(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105303669 B
(45)授权公告日 2018.04.20

(21)申请号 201510856226.6

(22)申请日 2015.11.30

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105303669 A

(43)申请公布日 2016.02.03

(73)专利权人 江苏金瑞金融设备有限公司
地址 211800 江苏省南京市紫金(浦口)科技创业特别社区台中路99号4栋108室

(72)发明人 高立文 黄建国 熊亮奇

(74)专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 张苏沛

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

(56)对比文件

CN 201040964 Y,2008.03.26,说明书第2页第2行至第4页最后1行,附图1-2.

CN 201343952 Y,2009.11.11,说明书第1页第12行至第3页最后1行,附图1-2.

CN 201288468 Y,2009.08.12,全文.

CN 103208145 A,2013.07.17,全文.

KR 10-0951708 B1,2010.03.31,全文.

JP 特开2011-38329 A,2011.02.24,全文.

审查员 沈芳

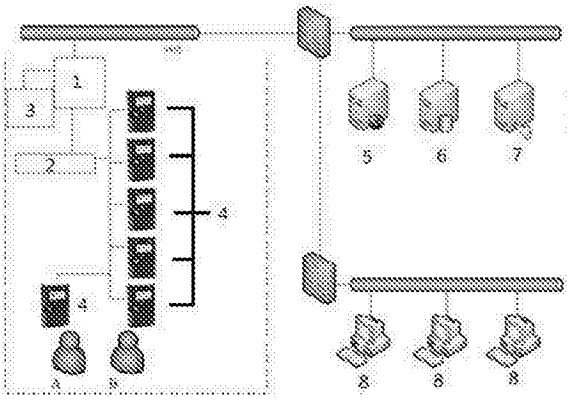
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

动态密码及指静脉控制多门保险箱管理系统

(57)摘要

本发明属于保险箱管理系统,尤其涉及一种动态密码及指静脉控制多门保险箱管理系统。包括保险箱体,分布在所述保险箱体上的电气箱柜专用高安全卡板锁;USB通信控制器,所述电气箱柜专用高安全卡板锁集中到所述USB通信控制器,所述USB通信控制器还连接密码输入单元;指静脉识别仪、工控机,所述工控机分别连接所述指静脉识别仪和所述USB控制器;另外,所述工控机通过网络与应用服务器、数据库服务器、锁具控制服务器以及管理客户机相连。本发明结构简单,有利于进一步提高营业期间风险防控能力,保障各项业务正常进行。



CN 105303669 B

1.动态密码及指静脉控制多门保险箱管理系统，其特征在于：包括保险箱体，安装在所述保险箱体上的电气箱柜专用高安全卡板锁；

USB通信控制器，所述USB通信控制器与所述保险箱体相连接，所述电气箱柜专用高安全卡板锁集中到所述USB通信控制器；

指静脉识别仪、工控机，所述工控机分别连接所述指静脉识别仪和所述USB控制器，所述工控机上设有触摸屏；

另外，所述工控机通过网络与应用服务器、数据库服务器、锁具控制服务器以及管理客户机相连；

还包括密码输入单元，所述密码输入单元与所述USB通信控制器相连；所述保险箱体为5+1保险箱体，所述锁具控制服务器上安装有USB安全加密KEY；

个人柜门开锁流程为：触摸屏选择“个人柜门”开启，首先验证指静脉，后台服务器进行身份验证，验证成功后产生第一开锁码，在锁具上验证第一开锁码，验证成功后产生验证码，传入后台服务器，后台服务器验证成功后产生第二开锁码，锁具端验证第二开锁码成功后开启箱门；

保险箱柜门开锁流程为：触摸屏选择“保险箱柜门”开启，A岗验证指静脉、B岗验证指静脉，后台服务器进行身份验证，验证成功后产生第一开锁码，在锁具上验证第一开锁码，验证成功后产生验证码，传入后台服务器，后台服务器验证成功后产生第二开锁码，锁具端验证第二开锁码成功后开启箱门。

动态密码及指静脉控制多门保险箱管理系统

技术领域

[0001] 本发明属于保险箱管理系统，尤其涉及一种动态密码及指静脉控制多门保险箱管理系统。

背景技术

[0002] 多门保险箱由于使用方便，被越来越多地使用。目前多门保险箱常用于银行保证银行营业网点库款和实物安全。此外，在酒店、宾馆的前台寄存室有客用多门保险箱，前台寄存室客用多门储物箱等，因其安全度高，使用方便，给宾客带来了极大的便利。然而目前多门保险箱普遍存在放置零散，主要依靠人力管理的问题。这样不仅大大消耗人力、物力资源，而且导致保险柜的管理停留在较低的水平，更重要的是，主要依靠人为防控，易产生安全漏洞，对财产及公司信誉造成不必要的损失。在这种情况下，急需一种保险箱管理系统。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题，本发明提出一种动态密码及指静脉控制多门保险箱管理系统，有利于进一步提高营业期间风险防控能力，保障各项业务正常进行。

[0004] 本发明的实现方案为：动态密码及指静脉控制多门保险箱管理系统，包括保险箱体，安装在所述保险箱体上的电气箱柜专用高安全卡板锁；USB通信控制器，所述USB通信控制器与所述保险箱体相连接；指静脉识别仪、工控机，所述工控机分别连接所述指静脉识别仪和所述USB控制器；另外，所述工控机通过网络与应用服务器、数据库服务器、锁具控制服务器以及管理客户机相连。

[0005] 方案二为在动态密码及指静脉控制多门保险箱管理系统增加密码输入单元，所述密码输入单元与所述USB通信控制器相连，用于在通信故障或者工控机、指静脉模块出现故障时的应急开锁；所述保险箱体为5+1保险箱体，所述工控机上设有触摸屏，所述锁具控制服务器上安装有USB安全加密KEY。

[0006] 本发明相比于现有技术具有以下的有益效果：首先在人防的基础上增加技防，确保银行营业网点库款和实物安全，有利于进一步提高营业期间风险防控能力，强化日间库管理，保障网点各项业务正常进行。其次，通过本发明的管理系统，可以及时地获取多门保险箱的状态及发现出现的问题。最后，减轻了人力、物力的支出，同时提高了多门保险箱的安全性。

附图说明

[0007] 图1为本发明的多门保险箱管理系统连接示意图一；

[0008] 图2为本发明的多门保险箱管理系统连接示意图二；

[0009] 图3为本发明的锁具初始化示意图；

[0010] 图4为本发明的系统初始化示意图；

[0011] 图5为本发明的个人柜门开锁流程示意图；

[0012] 图6为本发明的保险箱柜门开锁流程示意图。

[0013] 其中，1为工控机，2为USB通信控制器，3为指静脉识别仪，4为保险箱体，5为应用服务器，6为数据库服务器，7为锁具控制服务器，8为管理客户机，9为密码输入单元。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图和实施例对本发明做进一步详细说明。

[0015] 实施例一：如图1，一种动态密码及指静脉控制多门保险箱管理系统，包括5+1保险箱体4，分布在所述保险箱体上的电气箱柜专用高安全卡板锁；USB通信控制器2，所述电气箱柜专用高安全卡板锁集中到所述USB通信控制器2；指静脉识别仪3、工控机1，工控机1上设有触摸屏，分别连接所述指静脉识别仪3和所述USB控制器2；另外，所述工控机1通过网络与应用服务器5、数据库服务器6、锁具控制服务器7以及管理客户机8相连，锁具控制服务器7上安装有USB安全加密KEY。

[0016] 如图3-6所示，系统操作流程包括锁具初始化、系统初始化、个人柜门开锁流程以及保险箱柜门开锁流程。

[0017] 实施例二：如图2所示，同实施例一的动态密码及指静脉控制多门保险箱管理系统，其还包括密码输入单元9，所述密码输入单元9与所述USB通信控制器2相连，用于在通信故障或者工控机1、指静脉模块3出现故障时的应急开锁；

[0018] 个人柜门开锁流程为：触摸屏选择“个人柜门”开启，首先验证指静脉，后台服务器进行身份验证，验证成功后产生第一开锁码，在锁具上验证第一动态密码，验证成功后产生验证码，传入后台服务器，后台服务器验证成功后产生第二开锁码，锁具端验证第二开锁码成功后开启箱门。

[0019] 保险箱柜门开锁流程与个人柜门开锁流程相似，但在指静脉验证阶段需A岗、B岗双重验证。

[0020] 虽然本发明已以较佳实施例公开如上，但实施例和附图并不是用来限定本发明，任何熟悉此技艺者，在不脱离本发明之精神和范围内，自当可作各种变化或润饰，但同样在本发明的保护范围之内。因此本发明的保护范围应当以本申请的权利要求保护范围所界定的为准。

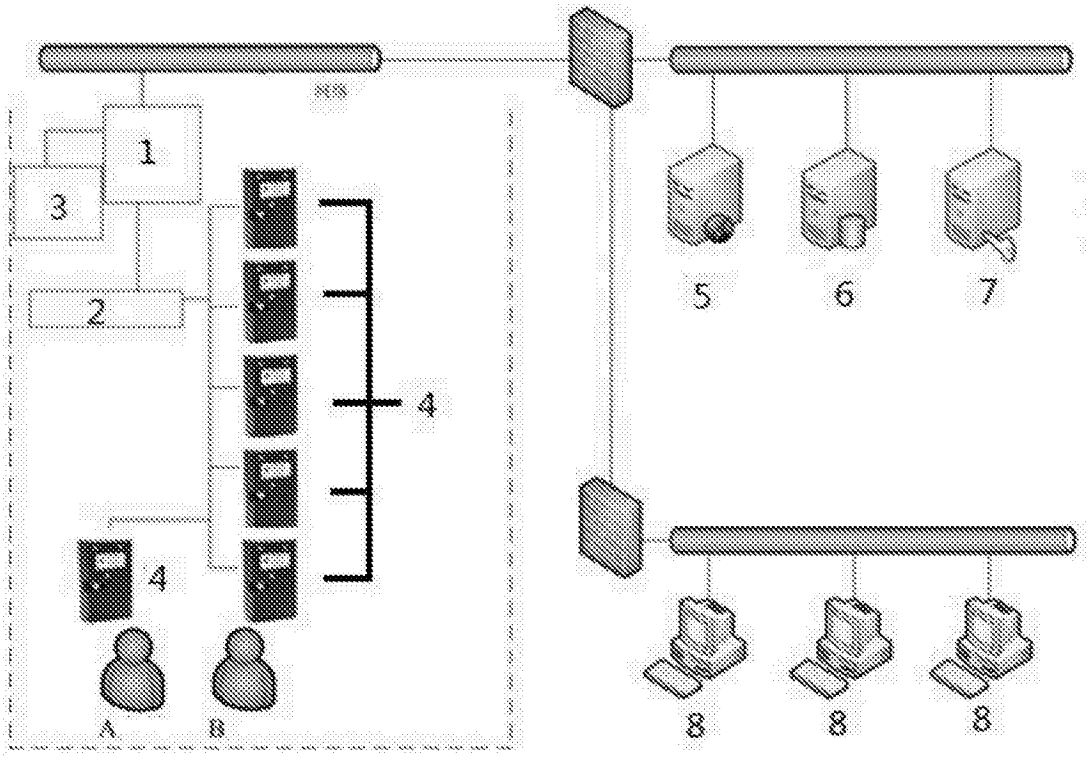


图1

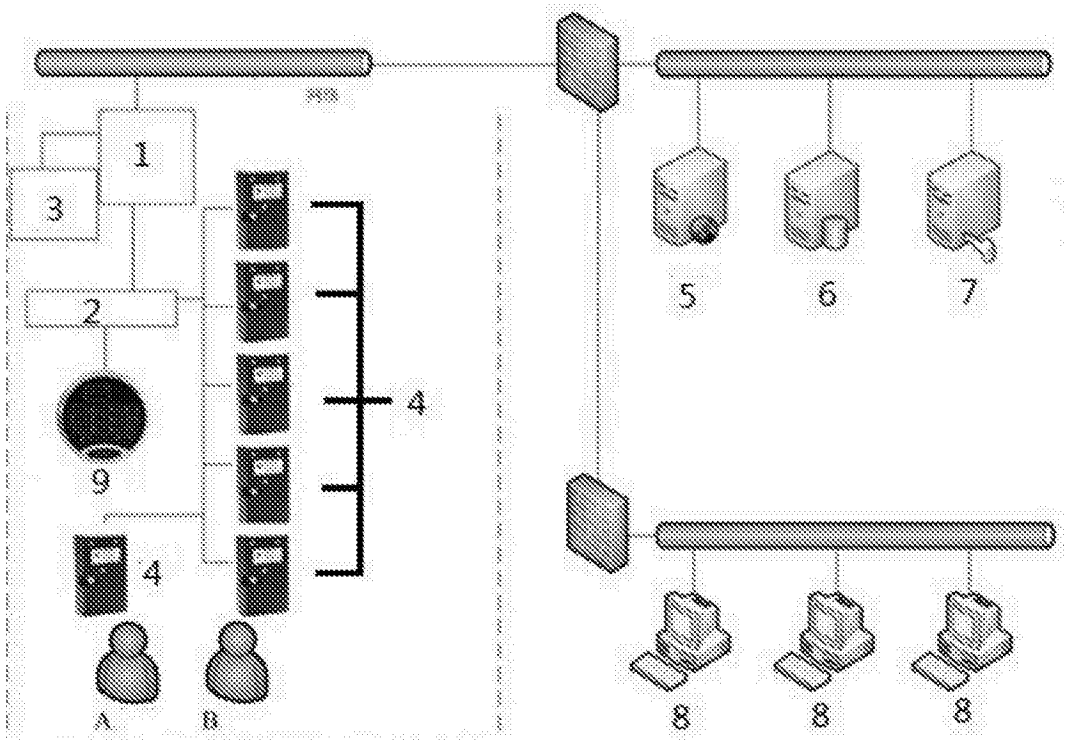


图2

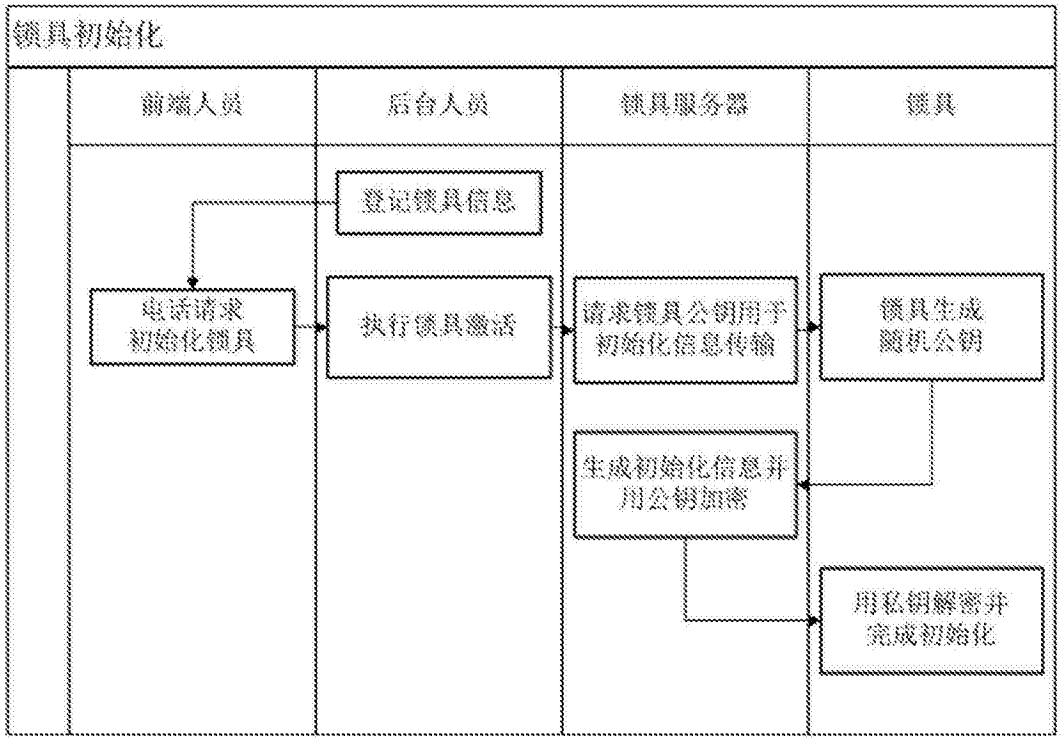

锁具初始化
前端人员
后台人员
锁具服务器
锁具
登记锁具信息
电话请求
初始化锁具
执行锁具激活
请求锁具公钥用于
初始化信息传输
锁具生成
随机公钥
生成初始化信息并
用公钥加密
用私钥解密并
完成初始化

图3

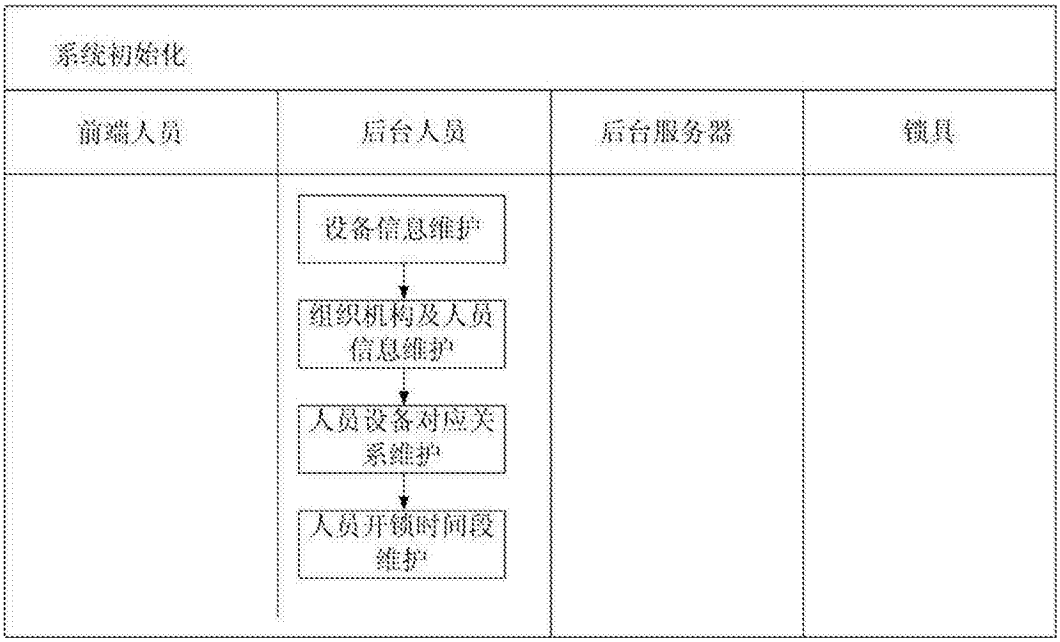

系统初始化
前端人员
后台人员
后台服务器
锁具
设备信息维护
组织机构及人员
信息维护
人员设备对应关
系维护
人员开锁时间段
维护

图4

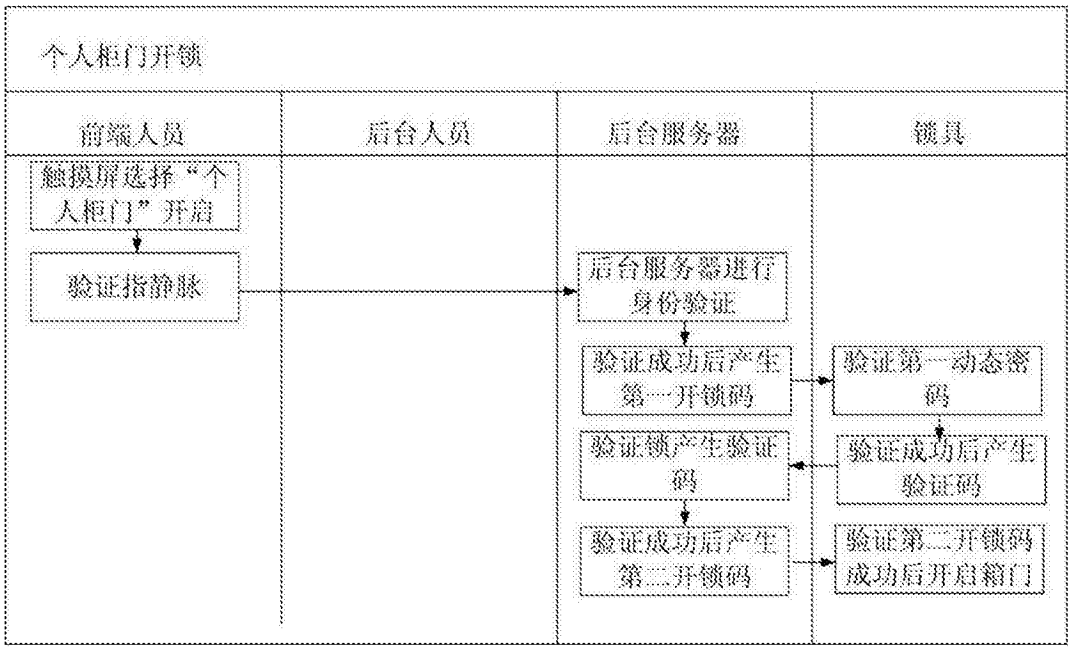

个人柜门开锁
前端人员
后台人员
后台服务器
锁具
触摸屏选择“个人柜门”开启
验证指静脉
后台服务器进行身份验证
验证成功后产生第一开锁码
验证第一动态密码
验证锁产生验证码
验证成功后产生验证码
验证成功后产生第二开锁码
验证第二开锁码成功后开启箱门

图5

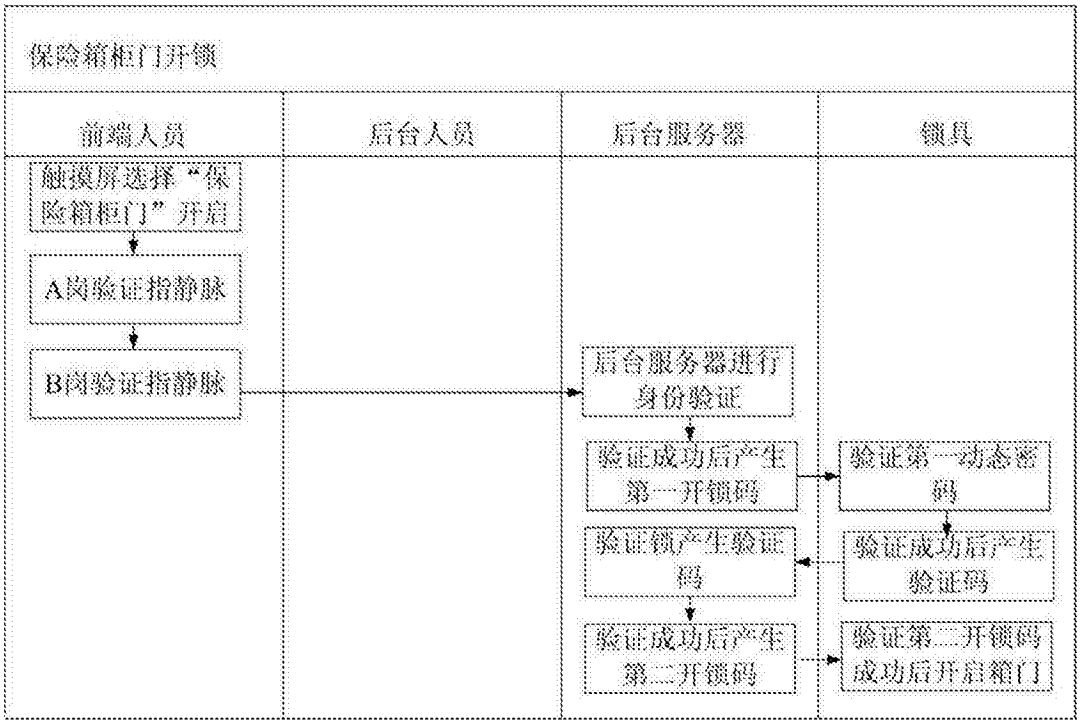

保险箱柜门开锁
前端人员
后台人员
后台服务器
锁具
触摸屏选择“保险箱柜门”开启
A岗验证指静脉
B岗验证指静脉
后台服务器进行身份验证
验证成功后产生第一开锁码
验证第一动态密码
验证锁产生验证码
验证成功后产生验证码
验证成功后产生第二开锁码
验证第二开锁码成功后开启箱门

图6