



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203835143 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201320879692. 2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 12. 30

(73) 专利权人 北京瑞福临科技有限公司

地址 100037 北京市西城区月坛北街 25 号 1 幢 1722 室

(72) 发明人 孙耀宗 候泽刚

(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 张海文

(51) Int. Cl.

E05G 1/10 (2006. 01)

E05G 1/02 (2006. 01)

G07C 9/00 (2006. 01)

E05B 63/14 (2006. 01)

E05B 65/52 (2006. 01)

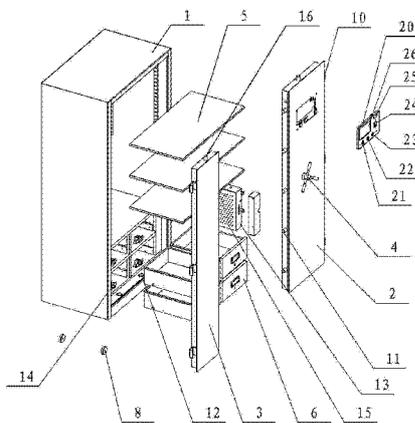
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种直立式指纹保密柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种直立式指纹保密柜，包括柜体、主柜门和副柜门，主柜门上设置有把手和控制面板；主柜门上还包括第一电控锁和机械锁机构，主柜门的侧面设置有多个受第一电控锁和机械锁机构联合控制的主锁栓，副柜门的侧面以及柜体上设置有与主锁栓相对应的栓孔；控制面板包括触摸屏和指纹仪部件；柜体内设置有控制盒，控制盒内设置有终端综合控制装置，其分别与控制面板、第一电控锁和功能扩展接口连接，终端综合控制装置设置为将指纹仪部件采集的指纹与其预录入的指纹比对，验证通过后控制第一电控锁开启。本实用新型采用指纹+机械锁联合控制机制，且具有联网的远程审批和处理报警的功能，提供多重的保险。



1. 一种直立式指纹保密柜,包括柜体(1)、主柜门(2)和副柜门(3),所述主柜门(2)上设置有把手(4)和控制面板(20),其特征在于,

所述主柜门(2)上还包括第一电控锁和机械锁机构,主柜门(2)的侧面设置有多个受第一电控锁和机械锁机构联合控制的主锁栓(11),副柜门(3)的侧面以及柜体(1)上设置有与所述主锁栓(11)相对应的栓孔(12);

所述控制面板(20)包括用于操作所述直立式指纹保密柜的触摸屏(26)和用于录入和采集使用者指纹的指纹仪部件;

所述柜体(1)内设置有控制盒(13),所述控制盒(13)内设置有终端综合控制装置,其分别与控制面板(20)、第一电控锁和一功能扩展接口连接,所述终端综合控制装置设置为将指纹仪部件采集的指纹与其预录入的指纹比对,验证通过后控制第一电控锁开启。

2. 根据权利要求1所述的一种直立式指纹保密柜,其特征在于,机械锁机构包括第一机械锁(21)和第一机械锁(22),其中所述直立式指纹保密柜设置为,在经由指纹仪部件根据预设的待验证人数进行指纹识别验证并通过一远程中心管控平台的远程审批后,控制盒(13)的终端综合控制装置控制第一电控锁解锁,然后分别由不同的钥匙打开第一机械锁(21)和第一机械锁(22)以打开主柜门(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种直立式指纹保密柜,其特征在于,功能扩展接口包括一个或多个视频端口,其中视频端口设置为与一个或多个场景摄像头连接,用于监控所述直立式指纹保密柜的所在的场景,以及侦测所述场景内的移动对象以触发逻辑报警;

功能扩展接口还包括综合接线板,其包括声光报警器连接端口,其用于与一个或多个声光报警器连接,所述声光报警器用于响应物理报警和逻辑报警;

所述直立式指纹保密柜经由网络与远程的中心管控平台连接,中心管控平台设置为通过网络实现开柜权限的远程审批、监控开柜操作以及接收并响应物理报警触发信号和逻辑报警触发信号;

控制面板(20)上设置有麦克风、喇叭和摄像头,其中麦克风、喇叭设置为用于与远程的中心管控平台进行语音对讲和/或录音,摄像头设置为用于对所有进行操作的使用者进行摄像,以便审核人员在中心管控平台一端在远程审批时对申请开柜的使用者进行甄别以及追索记录。

4. 根据权利要求1所述的一种直立式指纹保密柜,其特征在于,主柜门(2)上还设置有使第一电控锁失效的应急锁(25),所述直立式指纹保密柜设置为,同时打开应急锁(25)和机械锁机构以打开主柜门(2),其中,应急锁(25)为普通机械式锁具或电控式锁具。

5. 根据权利要求1所述的一种直立式指纹保密柜,其特征在于,终端综合控制装置与一个或多个不同的报警传感器连接,所述报警传感器中的其中一个适配为响应所述直立式指纹保密柜的物理状态变化或环境的变化,以输出对所述直立式指纹保密柜的物理报警触发信号,所述物理报警触发信号包括移动、震动、水浸、烟感和市电掉电;终端综合控制装置还设置为输出逻辑报警,所述逻辑报警触发信号包括:柜门开启时间、指纹识别尝试次数、视频信号丢失和移动对象的视频侦测。

6. 根据权利要求1所述的一种直立式指纹保密柜,其特征在于,柜体(1)内设置有一个或多个单独锁闭的抽屉(6)以及对应的第二电控锁,第二电控锁受终端综合控制装置控制并在控制面板(20)上进行密码验证或指纹验证以使第二电控锁解锁,从而打开相应的抽

屈 (6)。

一种直立式指纹保密柜

技术领域

[0001] 在相当一部分的企业、机关和事业单位中,都会涉及到一些机密文件的保存,其中一部分可能是纸质文档,传统的安保存放方式是将其至于具有密码保护的保险箱中。随着办公自动化的普及,越来越多的重要或机密文档以数字的形式存放于个人电脑、笔记本、服务器或其它具有文件存储功能的数字设备内,这对传统的安保工作带来挑战。对于这一类型的文件保密,一种方式是把整套设备存放于特定的房间内,配以口令式、ID卡式或生物识别门禁系统,或者简单地对具有访问权限的人在使用的時候给予钥匙。另一种方式是针对小型的设备,如笔记本电脑,则仍然可以选择存放于现有的保险箱中,例如具有机械密码锁、电子密码锁、生物识别的保险箱。然而,由于有些保密文件需要不同的人员取阅,管理者希望以可追索、可审批、可监控以及可管理的方式来约束保密文件访问人员的权限,而以上的方式均未能提供这样的功能。因此,迫切需要一种保密设备,其不但可以提供基本的文件保密功能,还可以对文件访问人员进行管理。

背景技术

[0002] 在相当一部分的企业、机关和事业单位中,都会涉及到一些机密文件的保存,其中一部分可能是纸质文档,传统的安保存放方式是将其至于具有密码保护的保险箱中。随着办公自动化的普及,越来越多的重要或机密文档以数字的形式存放于个人电脑、笔记本、服务器或其它具有文件存储功能的数字设备内,这对传统的安保工作带来挑战。对于这一类型的文件保密,一种方式是把整套设备存放于特定的房间内,配以口令式、ID卡式或生物识别门禁系统,或者简单地对具有访问权限的人在使用的時候给予钥匙。另一种方式是针对小型的设备,如笔记本电脑,则仍然可以选择存放于现有的保险箱中,例如具有机械密码锁、电子密码锁、生物识别的保险箱。然而,由于有些保密文件需要不同的人员取阅,管理者希望以可追索、可审批、可监控以及可管理的方式来约束保密文件访问人员的权限,而以上的方式均未能提供这样的功能。因此,迫切需要一种保密设备,其不但可以提供基本的文件保密功能,还可以对文件访问人员进行管理。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术问题的缺陷,提供一种直立式指纹保密柜。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下的技术方案:

[0005] 根据本实用新型的一个方面,提出了一种直立式指纹保密柜,包括柜体、主柜门和副柜门,所述主柜门上设置有把手和控制面板;

[0006] 所述主柜门上还包括第一电控锁和机械锁机构,主柜门的侧面设置有多个受第一电控锁和机械锁机构联合控制的主锁栓,副柜门的侧面以及柜体上设置有与所述主锁栓相对应的栓孔;

[0007] 所述控制面板包括用于操作所述直立式指纹保密柜的触摸屏和用于录入和采集使用者指纹的指纹仪部件;

[0008] 所述柜体内设置有控制盒,所述控制盒内设置有终端综合控制装置,其分别与控制面板、第一电控锁和功能扩展接口连接,所述终端综合控制装置设置为将指纹仪部件采集的指纹与其预录入的指纹比对,验证通过后控制第一电控锁开启。

[0009] 优选地,机械锁机构包括第一机械锁和第二机械锁,其中所述直立式指纹保密柜设置为,在经由指纹仪部件根据预设的待验证人数进行指纹识别验证并通过远程中心管控平台的远程审批后,控制盒的终端综合控制装置控制第一电控锁解锁,然后分别由不同的钥匙打开第一机械锁和第二机械锁以打开主柜门。

[0010] 优选地,功能扩展接口包括一个或多个视频端口,其中视频端口设置为与一个或多个场景摄像头连接,用于监控所述直立式指纹保密柜的所在的场景,以及侦测所述场景内的移动对象以触发逻辑报警或其他联动;

[0011] 功能扩展接口还包括综合接线板,其包括声光报警器连接端口,其用于与一个或多个声光报警器连接,所述声光报警器用于响应所述物理报警和逻辑报警;

[0012] 所述直立式指纹保密柜经由网络与远程的中心管控平台连接,中心管控平台设置为通过网络实现开柜权限的远程审批、监控开柜操作以及接收并响应物理报警触发信号和逻辑报警触发信号;

[0013] 控制面板上设置有麦克风、喇叭和摄像头,其中麦克风、喇叭设置为用于与远程的中心管控平台进行语音对讲和/或录音,摄像头设置为用于对所有进行操作的使用者进行摄像,以便审核人员在中心管控平台一端在远程审批时对申请开柜的使用者进行甄别以及追索记录。

[0014] 优选地,主柜门上还设置有使第一电控锁失效的应急锁,同时打开应急锁和机械锁机构即可打开主柜门,应急锁为普通机械式锁具或电控式锁具。

[0015] 优选地,终端综合控制装置与一个或多个不同的报警传感器连接,所述报警传感器中的其中一个适配为响应所述直立式指纹保密柜的物理状态变化或环境的变化,以输出对所述直立式指纹保密柜的物理报警触发信号,所述物理报警触发信号包括移动、震动、水浸、烟感和市电掉电;终端综合控制装置还设置为输出逻辑报警,所述逻辑报警触发信号包括:柜门开启时间、指纹识别尝试次数、视频信号丢失和移动对象的视频侦测。

[0016] 优选地,柜体内设置有一个或多个单独锁闭的抽屉以及对应的第二电控锁,第二电控锁受终端综合控制装置控制并在控制面板上进行密码验证或指纹验证以使第二电控锁解锁,从而能打开抽屉。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具有以下显著优点和有益效果:

[0018] 根据本实用新型的直立式指纹保密柜融入使用者生物特征,采用指纹+机械锁联合控制机制,提供双重的保险;采用全钢外体结构,对柜体的恶意破坏将会产生物理报警,对设备进行了有效地物理防护;提供在市电掉电、开门超时、非法开门或开门次数过多等异常情况下均会产生逻辑报警,以及及时的避免安全隐患,还可具有应急响应机制,例如在市电掉电后,自动切换到备用电源供电模式,备用电源可持续供电2小时以上;自带有一路摄像头,在使用者操作控制面板时进行人脸图像采集,可使管理员方便地甄别使用者身份;另可外接场景摄像头,通过智能移动侦测可触发报警或室内监控录像,进一步提供了监控能力;具有详细的日志记录以提供安全追索功能,日志内容包括操作人员、操作时间、操作内容等;具有远程审批功能,即操作人员进行开柜操作时需通过上级部门审批,审批通过后方

可进行操作。提供应急开柜功能,当遇到指纹无法使用的情况下,可采用应急钥匙配合普通机械锁钥匙进行开柜。提供液晶触摸面板,人性化的交互设计,操作简洁方便,用户注册灵活。

附图说明

[0019] 以下结合附图,对本实用新型的实施例进行详细的描述。

[0020] 图 1 为直立式指纹保密柜的立体剖视图;

[0021] 图 2 为直立式指纹保密柜的分解示意图。

具体实施方式

[0022] 如图 1、图 2 所示的直立式指纹保密柜,其外形尺寸可设置为适用于保存涉密资料和设备各种尺寸和比例,例如,可设置为 1800mmx900mmx550mm (高 x 宽 x 深),以适合一般的办公场所。主要包括柜体 1、主柜门 2、副柜门 3。主柜门 2 和副柜门 3 通过铰链 10 与柜体 1 连接,并盖合在柜体 1 的正面。在一实施例中,柜体 1 的底部还可设置有滚轮 8 便于移动直立式指纹保密柜。

[0023] 柜体 1 内可根据需要通过使用高度可调节的隔板 5 进行分层以及设置多个单独锁闭的抽屉 6,每个抽屉 6 可以配合下文描述的安全验证机构按保密安全等级放置相关物品,也可以按物品的性质如硬盘、涉密文件、U 盘等进行分类放置。柜体 1 的背面设置有散热用的风扇 7,由此,柜体 1 内存放的涉密设备可直接在柜体 1 处于锁闭状态时运行,例如服务器、交换机、联网的存储设备等。柜体 1 内设置有用于控制主柜门 2 打开或关闭的控制盒 13,为使控制盒 13 内的设备热量能及时散出,控制盒 13 设置有散热通孔 15。控制盒 13 内设置有终端综合控制装置,其分别与控制面板 20、第一电控锁(图中未示出)和功能扩展接口连接,终端综合控制装置设置为将指纹仪部件采集的指纹与其预录入的指纹比对,验证通过后控制第一电控锁开启。控制面板 20 和第一电控锁设置于主柜门 2 上的控制板安装孔 9 上,功能扩展接口设置于柜体 1 的背面。控制面板 20 的详细结构与功能将在后面进行详细描述。

[0024] 主柜门 2 上设置有把手 4、控制面板 20、第一电控锁、机械锁机构、应急锁 25、请求键 23、指纹窗 24。

[0025] 如图 2 所示,主柜门 2 上的控制面板 20,包括用于操作直立式指纹保密柜的触摸屏 26 和用于录入和采集使用者指纹的指纹仪部件。使用者在指纹仪部件的指纹窗 24 内录入指纹,在开柜操作时也在此采集指纹数据。当按下请求键 23 时,屏幕开启。

[0026] 如图 1 所示,主柜门 2 的侧面设置有多个受第一电控锁和机械锁机构联合控制的主锁栓 11,副柜门 3 的侧面以及柜体 1 上设置有与主锁栓 11 相对应的栓孔 12。指纹仪部件根据预设的待验证人数进行指纹识别验证,控制盒 13 的终端综合控制装置控制第一电控锁解锁,然后由使用者使用钥匙将机械锁机构进行解锁以打开主柜门 2。机械锁机构包括第一机械锁 21 和第一机械锁 22,可以设置为由不同使用者分别持有第一机械锁 21 和第一机械锁 22 相对应的钥匙,只有当第一机械锁 21 和第一机械锁 22 均被解锁时,主柜门 2 上的主锁栓 11 才退出栓孔 12,从而打开主柜门 2。副柜门 3 的顶部和底部也可以单独设置与柜体 1 进行锁紧的副锁栓 16,从而使直立式指纹保密柜更加安全牢固。

[0027] 为进一步增强安全性,可以在上述的指纹识别验证的同时增加远程审批,只有通过指纹识别验证和通过远程中心管控平台的远程审批才能使终端综合控制装置控制第一电控锁解锁。此外,当指纹识别验证因使用者原因或设备故障等原因导致无法顺利进行验证时,可通过使用打开应急锁 25,使第一电控锁失效,再分别打开第一机械锁 21 和第一机械锁 22,使主柜门 2 打开。应急锁 25 可以采用普通的机械式锁具或电控式锁具来实现使第一电控锁失效的功能。其中,在一实例中,应急锁 25 为密码验证电子锁,该电控式锁具可以是第一电控锁本身,使用者在触摸屏 26 上选择密码开锁以代替指纹验证开锁。在另一实例中,应急锁 25 设置为嵌套于第一电控锁和 / 或第二电控锁中的机械式锁具机构,分别开启对应的机械式锁具机构,可在指纹仪失效或断电解开第一电控锁和 / 或第二电控锁。在进一步的实例中,可进一步地设置为,通过一指纹仪工作状态信号识别指纹仪处于有效还是失效状态,当指纹仪处于有效状态时,仅能通过指纹验证开锁。

[0028] 功能扩展接口包括一个或多个视频端口,其中视频端口设置为与一个或多个场景摄像头连接,用于监控直立式指纹保密柜的所在的场景,以及侦测场景内的移动对象以触发逻辑报警或其他联动;

[0029] 功能扩展接口还包括综合接线板,其包括声光报警器连接端口,其用于与一个或多个声光报警器连接,声光报警器用于响应物理报警和逻辑报警。

[0030] 直立式指纹保密柜经由网络与远程的中心管控平台连接,中心管控平台设置为通过网络实现开柜权限的远程审批、监控开柜操作以及接收并响应物理报警触发信号和逻辑报警触发信号。

[0031] 控制面板 20 上设置有麦克风、喇叭和摄像头,其中麦克风、喇叭设置为用于与远程的中心管控平台进行语音对讲和 / 或录音,摄像头设置为用于对所有进行操作的使用者进行摄像,以便审核人员在中心管控平台一端在远程审批时对申请开柜的使用者进行甄别以及追索记录。

[0032] 优选地,终端综合控制装置与一个或多个不同的报警传感器连接,报警传感器中的其中一个适配为响应直立式指纹保密柜的物理状态变化或环境的变化,以输出对直立式指纹保密柜的物理报警触发信号,物理报警触发信号包括移动、震动、水浸、烟感和市电掉电;终端综合控制装置还设置为输出逻辑报警,逻辑报警触发信号包括:柜门开启时间、指纹识别尝试次数、视频信号丢失和移动对象的视频侦测。

[0033] 柜体 1 内设置的多个单独锁闭的抽屉 6,每一个抽屉 6 均对应设置有第二电控锁 14,第二电控锁 14 受终端综合控制装置控制并由控制面板 20 上的触摸屏 26 进行密码验证或由指纹窗 24 进行指纹验证以使第二电控锁 14 打开,从而可以根据使用者的权限打开相应的抽屉 6,以提高涉密资料的安全性,也就是说,本实用新型的直立式指纹保密柜可以同时供给多个具有不同权限的人使用,不同的权限打开不同的电控锁,例如某些人可以打开主柜门 2,但他没有打开抽屉 6 或某一个抽屉 6 的权限。进一步地,每一个抽屉 6 可对应单独的指纹权限,相应地可设置有单独的用于每一个抽屉 6 的机械锁。

[0034] 终端综合控制装置主要使用外接电源,为了提高可靠性,可其内部可设置应急电源,由终端综合控制装置在市电断电时自动切换。优选地该应急电源可选配为提供 2 小时以上的操作时间。

[0035] 本实用新型的直立式指纹保密柜,可根据验证人数以及是否需要进行远程审核进

行相应的选择,可组合设置成多种开柜模式,例如:不需验证、单人验证、双人验证、三人验证、双人验证+远程审核或单人验证+远程审核。

[0036] 以双人验证+远程审核为例,其开柜的具体步骤为:

[0037] 步骤一,控制指纹仪部件采集第一个使用者的指纹,终端综合控制装置比对采集的指纹与预录入的指纹信息;

[0038] 步骤二,在该指纹验证成功后,终端综合控制装置上传验证数据、使用者信息和/或经由摄像头拍摄的使用者图像至中心管控平台进行远程审批;

[0039] 步骤三,审批通过后,中心管控平台通知终端综合控制装置验证下一个指纹,即重复第一和第二步骤;

[0040] 步骤四,在两个使用者采集的指纹均审批完毕后,终端综合控制装置控制电控锁打开,以便两个使用者使用各自不同的钥匙打开第一机械锁 21 和第一机械锁 22。

[0041] 在上述例子中,验证并审批成功后,需持有第一机械锁 21 或第一机械锁 22 钥匙的不同使用者将第一机械锁 21 和第一机械锁 22 分别解锁才能最终打开主柜门 2。由此本实用新型相对现有技术,其安全性大为提高。

[0042] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而并非对其进行限制,凡未脱离本实用新型精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本实用新型技术方案的范围内。

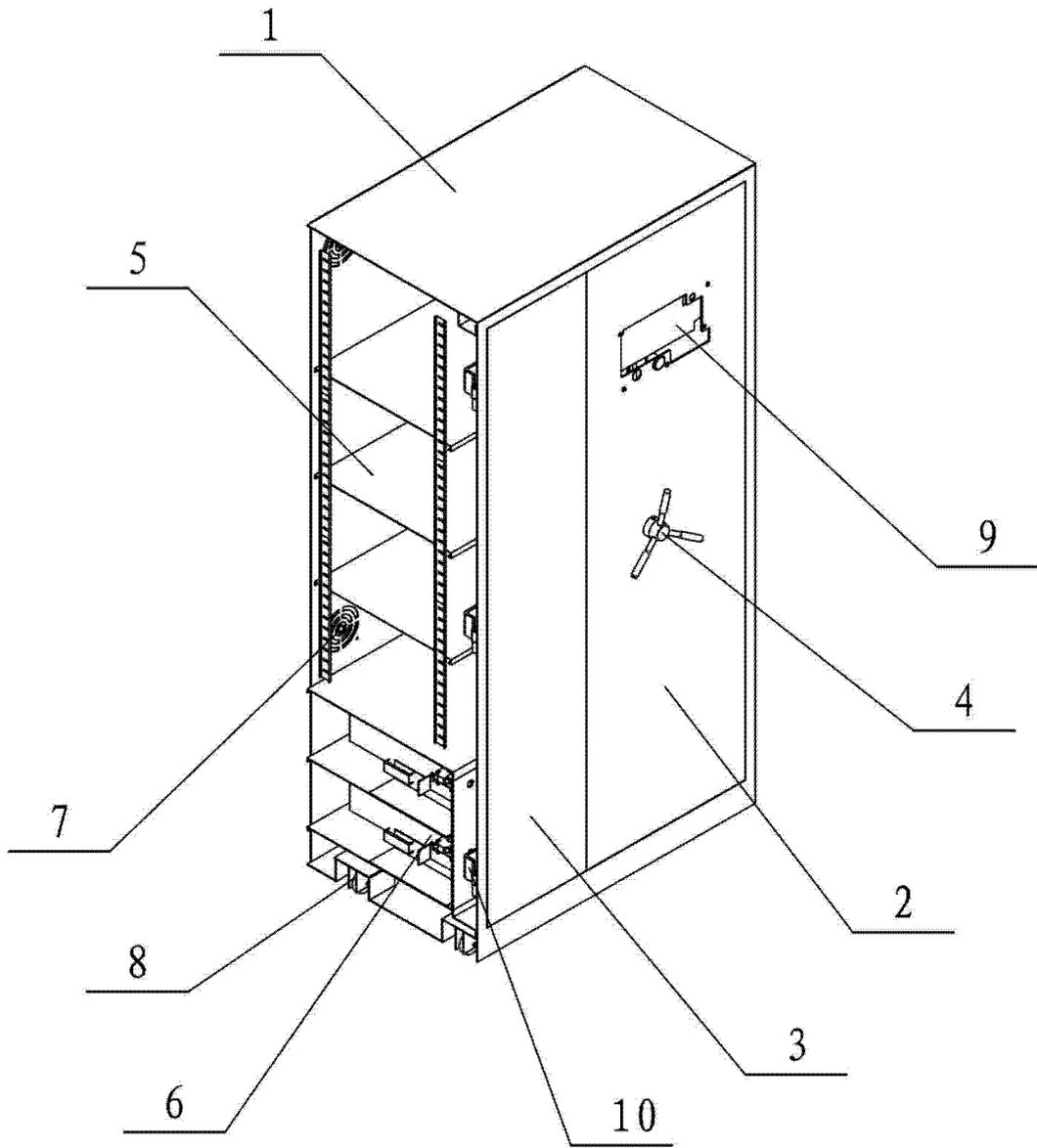


图 1

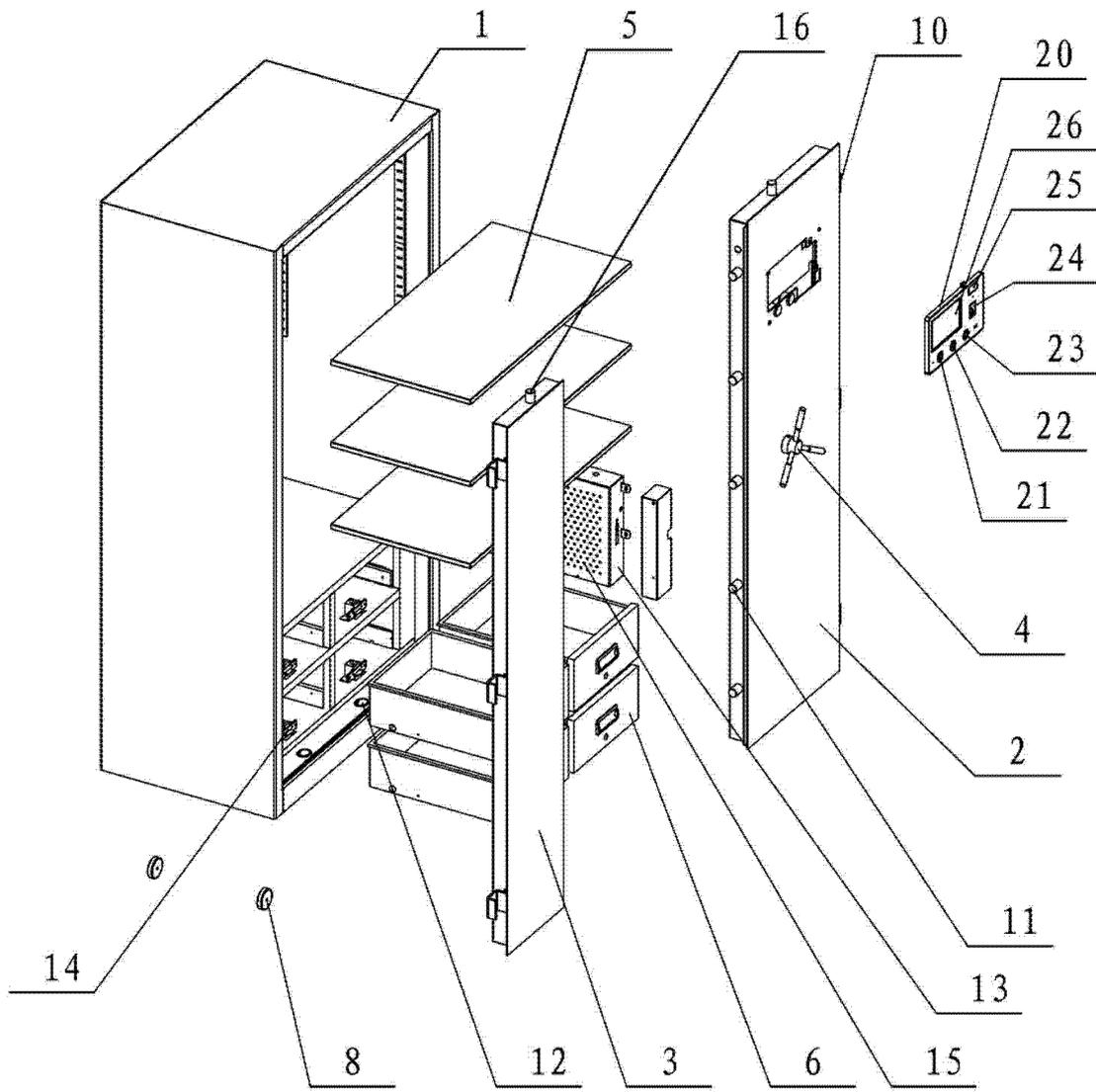


图 2