



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207198943 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721026625.0

(22)申请日 2017.08.16

(73)专利权人 广州子祥信息科技有限公司  
地址 510000 广东省广州市广州经济技术  
开发区永和经济区花轮一路2号永和  
商业金融大楼502房

(72)发明人 李伟中

(74)专利代理机构 深圳市合道英联专利事务所  
(普通合伙) 44309

代理人 廉红果

(51)Int.Cl.  
G07C 9/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

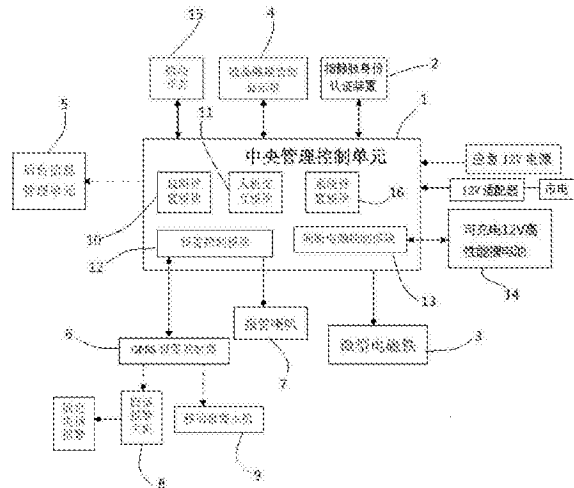
权利要求书1页 说明书11页 附图4页

(54)实用新型名称

基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统

(57)摘要

本实用新型公开一种基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统,包括中央管理控制单元、指静脉身份认证装置、微型电磁铁、液晶触摸智能显示屏、后台信息管理单元、GPRS报警发射器、报警喇叭,中央管理控制单元内设有限权设置模块和人机交互模块、报警控制模块;操作人通过液晶触摸智能显示屏和人机交互模块在权限设置模块中设置成管理人或开锁人;中央管理控制单元根据管理人和开锁人在指静脉身份认证装置上的认证结果,控制管理人系统登录和控制微型电磁铁和报警控制模块;如此,实现指静脉认证门禁开锁,提高门禁安防效果。而后台信息管理单元通过GPRS与中央管理控制单元无线连接,实时远程接收和监控各种数据存储、查询和管理,实现智能化管理。



CN 207198943 U

1. 一种基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统,其特征在于:包括中央管理控制单元和与所述中央管理控制单元连接的指静脉身份认证装置、微型电磁铁、液晶触摸智能显示屏、后台信息管理单元、GPRS报警发射器以及报警喇叭、市电通过适配器转换成的12V电源和12V可充电高性能锂电池,所述GPRS报警发射器贴设于门内,通过通用的低频发射驱动信号与固话报警主机和移动报警主机无线连接,其中,所述中央管理控制单元内设有与液晶触摸智能显示屏连接的权限设置模块和人机交互模块、与GPRS报警发射器和报警喇叭连接报警控制模块;操作人通过所述液晶触摸智能显示屏和人机交互模块在权限设置模块中设置成相应的管理人或开锁人;

所述指静脉身份认证装置设有影像采取模块,用以采取手指静脉影像;影像前处理模块,连接于影像采取模块,根据预定程序处理手指静脉影像;特征点计算模块,连接于影像前处理模块,针对处理后手指静脉影像采取多个特征点,并计算多个特征点间相对应的一组特征点距离;用户数据库用以预存一组用户特征数据;第一比对模块,连接于特征点计算模块以及用户数据库,针对该组用户特征数据而比对该组特征点距离后,产生特征点距离比对结果;以及第二比对模块,连接于影像前处理模块、用户数据库以及第一比对模块,以采取前处理后的手指静脉影像的一组纹路,并根据该组用户特征数据进行比对后,产生一纹路相似度比对结果;第二比对模块结合该特征点距离比对结果以及该纹路相似度比对结果,产生最终手指静脉辨识结果;

所述中央管理控制单元用于根据管理人在指静脉身份认证装置上的指静脉认证结果,控制管理人系统登录、及用于根据开锁人在指静脉身份认证装置上的指静脉认证结果,控制微型电磁铁和报警控制模块;所述后台信息管理单元通过GPRS与中央管理控制单元无线连接,用于实时远程接收和监控所述中央管理控制单元上传的各种数据,并对数据进行存储、查询和管理。

2. 根据权利要求1所述的基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统,其特征在于:所述中央管理控制单元内设有间断电源控制模块,12V可充电高性能锂电池和微型开关分别与间断电源控制模块连接。

3. 根据权利要求1所述的基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统,其特征在于:所述液晶触摸智能显示屏的尺寸在3.5寸与4.3寸之间。

4. 根据权利要求1所述的基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统,其特征在于:所述权限设置模块用于设置高管权限、普管权限以及开锁人权限。

5. 根据权利要求1所述的基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统,其特征在于:所述中央管理控制单元还设有与液晶触摸智能显示屏和人机交互模块连接的系统设置模块,用于设置时间和日期以及开锁模式。

6. 根据权利要求1所述的基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统,其特征在于:所述中央管理控制单元还设有与后台信息管理单元连接的日志模块。

## 基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及门禁控制技术领域,特别是指一种基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统。

### 背景技术

[0002] 指静脉身份识别技术源于21世纪初,是目前世界上技术标准和安全防护等级最高的生物身份识别技术之一。2002年日本的日立公司首先推出了指静脉识别产品,2010年前只有他们有成熟的产品。

[0003] 国内指静脉识别技术研发始于2004年,直到2008--2010年,中国才有为数不多的企业或单位获得自主知识产权,2011年左右,国内市场出现指静脉身份认证装置、桌面识别仪及考勤机等初级产品,由此国内安防市场曾一度掀起市场应用和推广指静脉识别技术的高潮,但是直至现在,指静脉识别技术在门禁行业中的应用基本空白,国内生产的成熟产品罕见。

[0004] 且,目前国内门禁主要存在以下问题:一是在身份识别上,依然沿袭传统的身份认证方式开启,大多有以下四种:1. 指纹识别;2. 机械钥匙;3. 密码(以电子密码为主),4. 刷卡。为提高安全等级,大多是将其中两个认证方式融合一起;简单点的只有其中一种认证方式开启,除此之外,别无他途。

[0005] 其中,机械钥匙、密码、刷卡都是传统身份认证方式,机械钥匙、密码、卡如被人盗取,就无安全性可言,以上身份认证方式不安全且落后。指纹识别虽属生物识别技术之一,要比前者安全先进,但随着生物识别技术的快速发展,与静脉、虹膜识别相比,他的技术标准与安全等级也已经落伍。实践证明,指纹是可以被复制盗取,且不是活体识别,同样存在很大安全隐患。

[0006] 二是在管理功能上,传统的门禁管理功能简单弱小,易被侵入,且无法与现代信息技术、移动技术、互联网技术融合,无法满足中高端用户市场需求。而随着经济社会的不断发展,技术标准和等级更高、管理功能更强大的门禁产品急需被开发应用于市面上。

[0007] 因此,有必要设计一种新的基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统,以解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0008] 针对背景技术中存在的问题,本实用新型的目的是提供一种基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统,通过指静脉身份识别、实现单/双人开启的智能管理门禁,提高了门禁的和系统管理的安全防护等级。

[0009] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统,包括中央管理控制单元和与所述中央管理控制单元连接的指静脉身份认证装置、微型电磁铁、液晶触摸智能显示屏、后台信息管理单元、GPRS报警发射器以及报警喇叭、市电通过适配器转换成的12V电源和12V可充电高性能锂电池,所述GPRS报警发射器贴设于

门内,通过通用的低频发射驱动信号与固话报警主机和移动报警主机无线连接,其中,所述中央管理控制单元内设有与液晶触摸智能显示屏连接的权限设置模块和人机交互模块、与GPRS报警发射器和报警喇叭连接报警控制模块;操作人通过所述液晶触摸智能显示屏和人机交互模块在权限设置模块中设置成相应的管理人或开锁人;所述指静脉身份认证装置设有影像采取模块,用以采取手指静脉影像;影像前处理模块,连接于影像采取模块,根据预定程序处理手指静脉影像;特征点计算模块连接于影像前处理模块,针对处理后手指静脉影像采取多个特征点,并计算多个特征点间相对应的一组特征点距离;用户数据库用以预存一组用户特征数据;第一比对模块连接于特征点计算模块以及用户数据库,针对该组用户特征数据而比对该组特征点距离后,产生特征点距离比对结果;以及第二比对模块,连接于影像前处理模块、用户数据库以及第一比对模块,以采取前处理后的手指静脉影像的一组纹路,并根据该组用户特征数据进行比对后,产生一纹路相似度比对结果;其中第二比对模块由结合该特征点距离比对结果以及该纹路相似度比对结果,产生最终手指静脉辨识结果;所述中央管理控制单元用于根据管理人在指静脉身份认证装置上的指静脉认证结果,控制管理人系统登录、及用于根据开锁人在指静脉身份认证装置上的指静脉认证结果,控制微型电磁铁和报警控制模块;所述后台信息管理单元通过GPRS与中央管理控制单元无线连接,用于实时远程接收和监控所述中央管理控制单元上传的各种数据,并对数据进行存储、查询和管理。

[0010] 在上述技术方案中,所述中央管理控制单元内设有间断电源控制模块,12V可充电高性能锂电池和微型开关分别与间断电源控制模块连接。

[0011] 在上述技术方案中,所述液晶触摸智能显示屏的尺寸在3.5寸与4.3寸之间。

[0012] 在上述技术方案中,所述权限设置模块用于设置高管权限、普管权限以及开锁人权限。

[0013] 在上述技术方案中,所述中央管理控制单元还设有与液晶触摸智能显示屏和人机交互模块连接的系统设置模块,用于设置时间和日期以及开锁模式。

[0014] 在上述技术方案中,所述中央管理控制单元还设有与后台信息管理单元连接的日志模块。

[0015] 本实用新型基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统,包括中央管理控制单元、指静脉身份认证装置、微型电磁铁、液晶触摸智能显示屏、后台信息管理单元、GPRS报警发射器以及报警喇叭,中央管理控制单元内设有权限设置模块和人机交互模块、报警控制模块;操作人通过液晶触摸智能显示屏和人机交互模块在权限设置模块中设置成相应的管理人或开锁人;中央管理控制单元根据管理人和开锁人在指静脉身份认证装置上的指静脉认证结果,控制管理人系统登录和控制微型电磁铁和报警控制模块;如此,实现指静脉认证门禁开锁,提高门禁安防效果。而后台信息管理单元通过GPRS与中央管理控制单元无线连接,实时远程接收和监控各种数据,并存储、查询和管理,实现智能化管理。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型门禁控制系统结构框图;

[0017] 图2为本实用新型中指静脉身份认证装置结构框图;

[0018] 图3为本实用新型首显开机页面示意图;

- [0019] 图4为本实用新型无开锁人界面示意图；
- [0020] 图5为本实用新型单指开锁模式界面示意图
- [0021] 图6为本实用新型双指开锁模式界面示意图；
- [0022] 图7为本实用新型指静脉身份认证成功界面示意图；
- [0023] 图8为本实用新型双指开锁模式中第二指验证开锁界面示意图；
- [0024] 图9为本实用新型指静脉身份认证失败界面示意图。

### 具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 如图1所示,本实用新型所述的一种基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统,包括中央管理控制单元1和与所述中央管理控制单元1连接的指静脉身份认证装置2、微型电磁铁3、液晶触摸智能显示屏4、后台信息管理单元5、GPRS报警发射器6以及报警喇叭7。

[0027] 所述GPRS报警发射器6贴设于门内,通过通用的低频发射驱动信号与固话报警主机8和移动报警主机9无线连接,其中,所述中央管理控制单元1内设有与液晶触摸智能显示屏4连接的权限设置模块10和人机交互模块11、与GPRS报警发射器6和报警喇叭7连接报警控制模块12。

[0028] 所述液晶触摸智能显示屏4用于显示人机交互模块11预设的管理操作菜单,操作人通过所述液晶触摸智能显示屏4和人机交互模块11在权限设置模块10中设置成相应的管理人或开锁人,在此,所述液晶触摸智能显示屏4的尺寸在3.5寸与4.3寸之间,以符合门禁锁具面板尺寸,而所述权限设置模块10用于设置高管权限、普管权限以及开锁人权限。

[0029] 其中,所述权限设置模块10分三级权限管理:第一级:最高管理人,显示“高管”(6人);第二级:普通管理人,显示“普管”(6人);第三级:开锁人,显示“开锁人”(不限,最高可达112人)。

[0030] 高管权限:每个高管注册手指数为2指,高管没有开锁权限。

[0031] 第1个高管注册:在系统归零状态时注册的第1个高管,没有任何限制,可以自我注册。在完成注册后,只要不退出高管注册界面,可连续完成额定高管人数(6人)的注册。但如果一旦退出后,再次系统登录,就要指静脉身份验证,依管理权限操作。

[0032] 一个高管权限:仅有1个高管,无权删除高管/普管/开锁人,无权注册普管/开锁人,但可以注册第2个高管。高管1注册高管2时,一旦完成注册,系统会自动退出高管注册界面,返回上一菜单。有权查看全部日志(含开锁和管理日志,下同)。

[0033] 两个高管权限:

[0034] 有权注册/删除→高管/普管/开锁人;有权设置单人/双人开锁模式;有权清空注册信息;

[0035] 特别指出的是:2个高管授权删除高管时,只要不退出删除高管界面,可将删除一直操作下去,直至删除最后一个包括自己在内的高管。当最后一个高管被删除时,会返回界面首页,系统管理处于归零真空状态。在操作过程中退出删除高管后,如要再次进入删除高

管,就必须依管理权限操作。

[0036] 三个高管权限:可以删除全部日志信息,注:系统初始化、清空归零后,管理日志中会留存最后三个高管清空归零的操作记录;设置系统日期时间。

[0037] 普管权限:每个普管注册手指数为2指;普管无开锁权限;普管相互之间无权注册/删除;普管无权注册/删除高管;一个普管权限,可以查看全部日志信息;两个普管权限,可以注册/删除开锁人。且高管与普管不能混合搭配,只能同类搭配授权才能操作管理菜单。

[0038] 开锁人权限:无权登录管理系统;每个使用人注册的手指为3指,其中一指是报警指;有权限开锁。

[0039] 只有在系统注册的管理人经过指静脉身份认证,才可以系统登录;系统登录后,不同的管理人根据管理权限和授权,操作管理菜单。在注册时如下所述:

[0040] 1. 凡注册之人,每人每根手指只能注册一次,不能重复注册;

[0041] 2. 凡注册之人必须选择一个代码,该代码具有唯一性,完成注册后,管理人须文字记录归档,以便存查。一个代码指向归属一个人。在一个手指不能重复注册的原则下,一个人拥有多少个代码,由负责注册的管理者决定。

[0042] 代码设置:“高管”设置6人,代码设置对应6个,分别为1-6。“高管”两字与其中1个数字组合,构成高管代码,如“高管1”/“高管2”……,直至“高管6”。该数字在注册时由系统按顺序给出;

[0043] “普管”设置6人,代码设置对应6个,也分别为1-6,“普管”两字与其中1个数字组合,构成普管代码,如“普管1”/“普管2”……,直至“普管6”。该数字在注册时由系统按顺序给出;

[0044] “开锁人”注册人数最高可达112人。开锁人代码为三位阿拉伯数字,具体是001—122。注册时由开锁按键选择。少于或多于3位数字、或超出以上范围数字,均被系统视为“没有该代码”。

[0045] 在注册中,指静脉信息采集录入须经2次确认。

[0046] 注册完成之后,如要系统登录或开锁,指静脉身份验证只须一次。

[0047] 在人机交互模块11中,对以下注册行为应予以表现:

[0048] 注册手指的第1次录入,会出现以下三种情况:

[0049] 1. 没放手指验证,即没放手指,或虽然放了手指,但却没有触压指静脉身份认证装置的2个感应点,实际等于没放手指,下同;

[0050] 2. 该手指已注册,不能重复录入;

[0051] 3. 录入成功。

[0052] 注册手指第2次录入为二次录入确认,同样会出现以下三种情况:

[0053] 1. 验证失败,即第1次与第2次录入的手指不是同1指,或虽是同1指,但第2次放置手指的姿势与第1次的差别较大,超出匹配的范围,也被视为不是同一指。

[0054] 2. 没放手指验证,同上,略。

[0055] 3. 录入成功。

[0056] 所述指静脉身份认证装置2设有影像采取模块21,用以采取手指静脉影像;影像前处理模块22,连接于影像采取模块21,根据预定程序处理手指静脉影像;特征点计算模块23,连接于影像前处理模块22,针对处理后手指静脉影像采取多个特征点,并计算多个特征

点间相对应的一组特征点距离;用户数据库24用以预存一组用户特征数据;第一比对模块25连接于特征点计算模块23以及用户数据库24,针对该组用户特征数据而比对该组特征点距离后,产生特征点距离比对结果;以及第二比对模块26,连接于影像前处理模块22、用户数据库24以及第一比对模块25,以采取前处理后的手指静脉影像的一组纹路,并根据该组用户特征数据进行比对后,产生一纹路相似度比对结果;第二比对模块26结合该特征点距离比对结果以及该纹路相似度比对结果,产生最终手指静脉辨识结果。

[0057] 所述中央管理控制单元1用于根据管理人在上述指静脉身份认证装置2上的指静脉认证结果,控制管理人系统登录、及用于根据开锁人在指静脉身份认证装置2上的指静脉认证结果,控制微型电磁铁3和报警控制模块12;在认证结果失败时,报警控制模块12控制GPRS报警发射器6和报警喇叭7进行相应的报警,如此,实现指静脉认证门禁开锁,提高门禁安防效果。

[0058] 其中,有以下几种情况报警,1.在开锁时使用报警指验证开锁,触发固话报警主机8和移动报警主机9报警;2.当门禁受到撬动、敲打、拆卸,触发固话报警主机8和移动报警主机9报警;3.当指静脉验证连续失败5次,触发固话报警主机8和移动报警主机9报警,同时报警喇叭7大叫,持续时间1分钟。

[0059] 固话报警说明:固话报警主机8放置在开锁具80米范围之内,并与用户固定电话机连接;固话报警主机8可存入5组报警电话号码(手机、固话都可)。当门锁出现报警状态时,中央管理控制单元1指令GPRS报警发射器6向固话报警主机8发射无线信号。GPRS报警发射器6与固话报警主机8采用无线对码方式。固话报警主机8接到发射指令,驱动固定电话拨打预先存入的电话号码,向用户提示语音报警。当电话没有接通或占线时,则拨打下一组号码,所存电话号码可循环拨打4次。

[0060] 无线报警说明:移动报警主机9内置GSM模块,支持GSM手机,兼容中/英文短信报警功能;可存入5组报警电话号码(手机、固话都可以)。当门锁出现报警状态时,中央管理控制单元1指令GPRS报警发射器6向移动报警主机9发射信号。GPRS报警发射器6与移动报警主机9采用无线对码方式。移动报警主机9接到发射指令,随即手机GSM卡自动拨打预先存入的固话或手机(不包括CDMA),向用户提示语音报警,当电话没有接通或占线时,则拨打下一组号码,所存电话号码可循环拨打4次;或发送短信报警。而报警喇叭7是在手指验证连续失败5次发出蜂鸣报警,60秒后自动断电,关闭报警。

[0061] 所述后台信息管理单元5通过GPRS与中央管理控制单元1无线连接,其中,所述中央管理控制单元1还设有与后台信息管理单元1连接的日志模块,后台信息管理单元5用于实时接收和监控所述中央管理控制单元1上传的各种数据,并对数据进行存储、查询和管理,实现智能化管理。

[0062] 另外,所述中央管理控制单元1内设有间断电源控制模块13,市电经过适配器转换成12V电源经过微型开关15控制,与中央管理控制单元1连接上电工作,此时外接的12V电源经间断电源控制模块13连接,实现不间断电源的供给控制。所述中央管理控制单元1还设有与液晶触摸智能显示屏4和人机交互模块11连接的系统设置模块16,用于设置时间和日期以及开锁模式。

[0063] 其中,间断电源控制模块13,用于根据系统各个硬件对电源电压的不同需求,通过微动开关15将市电转换输入的12V电源转换成与之相匹配的电压,并为中央管理控制单元1

上的电子元器件实行间断供电；同时间断电源控制模块13会根据可充电12V高性能锂电池14的电量值，决定是否对可充电12V高性能锂电池14充电；当可充电12V高性能锂电池14充满电后，间断电源控制模块13控制切断外接电源，停止充电，可充电12V高性能锂电池14在市电断电的情况下，自动切换接入中央管理控制单元1，为其提供工作电源。应急12V电源由8x1.5V干电池组成，平常不与中央管理控制单元1连接，只有在市电停电、可充电12V高性能锂电池14也无电时，应急12V电源才通过门禁外锁具预留的电源插口临时接入，与中央管理控制单元1连接，为其提供工作电能。

[0064] 开锁模式分为单人指静脉身份验证开锁和双人指静脉身份验证开锁；其中，单人指静脉身份验证开锁指单人指静脉验证成功才能开锁。双人指静脉身份验证开锁指双人指静脉身份验证连续成功才能开锁，如其中一人出错，本次验证清零，重头再来。

[0065] 其中，日志模块中的日志设置，是对责任人实施追踪溯源管理，何人何时注册/删除/开锁/切换开锁模式/设置日期时间等，都会在日志中留存记录，管理人可随时翻看。日志分“开锁日志”和“管理日志”。

[0066] 开锁日志：“开锁日志”留存何人何时开锁记录。留存记录达1万条，当超过1万条后，系统自动循环覆盖初始记录。当与后台连接时，后台可以存储记录。开锁日志（最近记录）：进入开锁日志，首显“最近记录”首页：

开锁日志（最近记录）			
开锁人	状态	日期	时间
007		2015/09/01	08:20
008	报警	2015/09/12	11:30
009/010		2015/10/28	15:08
011/026	报警	2015/11/02	21:59
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <span>前页</span> <span>返回</span> <span>后页</span> </div>			

[0069] 说明：

[0070] 1. “开锁人”栏：显示单个代码为单人开锁模式，显示两个代码为双人开锁模式。查阅存档代码归属人是谁，即可锁定开锁责任人。

[0071] 2. “状态”栏：如状态栏空格，表示正常情况下开锁；如状态栏显示“报警”，则表示使用人被胁迫时使用报警指开锁，同时触动报警装置报警。

[0072] 3. “日期”栏：显示开锁的年、月、日



[0073] 4. “时间”栏:显示开锁的具体时/分

[0074] 5. “最近记录”:每页显示约12条记录(下同)。最后一次发生的记录放在首页的下端,其它按时间发生顺序,依次往上排列。如需往前查看,按“前页”键。进入第2页后,标题栏上就只有“开锁日志”,而没有了(最近记录)字样及括弧。按“返回”键,返回上一级菜单。

[0075] 开锁日志(始发记录):

开锁日志(始发记录)			
开锁人	状态	日期	时间
005		2015/09/13	10:28
004		2015/09/13	09:30
[0076] 001/006		2015/09/12	20:08
002/003	报警	2015/09/12	13:59
006		2015/09/12	11:05
002	报警	2015/09/12	10:29
001		2015/09/01	08:20

[0077]

前页	返回	后页
----	----	----

[0078] 说明:

[0079] 1. “始发记录”是指自有日志记录以来,从开锁人第1次操作开锁起留存的记录。第一次开锁记录放在“始发记录”首页的下端,其余依时间顺序往上排列。

[0080] 2. 查看:进入开锁日志“最近记录”首页,按“后页”键,即可跳转进入“始发记录”首页,如需往前查看,按“后页”键;进入“始发记录”第2页后,标题栏上就只有“开锁日志”字样,而没有了(始发记录)字样及括弧。如需返回“最近记录”,或在“始发记录”首页,按“前页”键;或直接按“返回”键,返回上一级菜单。

[0081] 管理日志:管理日志留存管理人何时操作注册、删除、设置记录。留存记录达1万条,当超过1万条后,系统自动循环覆盖初始记录。当与后台连接时,后台可以存储记录。

[0082] 管理日志(最近记录):进入管理日志,首显“最近记录”:

[0083]

管理日志（最近记录）				
操作人	任务	对象	日期	时间
	注册	高 1	2015/08/30	09:21
	注册	高 2	2015/08/30	09:23
高 1/2	注册	高 3	2015/09/01	15:08
高 1/2/3	全删	日志	2015/09/03	21:59
高 1/2	全删	注册	2015/09/05	11:38
	注册	高 1	2015/09/05	11:39
高 1	注册	高 2	2015/09/08	11:42
高 1/2	注册	普 1	2015/09/08	12:00

[0084]

高 1/2	注册	普 2	2015/09/08	12:11
普 1/2	注册	001	2015/09/08	12:25
普 1/2	删除	001	2015/09/08	12:44
普 1/2	注册	003	2015/09/08	13:00
高 1/2	全删	注册	2015/09/08	13:22
	注册	高 1	2015/09/08	13:30
	注册	高 2	2015/09/08	13:33
	注册	高 3	2015/09/08	13:36
高 1/3	注册	普 1	2015/09/08	13:48
高 1/2	注册	普 2	2015/09/08	13:52
高 1/2	注册	001	2015/09/08	13:59
普 3/6	注册	003	2015/09/08	14:04
高 1/3	设置	双人	2015/09/08	13:48
高 1/2/3	设置	时间	2015/09/08	13:48

前页

返回

后页

[0085] 说明:

[0086] 1. “操作人”栏:“高”是高管的简写;“普”是普管的简写(下同)。

[0087] 显示2个代码的,如“普2/3”,则表示本次操作获得普管2和普管3授权;显示3个代码的,如“高1/2/3”,则表示本次操作获得高管1、高管2和高管3这三个高管授权。

[0088] 如其它栏有记录,“操作人栏”空白,只有一种情况,就是在系统处于归零状态下注册第一个高管;如在第1个空白后再连续出现第2-6个空白,也是只有一个情况,就是第一个注册高管的人在完成注册后,没有退出注册界面,再继续注册其它高管(直至完成注册6个高管为止)。第1个高管完成注册,只要一旦退出,再重新登录操作,“操作人”栏就一定不会空白,并且依管理权限和授权,操作管理菜单。

[0089] 2. “任务”栏:管理人做什么?注册、删除、全删(“全部删除”简写)、设置,必会选其中一项。

[0090] 3. “对象”栏:指为谁做?如是人,就显示注册之人代码;如果是事,就注明操作的具体任务是什么?或是时间(指系统日期时间设置简写),或单人/双人(开锁模式简写)。如任务栏是删除,那删除的对象或是注册之人的代码、或是注册的全部信息;如任务栏是全删,那全部删除的对象就是全部日志,包括管理和注册日志信息。

[0091] 4. “日期”栏:显示做此事的年/月/日。

[0092] 5. “时间”栏:显示做此事的具体时/分。

[0093] 6. “最近记录”:最后一次发生的记录放在首页的下端,其它按时间发生顺序,依次往上排列。如需往前查看,按“前页”键。进入第2页后,标题栏上就只有“管理日志”字样,而没有了(最近记录)字样及括弧。按“返回”键,则返回上一级菜单。

[0094] 管理日志“始发记录”:

[0095] 1. “始发记录”模板:将管理日志“最近记录”的标题改为“始发记录”即可,模板略。

[0096] 2. “始发记录”是指系统归零后,从管理人第一次系统登录操作管理功能起留存的记录。第一次操作管理功能的“始发记录”放在首页的最下端,其余依时间顺序往上排列。

[0097] 3. 查看:进入管理日志“最近记录”首页,按“后页”键,即可跳转进入“始发记录”首页。如需往前查看,按“后页”键;进入“始发记录”第2页后,标题栏上就只有“开锁日志”字样,而没有了(始发记录)字样及括弧。如需返回“最近记录”,或在“始发记录”的首页,按“前页”键;或直接按“返回”键,返回上一级菜单。

[0098] 查看日志说明:系统单机工作时,查看日志只能一页一页前后翻动查看,而不能任意调取其中一页查看。当系统与信息管理后台连接时,后台留存所有日志记录,可任意调取其中一页查看,而不需要一页页翻看。

[0099] 下面是对本实用新型门禁控制系统的人机交互界面中的首页及开锁操作流程进行的详细描述:

[0100] 1. 界面首页:当中央管理控制单元1上电后,液晶触摸智能显示屏4首显开机页面,如图3所示,然后根据注册情况和系统设定的不同开锁模式,分别首显以下三个不同界面:

[0101] 一是无开锁人界面:如图4所示:无开锁人表示系统内没有注册开锁人,意在提醒用户先注册“开锁人”才能开锁。此时,指静脉身份认证装置的红外线扫描处于静默状态,放手指上去也没有反应。其中,图中右上角的框表示电源符号,下同。

[0102] 二是系统注册有开锁人:根据系统不同的开锁模式,又分别出现以下两个不同界

面,如图5所示的单指开锁模式界面和图6所示的双指开锁模式界面。

[0103] 图4-6为人机交互模块11的首显界面,三者必居其一,其中都有系统登录提示,管理人可按键系统登录,进行注册、删除、设置等操作。

[0104] 2.验证开锁:

[0105] 一是成功验证开锁:单指验证成功开锁:放手指在指静脉身份认证装置上身份验证→验证成功→进入“验证成功请手动开锁”界面,如图7所示。该界面停留6秒,电控锁断电关闭上锁、黑屏,下同。

[0106] 双指开锁认证模式:在图6所示的双指开锁模式界面,第1人验证成功,进入以下“请放手指②验证开锁”界面,如图8所示。第2人放手指验证身份→验证成功,进入“验证成功请手动开锁”界面,如图7所示,该界面停留6秒,电控锁断电关闭上锁、黑屏。

[0107] 二是验证开锁失败:

[0108] 单指验证失败:出现以下“验证失败”界面,如图9所示,该界面停留约2秒,关闭,返回上一界面

[0109] 双人验证失败:第1人验证成功后,如到第2人验证失败,则出现“验证失败”界面,如图9所示,该界面停留约2秒,返回如图6所示双指开锁模式界面,推倒重来,再从第1人验证开始。

[0110] 本实用新型基于智能管理的指静脉身份识别门禁控制系统与传统门禁相比较,具有以下有益效果:

[0111] 1.具有智能化管理功能。本门禁在单机工作条件下,对操作人员的权限和授权进行三级设置和管理,使其各司其责,不得逾越;可在第一时间留存是哪个管理人、在何时及什么授权情况下、操作注册、删除、设置等信息;留存何人何时开锁、在什么状态下开锁的信息;留存门禁在什么状态下发出报警信息等,如有异常,管理人可随时门禁系统登录或信息管理后台查询,追踪溯源问责。

[0112] 2.无论是操作开锁还是管理人系统登录操作管理菜单,均需经过指静脉身份认证。指静脉身份识别是目前世界上生物身份识别技术中安全等级和技术标准最高之一,采用指静脉身份识别,将极大地提高了门禁和系统管理的安全防护等级。

[0113] 3.具有良好的人机交互界面,可以满足复杂的管理和操作需求。本门禁控制系统通过液晶触摸智能显示屏上预设的管理菜单,引导人们用手指触屏完成对门禁的管理和操作。

[0114] 4.本门禁设立了信息管理后台。后台通过GPRS与前台无线对接;后台只可读取、存储及实时监控前台上传的信息,包括日志和报警等管理信息;后台不能也无权进入前台遥控操作开启门禁、修改前台任何数据。后台与前台通过密码验证身份,密码由后台设定;后台可通过局域网/互联网,对N个门禁实行联网管理;后台接到前台上传的报警信息,可第一时间借助移动网和互联网等现代信息技术和传输手段进行联动报警;后台可与其它安防产品组网,如音频、视频、红外线探测器等,对门禁进行安防布控;后台对前台上传的各类信息,可存储、整理、归类,形成报表,使之更为详尽,如代码之后可具名;后台支持多种信息报表查询等。

[0115] 5.本门禁设置了单/双人开锁模式,根据管理需要可在其中任意切换,提高使用便利性。

[0116] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

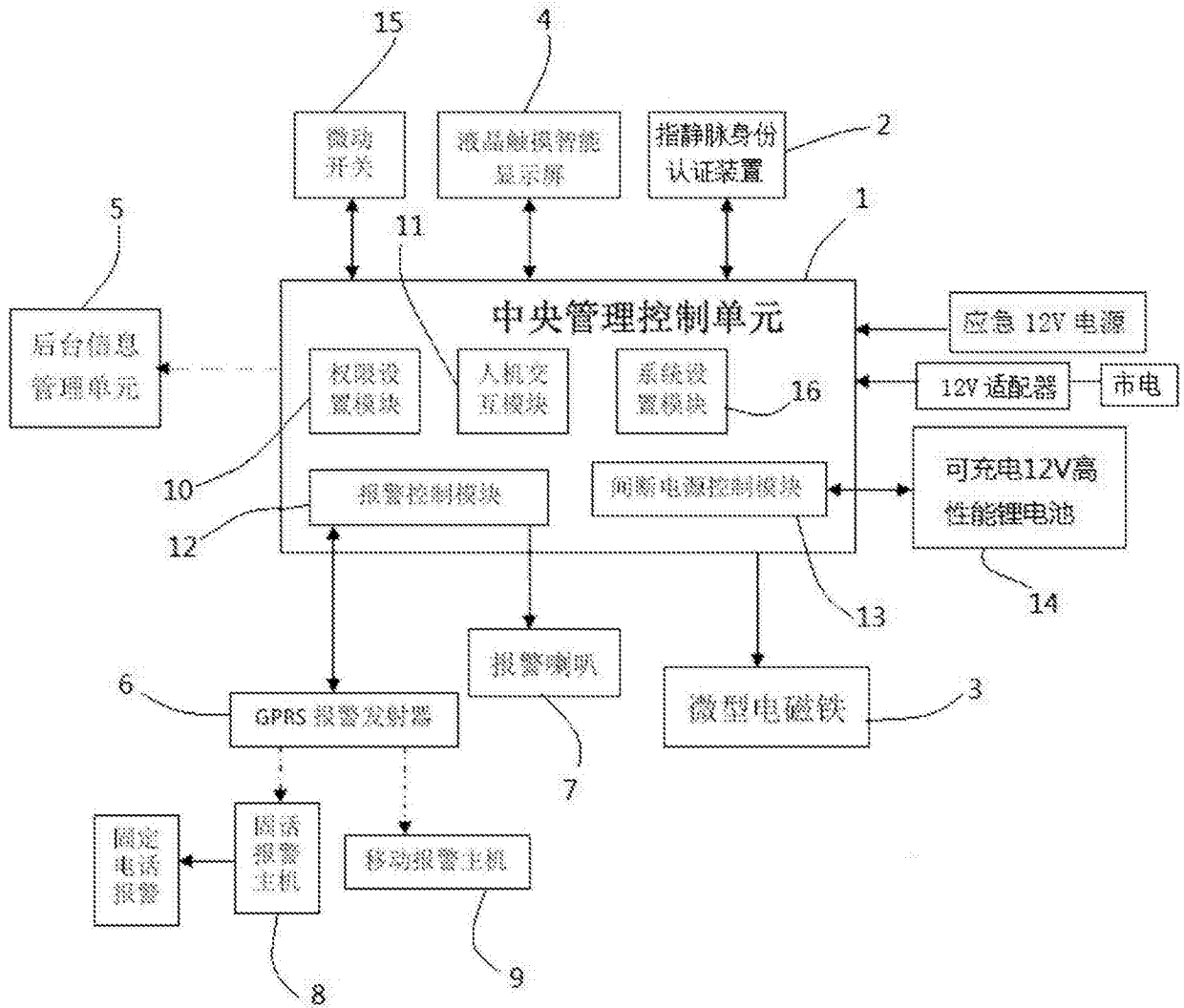


图1

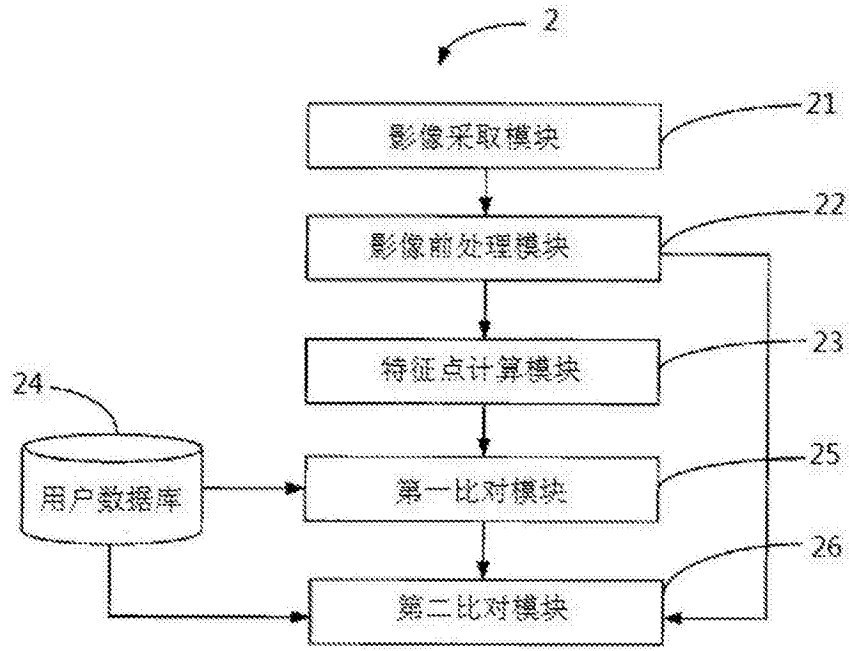


图2

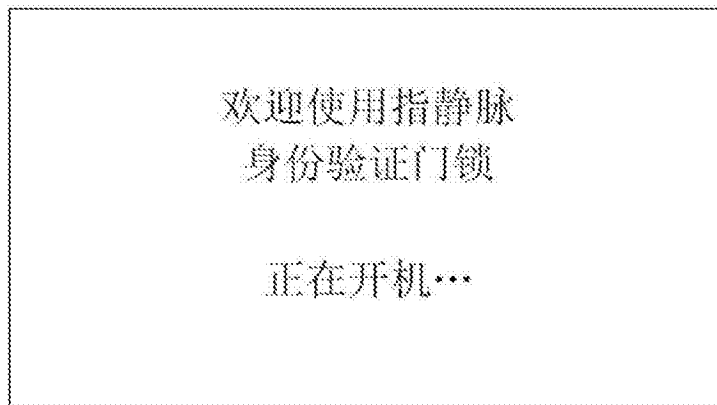


图3

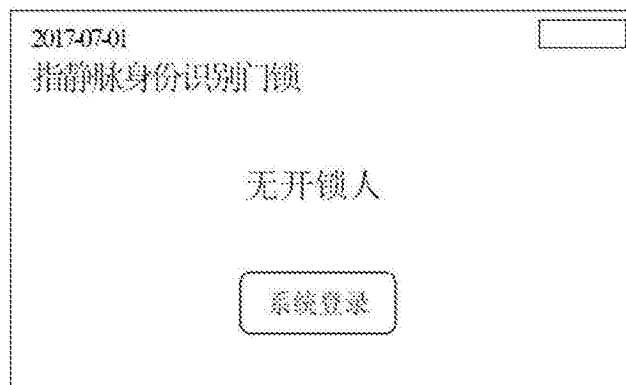


图4



图5



图6



图7



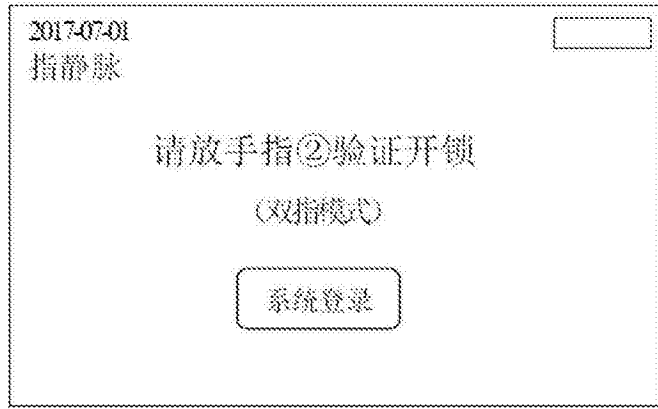


图8



图9