系统的实现方法还包括配置用于安保人员监管的PC机。

[0025] 本发明通过于门禁锁装置内部增设独立供电电源以及单独的物联网卡,来提升系统工作时的持续稳定性,特别是在外部市电断电的情况下,能够使门禁锁装置不会受到断电的影响。

## 附图说明

[0026] 下面根据附图对本发明作进一步详细说明。

[0027] 图1是本发明所实施的门禁锁系统的实现方法,其采用的门禁锁系统组成示意图;

[0028] 图2是本发明所实施的门禁锁系统的实现方法,其采用的门禁锁装置内置独立供电电源示意图;

[0029] 图3是本发明所实施的门禁锁系统的实现方法,其采用的门禁锁装置正面示意图;

[0030] 图4是本发明所实施的门禁锁系统的实现方法,其采用的门禁锁装置背面示意图;

[0031] 图5是本发明所实施的门禁锁系统的实现方法,其采用的门禁锁装置处理流程示意图。

[0032] 图中:

[0033] 1、门禁锁装置;

[0034] 11、内置物联网卡;12、内置独立供电电源;13、按键区域;14、刷卡区域;15、电池区域;16、手动开关旋钮。

[0035] 2、门锁控制器;

[0036] 3、后台控制单元;

[0037] 4、PC机;

[0038] 5、智能手机。

### 具体实施方式

[0039] 本发明拟实施的门禁锁系统的实现方法,所实施的技术手段要达到的目的在于,如何构建一种持续稳定工作的门禁锁系统,来解决现有的各类门禁锁系统因普遍采取接市电的方式而导致在断电的情况下引发的门禁锁装置直接无法继续工作、无法监控开锁人的身份、以及不便于实现远程管理等诸多不良后果。

[0040] 本发明所实施之技术方案,主要以门禁锁装置内部自带独立的供电电源为基础进行系统方法布局的,在应用过程中,虽然是以形成一种门禁锁系统的实现方法为技术方案,但由于本发明技术方案所涉及到的范围之广,不便于详细限制方法步骤中所采用的门禁锁外壳尺寸、控制器内部所采用的处理芯片型号以及门禁锁装置不同的装配方式,凡是能够适合于本发明的组件尺寸以及型号,技术人员都可以依据本发明所实施的技术方案来轻易地装配。因而,包括所采用的装置外壳的尺寸、全部器件具体的型号、芯片电路组件的选择等,这些均属于本领域常规技术手段,根据市面产品或以往的技术都可以选取合适的技术手段,对于不在本发明技术方案范围内的这些常规技术手段,本发明具体实施方式无必要将每一个细节都细化出来,若要全部列举出来是不现实的。显然,本发明所实施的技术方案实际上是一种能够让本领域技术人员结合常规技术手段参照及实施的门禁锁系统的实现方法,技术人员根据不同的应用条件以及使用需求,按照本发明技术方案进行实际实施,能够实际获得其带来的一系列优势,这些优势将会在以下对系统结构的解析中逐步体现出来。

[0041] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,通常在附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的一种选定。

[0042] 如图1-5所示,本发明拟实施的门禁锁系统的实现方法,其步骤包括:

[0043] 首先,配置一门禁锁装置1,并且,该门禁锁装置1正面(即面向待安装门体的门外一侧)可根据使用需求设计相应的按键区域13以及刷卡区域14,该门禁锁装置1背面(即面向待安装门体的门内一侧)设置相应的电池区域15,同时,该门禁锁装置1背面还配有手动开关旋钮16,对于该手动开关旋钮16,技术人员可根据现有常规技术手段进行配置,凡是能

够利用该旋钮在门内一侧手动开闭锁具的组件,例如一些机械锁芯等,均可适用。

[0044] 进一步地,在所配置的门禁锁装置1内部布置具有带无线模块的控制部,该控制部设有单独的内置物联网卡11,以便与移动设备进行网络通讯,例如,通过智能手机5的APP、微信小程序等建立通讯来对本控制部进行操作实现网络开锁和上锁;

[0045] 进一步地,在所配置的门禁锁装置1控制部设有独立的内置独立供电电源 12,以便在断电的情况下可长时间的对控制部进行供电;

[0046] 相应地,在所配置的门禁锁装置1控制部再设置与市电相连接的供电插头,用于对控制部的内置独立供电电源12充电补充,以便在断电的情况下使内置独立供电电源12为控制部提供电源,当控制部检测到断电时,控制部可以继续工作。

[0047] 如图1-5所示,本发明拟实施的门禁锁系统的实现方法,在进行以上步骤之后,再另外布置门锁控制器2、后台控制单元3以及用于远程监控门锁的PC 机4,其中的门禁锁控制器2用于向门禁锁装置1下发开关锁指令或接收来自门禁锁装置1的上报锁状态信息,该门锁控制器2可根据常规技术手段采用一种放置在室内的控制玻璃门禁锁装置1的无线路由设备,其具备的功能包括,其一、内置无线模块且与门锁保持实时无线通信;其二、内置WIFI和GSM模块,市电正常时,使用WIFI联网或GSM连接后台控制单元3,停电时或WIFI 联网异常时,通过GSM连接后台控制单元3;其三、内置充电电池,停电后仍能坚持数天实时监控门禁锁装置1。

[0048] 相应地,技术人员结合现有常规技术手段配置该门禁锁控制器2的技术参数,例如,电源输入DC12V、GSM天线频率为两频900/1800MHz、2.4天线频率2400MHz-2500MHz、产品尺寸125mm\*206mm\*55mm。产品构件包括相应的指示灯、定位灯、UPS灯、电源灯、充电灯、电源输入口、GSM天线、SIM 卡、USB接口、天线等。

[0049] 通过实施以上本发明实施的门禁锁系统的实现方法,门禁锁装置1可无需接市电电源线和网络通讯线,锁体直接安装在门体上,安装简单,并能实现网络开锁和现场开锁,两种开锁后,都能将开锁人的信息记录到后台控制单元3,当控制部检测断电后,控制部将控制锁体上锁,并上报信息到后台控制单元3,对门禁方便的管理。

[0050] 另外,本领域技术人员结合本发明技术方案也可另外进行设计,采用通过密码或人指纹在电子锁体上开锁的方式,开锁完成后将开锁信息无线传送到控制部,控制部将信息传送。诸如此类的开锁方式还有很多,此处仅是提供一种参考,并非属于技术方案之内,因此,不再赘述。

[0051] 在本说明书的描述中,若出现术语“实施例一”、“本实施例”、“具体实施”等描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本发明或发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例;而且,所描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以恰当的方式结合。

[0052] 在本说明书的描述中,术语“连接”、“安装”、“固定”、“设置”、“具有”等均做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接或在不影响部件关系与技术效果的基础上通过中间组件间接进行,也可以是一体连接或部分连接,如同此例的情形对于本领域普通技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0053] 上述对实施例的描述是为了便于该技术领域的普通技术人员能够理解和应用,熟

悉本领域技术的人员显然可轻易对这些实例做出各种修改,并把在此说明的一般原理应用到其它实施例中而不必经过创造性的劳动。因此,本案不限于以上实施例,对于以下几种情形的修改,都应该在本案的保护范围内:①以本发明技术方案为基础并结合现有公知常识所实施的新的技术方案,该新的技术方案所产生的技术效果并没有超出本发明技术效果之外,例如,在形成门禁锁系统的方法步骤中采用带有自行供电的门锁装置所形成的技术方案,并且没有产生超出本发明之外的技术效果;②采用公知技术对本发明技术方案的部分特征的等效替换,所产生的技术效果与本发明技术效果相同,例如,采用不同的电路器件进行等效替换;③以本发明技术方案为基础进行拓展,拓展后的技术方案的实质内容没有超出本发明技术方案之外;④利用本发明文本记载内容所作的等效变换,将所得技术手段应用在其它相关技术领域的方案。

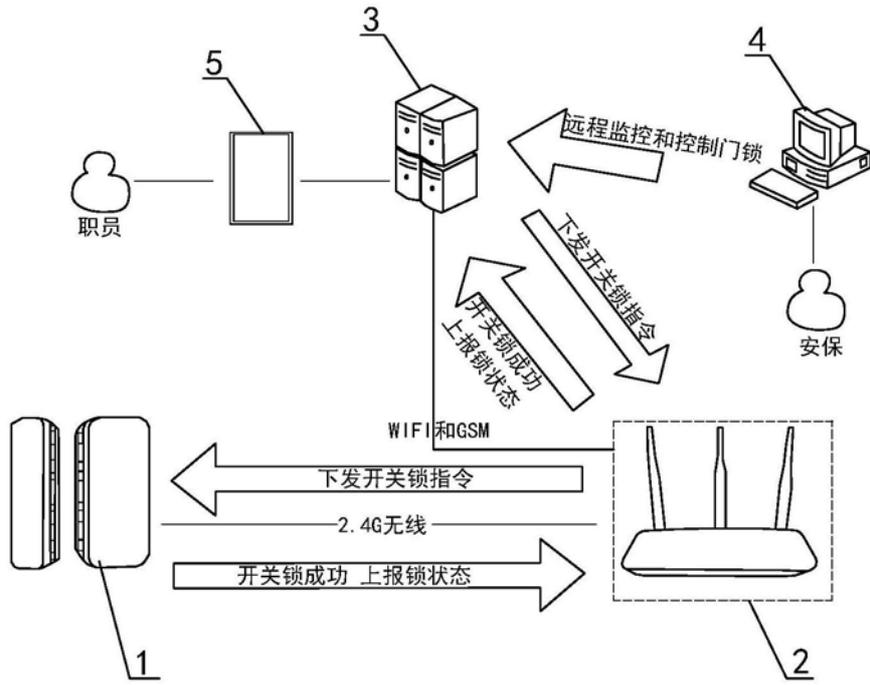


图1

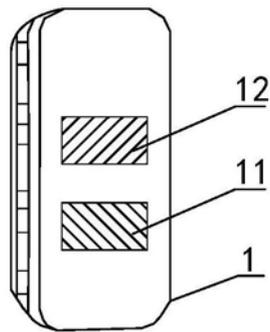


图2

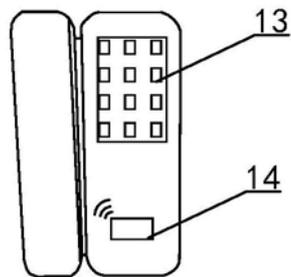


图3

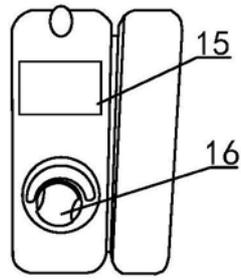


图4



图5