



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104821020 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201510141198. X

(22) 申请日 2015. 03. 30

(71) 申请人 无锡市崇安区科技创业服务中心  
地址 214000 江苏省无锡市崇安区解放南路  
688 号

(72) 发明人 章隆泉 丁演 顾肖红

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限  
公司 32200

代理人 许方

(51) Int. Cl.  
G07C 9/00(2006. 01)

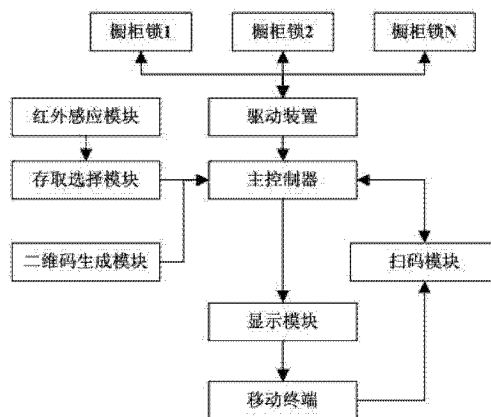
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种基于二维码验证的储物柜自动控制系统

(57) 摘要

本发明公开了一种基于二维码验证的储物柜自动控制系统,包括若干橱柜锁、驱动装置及主控制器,还包括存取选择模块、二维码生成模块、显示模块、移动终端、扫描模块,其中当控制信号为存放功能时,所述主控制器检测当前干橱柜锁的锁闭状态,获取当前处于未锁状态的任意一个橱柜锁及橱柜号码,并控制二维码生成模块生成用于控制该橱柜锁进行锁闭和开锁的二维码及将二维码输出由显示模块显示;所述移动终端利用相机单元获取二维码图像并在获取完成后控制橱柜锁锁闭;当控制信号为取出功能时,所述主控制器控制扫描模块进行扫码,由主控制器在二维码验证成功后控制橱柜锁打开。本发明实现智能化的无纸化控制,可以更好的用于公共场合的储物柜使用。



1. 一种基于二维码验证的储物柜自动控制系统,包括若干橱柜锁、连接橱柜锁的驱动装置及连接驱动装置的主控制器,其特征在于:还包括存取选择模块、二维码生成模块、显示模块、移动终端、扫描模块,其中所述存取选择模块连接主控制器;所述主控制器分别连接二维码生成模块、显示器、扫描模块;利用存取选择模块选择存放或取出功能作为控制信号;当控制信号为存放功能时,所述主控制器检测当前干橱柜锁的锁闭状态,获取当前处于未锁状态的任意一个橱柜锁及橱柜号码,并控制二维码生成模块生成用于控制该橱柜锁进行锁闭和开锁的二维码及将二维码输出由显示模块显示;所述移动终端利用相机单元获取二维码图像并在获取完成后,由主控制器控制驱动装置输出驱动该橱柜锁锁闭的驱动信号;当控制信号为取出功能时,所述主控制器控制扫描模块对移动终端获取的二维码图像进行扫码,由主控制器在二维码验证成功后控制驱动装置输出橱柜锁打开的驱动信号。

2. 根据权利要求1所述基于二维码验证的储物柜自动控制系统,其特征在于:还包括红外感应模块,所述红外感应模块连接存取选择模块。

3. 根据权利要求1所述基于二维码验证的储物柜自动控制系统,其特征在于:所述扫描模块为手持式二维码扫码器。

4. 根据权利要求1所述基于二维码验证的储物柜自动控制系统,其特征在于:所述移动终端为手机或平板电脑。

5. 根据权利要求1所述基于二维码验证的储物柜自动控制系统,其特征在于:所述主控制器为单片机。

## 一种基于二维码验证的储物柜自动控制系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种基于二维码验证的储物柜自动控制系统,属于橱柜设备的技术领域。

### 背景技术

[0002] 储物柜,主要用来方便人们的使用,存储不同的物品,分门别类。广泛应用于办公室、政府机关、工厂等各类型的小型零件、样品、模具、工具、电子元器件、文件资料、设计图纸、账单、目录、表格等存储管理。

[0003] 而作为储物柜,根据其用于一般分为家庭储物柜和商务储物柜等。对于商务储物柜来说,常用的为公共场合中的带锁储物柜结构,如常见放置在商场、超市门口等,利用其若干橱柜锁、连接橱柜锁的驱动装置及连接驱动装置的主控制器,主控制器控制驱动装置分别控制每个橱柜锁,实现一个储物柜同时提供给多个人使用的功能,提供给人们短暂存放的功能,可以方便人们将禁品代入相应的场合。

[0004] 尽管如此,现有的储物柜在实际的使用中仍然存在缺陷。如中国发明专利申请名称为一种电子储物柜分组信息同步系统及分组信息同步方法,申请号为 201410086863.5,申请日为 2014-03-11 的文件中,公开了“一种电子储物柜分组信息同步系统及分组信息同步方法,系统包括服务器和多个电子储物柜,电子储物柜包括中央控制单元和多个箱格;本发明支持对电子储物柜进行分组,分组内的电子储物柜之间可实现存货人信息及取货人信息的自动同步;也支持动态添加取货人所需的电子储物柜;当存货人信息或取货人信息发生改变时,只需在服务器及相关的电子储物柜之间同步该信息”,由此来解决现有的储物柜存放的问题,通过该系统和方法可有效降低系统内的数据通信量并减少电子储物柜的数据存储量,提高了系统的性能及存储效率。

[0005] 而另外一篇中国发明专利申请名称为基于蓝牙的储物柜锁系统及存、取包方法,申请号为 201410263508.0,申请日为 2014-06-13 的文件中,公开了“一种基于蓝牙的储物柜锁系统及存、取包方法,储物柜锁系统它包括带有第一蓝牙模块的储物柜主控系统、各柜号对应的储物柜锁体和带有第二蓝牙模块的便携式电子设备,便携式电子设备通过蓝牙通信连接储物柜主控系统,储物柜主控系统信号控制储物柜锁体的开锁和关锁动作,第二蓝牙模块地址与储物柜柜号一一对应,根据锁体与便携式电子设备的蓝牙通信连接成功与否决定是否触发该第二蓝牙模块对应柜号的储物柜锁体打开”,由此来解决储物柜存放问题,无需额外钥匙,或则浪费密码纸,简单便捷又环保;若将储物柜的存取信息上传至主站系统,则可方便商家对储物柜的管理和对使用情况进行分析配置,以及提供信息查询等功能。

[0006] 虽然上述的储物柜在使用中得到改进,但是仍然存在缺陷,现有的公用型储物柜在使用时,需要依赖密码纸,利用扫码器对密码纸进行扫描控制对应的橱柜锁打开,依赖密码纸打印和驱动装置,使得整个系统结构繁琐,提高成本,且使用的密码纸用完之后直接扔掉,造成资源浪费,由此还依赖有纸化的控制系统未能很好的运用。

## 发明内容

[0007] 本发明所要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种基于二维码验证的储物柜自动控制系统,解决现有的储物柜控制系统依赖密码纸,结构繁琐的问题,实现智能化的无纸化控制,节约能源,提高效率。

[0008] 本发明具体采用以下技术方案解决上述技术问题:

一种基于二维码验证的储物柜自动控制系统,包括若干橱柜锁、连接橱柜锁的驱动装置及连接驱动装置的主控制器,还包括存取选择模块、二维码生成模块、显示模块、移动终端、扫描模块,其中所述存取选择模块连接主控制器;所述主控制器分别连接二维码生成模块、显示器、扫描模块;利用存取选择模块选择存放或取出功能作为控制信号;当控制信号为存放功能时,所述主控制器检测当前干橱柜锁的锁闭状态,获取当前处于未锁状态的任意一个橱柜锁及橱柜号码,并控制二维码生成模块生成用于控制该橱柜锁进行锁闭和开锁的二维码及将二维码输出由显示模块显示;所述移动终端利用相机单元获取二维码图像并在获取完成后,由主控制器控制驱动装置输出驱动该橱柜锁锁闭的驱动信号;当控制信号为取出功能时,所述主控制器控制扫描模块对移动终端获取的二维码图像进行扫码,由主控制器在二维码验证成功后控制驱动装置输出橱柜锁打开的驱动信号。

[0009] 进一步地,作为本发明的一种优选技术方案:还包括红外感应模块,所述红外感应模块连接存取选择模块。

[0010] 进一步地,作为本发明的一种优选技术方案:所述扫描模块为手持式二维码扫码器。

[0011] 进一步地,作为本发明的一种优选技术方案:所述移动终端为手机或平板电脑。

[0012] 进一步地,作为本发明的一种优选技术方案:所述主控制器为单片机。

[0013] 本发明采用上述技术方案,能产生如下技术效果:

(1)、本发明提供的基于二维码验证的储物柜自动控制系统,利用二维码生成模块生成二维码,并配合移动终端对二维码进行获取,在需要取出时,对移动终端所获取的二维码进行扫码验证,在验证通过时控制对应的橱柜锁打开,由此将该橱柜提供给用户存取东西,由此可以智能化的实现储物柜控制,利用无纸化的优势,节约能耗且,且减少系统的繁杂结构,降低整个系统的成本,解决现有的储物柜控制系统依赖密码纸,结构繁琐的问题,实现智能化的无纸化控制,可以更好的用于公共场合的储物柜使用。

[0014] (2)、进一步地,系统还连接红外感应模块,利用红外感应模块对人体进行感应,在感应到人体时才控制存取选择模块亮起,提供给用户选择,由此节约能源消耗,进一步做到智能化的控制。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明的基于二维码验证的储物柜自动控制系统的模块示意图。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合说明书附图对本发明的实施方式进行了描述。

[0017] 如图1所示,本发明设计了一种基于二维码验证的储物柜自动控制系统,包括若干橱柜锁、连接橱柜锁的驱动装置及连接驱动装置的主控制器,由主控制器控制驱动装置

对每个橱柜锁进行开启或锁闭的控制；系统还包括存取选择模块、二维码生成模块、显示模块、移动终端、扫描模块，其中所述存取选择模块连接主控制器；所述主控制器分别连接二维码生成模块、显示器、扫描模块；利用存取选择模块选择存放或取出功能作为控制信号；当控制信号为存放功能时，所述主控制器检测当前干橱柜锁的锁闭状态，获取当前处于未锁状态的任意一个橱柜锁及橱柜号码，并控制二维码生成模块生成用于控制该橱柜锁进行锁闭和开锁的二维码及将二维码输出由显示模块显示；所述移动终端利用相机单元获取二维码图像并在获取完成后，由主控制器控制驱动装置输出驱动该橱柜锁锁闭的驱动信号；当控制信号为取出功能时，所述主控制器控制扫描模块对移动终端获取的二维码图像进行扫码，由主控制器在二维码验证成功后控制驱动装置输出橱柜锁打开的驱动信号。本发明提供的基于二维码验证的储物柜自动控制系统，利用二维码生成模块生成二维码，并配合移动终端对二维码进行获取，在需要取出时，对移动终端所获取的二维码进行扫码验证，在验证通过时控制对应的橱柜锁打开，由此将该橱柜提供给用户存取东西，由此可以智能化的实现储物柜控制。

[0018] 进一步地，系统还连接红外感应模块，即系统还包括红外感应模块，所述红外感应模块连接存储选择模块，利用红外感应模块对人体进行感应，在感应到人体时才控制存取选择模块亮起，提供给用户选择，由此节约能源消耗，进一步做到智能化的控制。

[0019] 对于系统来说，所述扫描模块可以优选为手持式二维码扫码器，比如 Symbol 的 DS6707、DS6708 等等，利用其高速的采集芯片，可以快速进行执行，采用手持式的对移动终端上的屏幕二维码读取，由此利用该手持式的二维码扫码器快速的对二维码读取。

[0020] 并且，系统的所述移动终端，可以优选为手机或平板电脑，由此便于公共场合下的用户根据随身携带的移动设备进行二维码获取，采用自身携带的相机模块，及时方便的获取二维码图像，不需要依赖无线网络，又不需要依赖通讯数据，由此直接进行采集，减少了用户的资源消耗。

[0021] 所述系统的主控制器，可以优选为单片机，如 MCU 型单片机，有内部 EEPROM/FLASH 供用户存放程序和工作数据。为了防止未经授权访问或拷贝单片机的机内程序，单片机都带有加密锁定位或者加密字节，以保护片内程序。如果在编程时加密锁定位被使能（锁定），就无法用普通编程器直接读取单片机内的程序。并且，单片机中由运算和控制逻辑组成，同时还包括中断系统和部分外部特殊功能寄存器，整个系统可以单片机其低功耗、廉价、稳定性降低整个系统成本，提高响应速率。

[0022] 综上，本发明提供的基于二维码验证的储物柜自动控制系统，利用二维码生成模块生成二维码，并配合移动终端对二维码进行获取，在需要取出时，对移动终端所获取的二维码进行扫码验证，在验证通过时控制对应的橱柜锁打开，由此将该橱柜提供给用户存取东西，由此可以智能化的实现储物柜控制，利用无纸化的优势，节约能耗且，且减少系统的繁杂结构，降低整个系统的成本，解决现有的储物柜控制系统依赖密码纸，结构繁琐的问题，实现智能化的无纸化控制，可以更好的用于公共场合的储物柜使用。

[0023] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明，但是本发明并不限于上述实施方式，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本发明宗旨的前提下做出各种变化。

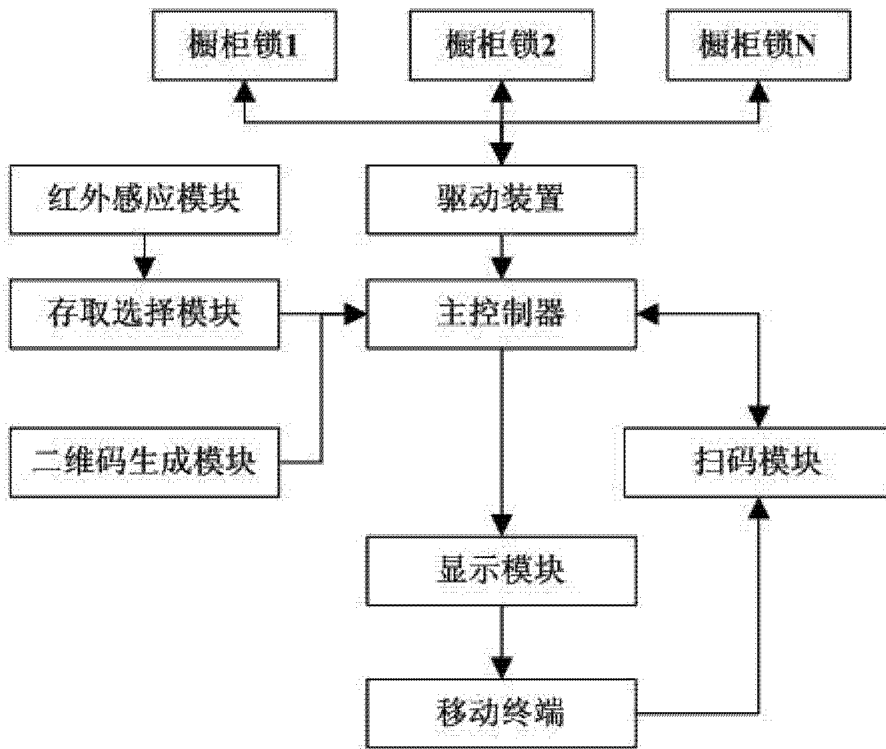


图 1