



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108937237 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201811037801.X

(22)申请日 2018.09.06

(71)申请人 常州市第一人民医院

地址 213000 江苏省常州市局前街185号

(72)发明人 张茹

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 任毅

(51)Int.Cl.

A47B 81/04(2006.01)

A47B 53/02(2006.01)

A47B 97/00(2006.01)

G11B 33/02(2006.01)

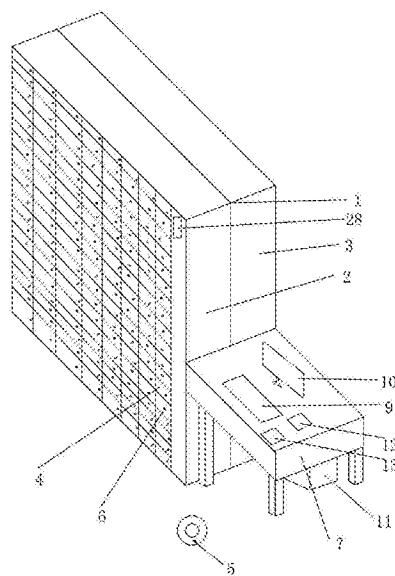
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种DSA手术室用光盘存放系统与方法

(57)摘要

本发明公开了一种DSA手术室用光盘存放系统与方法,包括光盘安装柜及控制单元,光盘安装柜包括前柜体和后柜体,在前柜体上设有多个能够自动开启或关闭的抽屉,抽屉内的光盘按照月份以及日号进行排布,在抽屉内的每一个光盘上均设有磁性条形码,在每一个抽屉上设有LED灯,在光盘安装柜侧边设有放置台,控制单元包括、温湿度控制器、键盘、电脑、扫码器、辅控制器、主控制器和打印机;其中辅控制器分别与温湿度控制器、LED灯信号连接实现对前柜体内部实现恒温恒湿控制,主控制器分别与电脑、键盘、扫码器、打印机以及辅控制器信号连接实现输入光盘月份时,能够将对应抽屉进行自动亮灯,并且光盘自动弹出。本结构实现方便收藏以及查找光盘。



1. 一种DSA手术室用光盘存放系统,包括光盘安装柜(1)以及控制单元,其特征在于:所述光盘安装柜(1)包括相互贯通的前柜体(2)和后柜体(3),在所述前柜体(2)上设有一个以上用于放置光盘且能够自动开启或关闭的抽屉(4),且所述抽屉(4)内的光盘按照月份以及日号进行排布,在所述抽屉(4)内的每一个光盘上均设有磁性条形码(5),在每一个所述抽屉(4)上设有LED灯(6),所述后柜体(3)与所述前柜体(2)连通设置,在所述光盘安装柜(1)的侧边设有放置台(7),所述控制单元包括以下部件:

一个设置在所述后柜体(3)内并用于控制所述前柜体(2)进行恒温恒湿控制的温湿度控制器(8);

一个放置在所述放置台(7)上并用于输入光盘信息的键盘(9);

一个放置在所述放置台(7)上并用于查询光盘信息并储存光盘信息的电脑(10);

一个用于对光盘上的磁性条形码(5)进行扫码后获取光盘信息的扫码器(12);

一个设于所述前柜体(2)上并能够获取抽屉(4)位置信息的辅控制器(28);

一个放置于放置台(7)下的主控制器(11);

一个用于打印磁性条形码(5)的打印机(13);

其中所述的辅控制器(28)分别与温湿度控制器(8)、LED灯(6)信号连接实现对所述前柜体(2)内部实现恒温恒湿控制,所述主控制器(11)分别与电脑(10)、键盘(9)、扫码器(12)、打印机(13)以及辅控制器(28)信号连接实现输入光盘月份时,能够将对应抽屉(4)进行自动亮灯,并且光盘自动弹出。

2. 根据权利要求1所述的一种DSA手术室用光盘存放系统,其特征在于:在所述前柜体(2)的侧边设有爬行梯(14)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种DSA手术室用光盘存放系统,其特征在于:所述温湿度控制器(8)包括与辅控制器(28)电连接的湿度检测器(15)、温度检测器(16)、风扇(17)以及烘干器(18),且所述每一个抽屉(4)与所述前柜体(2)的上部存在间隙,所述湿度检测器(15)以及温度检测器(16)置于所述后柜体(3)与所述前柜体(2)的连接处,在所述后柜体(3)与所述前柜体(2)的连接处设有隔离网(19),所述风扇(17)置于所述烘干器(18)的下面,且所述风扇(17)的风口朝向所述前柜体(2),在所述后柜体(3)侧边设有入风口(20)。

4. 根据权利要求3述的一种DSA手术室用光盘存放系统,其特征在于:在所述入风口(20)上连接有三通管(21),所述三通管(21)的第一通管(30)与入风口(20)连接,所述三通管(21)的第二通管(22)与所述风扇(17)贯通,所述三通管(21)的第三通管(29)连接有冷凝器(23),所述冷凝器(23)的输出与所述风扇(17)贯通,在第二通管(22)和第三通管(29)上均设有电子阀(24)。

5. 根据权利要求3或4述的一种DSA手术室用光盘存放系统,其特征在于:在入风口(20)设有过滤网(27)。

6. 根据权利要求1或2或4述的一种DSA手术室用光盘存放系统,其特征在于:在所述每一个抽屉(4)内设有安装架(25),在所述安装架(25)上设有按照楼梯状排布的安装槽(26),在每一个安装槽(26)内放置有利用当天的具体时间排布的光盘。

7. 根据权利要求3述的一种DSA手术室用光盘存放系统,其特征在于:在所述每一个抽屉(4)内设有安装架(25),在所述安装架(25)上设有按照楼梯状排布的安装槽(26),在每一个安装槽(26)内放置有利用当天的具体时间排布的光盘。

8. 根据权利要求5述的一种DSA手术室用光盘存放系统,其特征在于:在所述每一个抽屉(4)内设有安装架(25),在所述安装架(25)上设有按照楼梯状排布的安装槽(26),在每一个安装槽(26)内放置有利用当天的具体时间排布的光盘。

9. 一种DSA手术室用光盘存放方法,其特征在于,具体包括以下步骤:

步骤一、录入对应抽屉(4)的信息,在辅控制器(28)内对每一个对应的抽屉(4)信息进行录入,包括抽屉(4)在前柜体(2)的位置,并对每一个抽屉(4)按照月份进行命名并保持;

步骤二、录入光盘时间,储存光盘,将光盘按照录入DSA造影图像的年月日以及具体时间进行在电脑(10)上登记,登记完成后,自动生成关于该光盘的数据信息并打印成磁性条形码(5)贴在对应的光盘内;然后打开该光盘录入时间对应的抽屉(4),将光盘放置在相同时间的抽屉(4)内进行储存;

步骤三、利用温湿度控制器(8)实时获取前柜体(2)内部的温度以及湿度,当温度以及湿度大于预设值时,进行降温或除湿处理,保证前柜体(2)内恒温、恒湿;

步骤四、当医护人员需要查找光盘信息时,立即在电脑(10)上输入光盘的刻录时间从几月几号到具体时间点,然后主控制器(11)将数据发送给辅控制器(28),辅控制器(28)获取数据后,将对应月份以及号数查找到对应的抽屉(4),然后将对应的抽屉(4)上的LED灯(6)自动亮起,并弹出抽屉(4),用户即可找到所需光盘。

10. 根据权利要求9所述的一种DSA手术室用光盘存放方法,其特征在于,在步骤四后增加内容,当抽屉(4)位置过高时,通过爬到爬行梯(14)上拿取。

一种DSA手术室用光盘存放系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,更具体地说,它涉及一种DSA手术室用光盘存放系统及方法。

背景技术

[0002] DSA是数字减影血管造影(Digital subtraction angiography)的英文缩写,其基本原理是将注入造影剂前后录入DSA造影图像的两帧X线图像经数字化输入图像计算机,通过减影、增强和再成像过程把血管造影影像上的骨与软组织影像消除来获得清晰的纯血管影像,是电子计算机与常规X线血管造影相结合的一种检查方法。通俗的讲就是将造影剂注入需要检查的血管中,使血管显露原形。然后通过系统处理,使血管显示更加清晰,便于医生诊断或进行手术。DSA主要用于观察血管病变,血管狭窄的定位测量,以及为介入治疗提供真实的立体图像,是各种介入治疗的必备条件。适用于心脑血管、外周血管、肿瘤的检查 and 介入微创治疗,而目前一般将病人的DSA的造影图像直接存在电脑里,以便后续可以查看或者将DSA的造影图像刻录在光盘上,然后对光盘进行储存,但是目前并没有一个有效收纳光盘的设备,导致后期DSA的造影图像对应的光盘查找起来相对复杂,因此需要改进。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种DSA手术室用光盘存放系统及方法。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:

[0005] 一种DSA手术室用光盘存放系统,包括光盘安装柜以及控制单元,所述光盘安装柜包括相互贯通的前柜体和后柜体,在所述前柜体上设有一个以上用于放置光盘且能够自动开启或关闭的抽屉,且所述抽屉内的光盘按照月份以及日号进行排布,在所述抽屉内的每一个光盘上均设有磁性条形码,在每一个所述抽屉上设有LED灯,所述后柜体与所述前柜体连通设置,在所述光盘安装柜的侧边设有放置台,所述控制单元包括以下部件:

[0006] 一个设置在所述后柜体内并用于控制所述前柜体进行恒温恒湿控制的温湿度控制器;

[0007] 一个放置在所述放置台上并用于输入光盘信息的键盘;

[0008] 一个放置在所述放置台上并用于查询光盘信息并储存光盘信息的电脑;

[0009] 一个用于对光盘上的磁性条形码进行扫码后获取光盘信息的扫码器;

[0010] 一个设于所述前柜体上并能够获取抽屉位置信息的辅控制器;

[0011] 一个放置于放置台下的主控制器;

[0012] 一个用于打印磁性条形码的打印器;

[0013] 其中所述的辅控制器分别与温湿度控制器、LED灯信号连接实现对所述前柜体内部实现恒温恒湿控制,所述主控制器分别与电脑、键盘、扫码器、打印器以及辅控制器信号连接实现输入光盘月份时,能够将对对应抽屉进行自动亮灯,并且光盘自动弹出。

[0014] 进一步,为了方便拿取,在所述前柜体的侧边设有爬行梯。

[0015] 进一步,为了提高保存效果,所述温湿度控制器包括与辅控制器电连接的湿度检测器、温度检测器、风扇以及烘干器,且所述每一个抽屉与所述前柜体的上部存在间隙,所述湿度检测器以及温度检测器置于所述后柜体与所述前柜体的连接处,在所述后柜体与所述前柜体的连接处设有隔离网,所述风扇置于所述烘干器的下面,且所述风扇的风口朝向所述前柜体,在所述后柜体侧边设有入风口。

[0016] 进一步,为了提高散热效果,在所述入风口上连接有三通管,所述三通管的第一通管与入风口连接,所述三通管的第二通管与所述风扇贯通,所述三通管的第三通管连接有冷凝器,所述冷凝器的输出与所述风扇贯通,在第二通管和第三通管上均设有电子阀。

[0017] 为了提高防尘效果,在入风口设有过滤网。

[0018] 进一步,提高储存量,在所述每一个抽屉内设有安装架,在所述安装架上设有按照楼梯状排布的安装槽,在每一个安装槽内放置有利用当天的具体时间排布的光盘。

[0019] 本发明还公开了一种DSA手术室用光盘存放方法,其具体包括以下步骤:

[0020] 步骤一、录入对应抽屉的信息,在辅控制器内对每一个对应的抽屉信息进行录入,包括抽屉在前柜体的位置,并对每一个抽屉按照月份进行命名并保持;

[0021] 步骤二、录入光盘时间,储存光盘,将光盘按照录入DSA造影图像的年月日以及具体时间进行在电脑上登记,登记完成后,自动生成关于该光盘的数据信息并打印成磁性条形码贴在对应的光盘内;然后打开该光盘录入时间对应的抽屉,将光盘放置在相同时间的抽屉内进行储存;

[0022] 步骤三、利用温湿度控制器实时获取前柜体内部的温度以及湿度,当温度以及湿度大于预设值时,进行降温或除湿处理,保证前柜体内恒温、恒湿;

[0023] 步骤四、当医护人员需要查找光盘信息时,立即在电脑上输入光盘的刻录时间从几月几号到具体时间点,然后主控制器将数据发送给辅控制器,辅控制器获取数据后,将对应月份以及号数查找到对应的抽屉,然后将对应的抽屉上的LED灯自动亮起,并弹出抽屉,用户即可找到所需光盘。

[0024] 进一步,为了方便拿取,在步骤四后增加内容,当抽屉位置过高时,通过爬到爬行梯上拿取。

[0025] 通过采用上述技术方案,当医护人员需要查找光盘信息时,立即在电脑上输入光盘的刻录时间从几月几号到具体时间点,然后主控制器将数据发送给辅控制器,辅控制器获取数据后,将对应月份以及号数查找到对应的抽屉,然后将对应的抽屉上的LED灯自动亮起,并弹出抽屉,用户即可找到所需光盘,从而实现快速查找到光盘,并能够对光盘进行恒温恒湿保存,最终弥补了目前光盘储存困难,查找困难的问题,方便保存以及查找。

附图说明

[0026] 图1为实施例1中一种DSA手术室用光盘存放系统的结构示意图;

[0027] 图2为实施例1中一种DSA手术室用光盘存放系统中后柜体的内部结构的部分剖视图;

[0028] 图3为实施例2中一种DSA手术室用光盘存放系统的结构示意图;

[0029] 图4为实施例3中一种DSA手术室用光盘存放系统中后柜体的内部结构的部分剖视图;

图；

[0030] 图5为实施例3中后柜体内部结构示意图；

[0031] 图6为实施例4中后柜体内部结构示意图；

[0032] 图7为实施例5中安装架的结构示意图。

[0033] 图中：1、光盘安装柜；2、前柜体；3、后柜体；4、抽屉；5、磁性条形码；6、LED灯；7、放置台；8、温湿度控制器；9、键盘；10、电脑；11、主控制器；12、扫码器；13、打印机；14、爬行梯；15、湿度检测器；16、温度检测器；17、风扇；18、烘干器；19、隔离网；20、入风口；21、三通管；22、第二通管；23、冷凝器；24、电子阀；25、安装架；26、安装槽；27、过滤网；28、辅控制器；29、第三通管；30、第一通管。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-附图7对本实施例作进一步详细说明。

[0035] 实施例1：

[0036] 如图1-2所示，一种DSA手术室用光盘存放系统，包括光盘安装柜1以及控制单元，所述光盘安装柜1包括相互贯通的前柜体2和后柜体3，在所述前柜体2上设有一个以上用于放置光盘且能够自动开启或关闭的抽屉4，且所述抽屉4内的光盘按照月份以及日号进行排布，在所述抽屉4内的每一个光盘上均设有磁性条形码5，在每一个所述抽屉4上设有LED灯6，所述后柜体3与所述前柜体2连通设置，在所述光盘安装柜1的侧边设有放置台7，所述控制单元包括以下部件：

[0037] 一个设置在所述后柜体3内并用于控制所述前柜体2进行恒温恒湿控制的温湿度控制器8；

[0038] 一个放置在所述放置台7上并用于输入光盘信息的键盘9；

[0039] 一个放置在所述放置台7上并用于查询光盘信息并储存光盘信息的电脑10；

[0040] 一个用于对光盘上的磁性条形码5进行扫码后获取光盘信息的扫码器12；

[0041] 一个设于所述前柜体2上并能够获取抽屉4位置信息的辅控制器28；

[0042] 一个放置于放置台7下的主控制器11；

[0043] 一个用于打印磁性条形码5的打印机13；

[0044] 其中所述的辅控制器28分别与温湿度控制器8、LED灯6信号连接实现对所述前柜体2内部实现恒温恒湿控制，所述主控制器11分别与电脑10、键盘9、扫码器12、打印机13以及辅控制器28信号连接实现输入光盘月份时，能够将对应抽屉4进行自动亮灯，并且光盘自动弹出。

[0045] 工作原理：首选录入对应抽屉4的信息，在辅控制器28内对每一个对应的抽屉4信息进行录入，包括抽屉4在前柜体2的位置，并对每一个抽屉4按照月份进行命名并保持；其次将DSA的造影图像录入到光盘里，然后获取光盘录入时间，储存光盘，将光盘按照录入DSA造影图像的年月日以及具体时间进行在电脑10上登记，登记完成后，自动生成关于该光盘的数据信息并打印成磁性条形码5贴在对应的光盘内；然后打开该光盘录入时间对应的抽屉4，将光盘放置在相同时间的抽屉4内进行储存；

[0046] 利用温湿度控制器8实时获取前柜体2内部的温度以及湿度，当温度以及湿度大于预设值时，进行降温或除湿处理，保证前柜体2内恒温、恒湿；

[0047] 使用时,当医护人员需要查找光盘信息时,立即在电脑10上输入光盘的刻录时间从几月几号到具体时间点,然后主控制器11将数据发送给辅控制器28,辅控制器28获取数据后,将对应月份以及号数查找到对应的抽屉4,然后将对应的抽屉4上的LED灯6自动亮起,并弹出抽屉4,用户即可找到所需光盘。

[0048] 通过采用上述技术方案,当医护人员需要查找光盘信息时,立即在电脑10上输入光盘的刻录时间从几月几号到具体时间点,然后主控制器11将数据发送给辅控制器28,辅控制器28获取数据后,将对应月份以及号数查找到对应的抽屉4,然后将对应的抽屉4上的LED灯6自动亮起,并弹出抽屉4,用户即可找到所需光盘,从而实现快速查找到光盘,并能够对光盘进行恒温恒湿保存,最终弥补了目前光盘储存困难,查找困难的问题,方便保存以及查找。在本实施例中所述的主控制器11、辅控制器28均为常规的控制单元可以通过购买得到,而扫码器12、打印机13也为常规设备,同时扫码器12、打印机13以及主控制器11、辅控制器28之间的连接是本领域技术人员的常规技术手段,故此不做具体描述。

[0049] 实施例2:

[0050] 如图3所示,一种DSA手术室用光盘存放系统,进一步,为了方便拿取,在所述前柜体2的侧边设有爬行梯14,利用爬行梯14的结构设置,能够方便的拿到较高抽屉内的光盘。

[0051] 实施例3:

[0052] 如图4、图5所示,一种DSA手术室用光盘存放系统,进一步,为了提高保存效果,所述温湿度控制器8包括与辅控制器28电连接的湿度检测器15、温度检测器16、风扇17以及烘干器18,且所述每一个抽屉4与所述前柜体2的上部存在间隙,所述湿度检测器15以及温度检测器16置于所述后柜体3与所述前柜体2的连接处,在所述后柜体3与所述前柜体2的连接处设有隔离网19,所述风扇17置于所述烘干器18的下面,且所述风扇17的风口朝向所述前柜体2,在所述后柜体3侧边设有入风口20,利用本结构设计能够实现利用湿度检测器15、温度检测器16实时检测前柜体2内的温度以及湿度,当温度以及湿度低于预设值时,立即通过开启烘干器18进行加热烘干,直至得到预设范围,当温度以及湿度高于预设值时,立即开启风扇进行降温处理。在本实施例中所述的湿度检测器15、温度检测器16、风扇17以及烘干器18为常规设备能够购买得到,同时湿度检测器15、温度检测器16、风扇17以及烘干器18与其他设备之间的连接是本领域技术人员的常规技术手段,故此不做具体描述。

[0053] 实施例4:

[0054] 如图6所示,一种DSA手术室用光盘存放系统,进一步,为了提高散热效果,在所述入风口20上连接有三通管21,所述三通管21的第一通管30与入风口20连接,所述三通管21的第二通管22与所述风扇17贯通,所述三通管21的第三通管29连接有冷凝器23,所述冷凝器23的输出与所述风扇17贯通,在第二通管22和第三通管29上均设有电子阀24,利用本结构设计,当内部温度高于预设值范围不大时,关闭第三通管29上的电子阀24,通过启动风扇,然后将外侧的冷风直接通过第二通管22带入,当内部温度高于预设值范围过大时,且外侧环境温度过高时,立即关闭第二通管22上的电子阀24,开启第三通管29上的电子阀24,对外部温度先通过冷凝器23进行降温处理,再由风扇17带入,这样能够快速降低前柜体2内的温度,提高降温效果。

[0055] 为了提高防尘效果,在入风口20设有过滤网27,通过过滤网27进行过滤操作,防止灰尘进入。

[0056] 实施例5:

[0057] 如图7所示,一种DSA手术室用光盘存放系统,进一步,提高储存量,在所述每一个抽屉4内设有安装架25,在所述安装架25上设有按照楼梯状排布的安装槽26,在每一个安装槽26内放置有利用当天的具体时间排布的光盘。利用本结构设计能够提高光盘的储存量。

[0058] 实施例6:

[0059] 如实施例1-5所述的一种DSA手术室用光盘存放方法,其具体包括以下步骤:

[0060] 步骤一、录入对应抽屉4的信息,在辅控制器28内对每一个对应的抽屉4信息进行录入,包括抽屉4在前柜体2的位置,并对每一个抽屉4按照月份进行命名并保持;

[0061] 步骤二、录入光盘时间,储存光盘,将光盘按照录入DSA造影图像的年月日以及具体时间进行在电脑10上登记,登记完成后,自动生成关于该光盘的数据信息并打印成磁性条形码5贴在对应的光盘内;然后打开该光盘录入时间对应的抽屉4,将光盘放置在相同时间的抽屉4内进行储存;

[0062] 步骤三、利用温湿度控制器8实时获取前柜体2内部的温度以及湿度,当温度以及湿度大于预设值时,进行降温或除湿处理,保证前柜体2内恒温、恒湿;

[0063] 步骤四、当医护人员需要查找光盘信息时,立即在电脑10上输入光盘的刻录时间从几月几号到具体时间点,然后主控制器11将数据发送给辅控制器28,辅控制器28获取数据后,将对应月份以及号数查找到对应的抽屉4,然后将对应的抽屉4上的LED灯6自动亮起,并弹出抽屉4,用户即可找到所需光盘。

[0064] 进一步,为了方便拿取,在步骤四后增加内容,当抽屉4位置过高时,通过爬到爬行梯14上拿取。

[0065] 本具体实施例仅仅是对本实施例的解释,其并不是对本实施例的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实施例的权利要求范围内都受到专利法的保护。

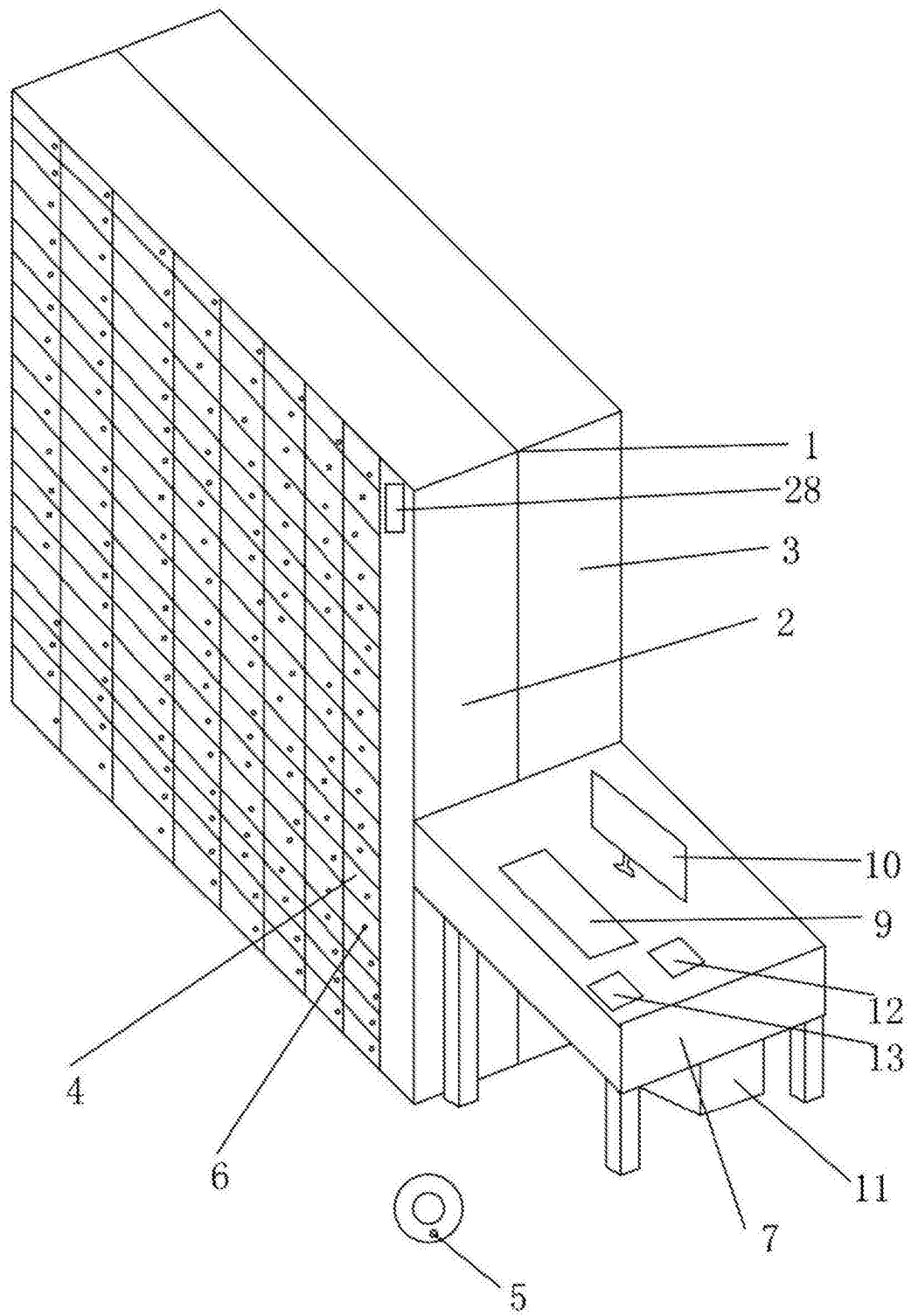


图1

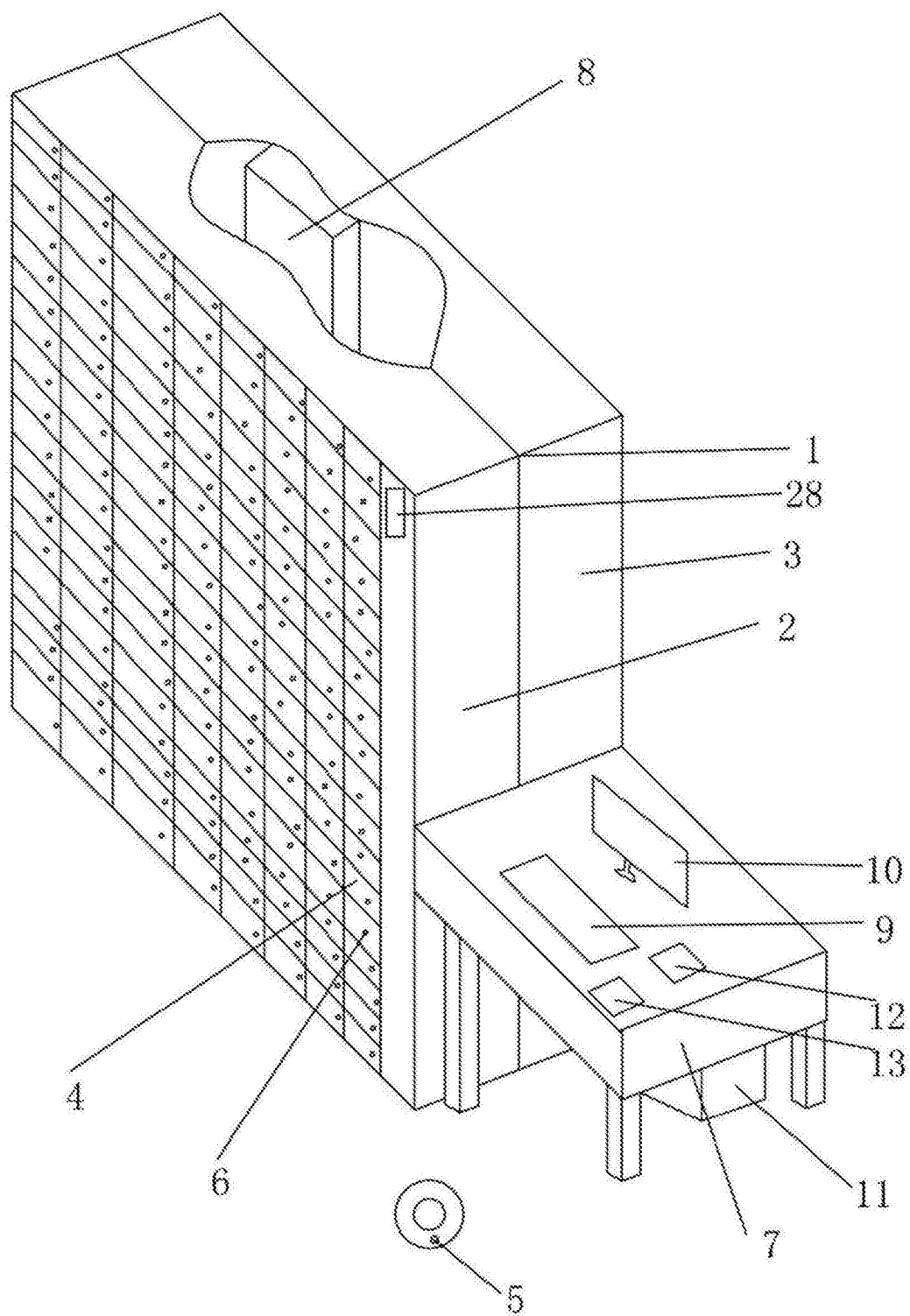


图2

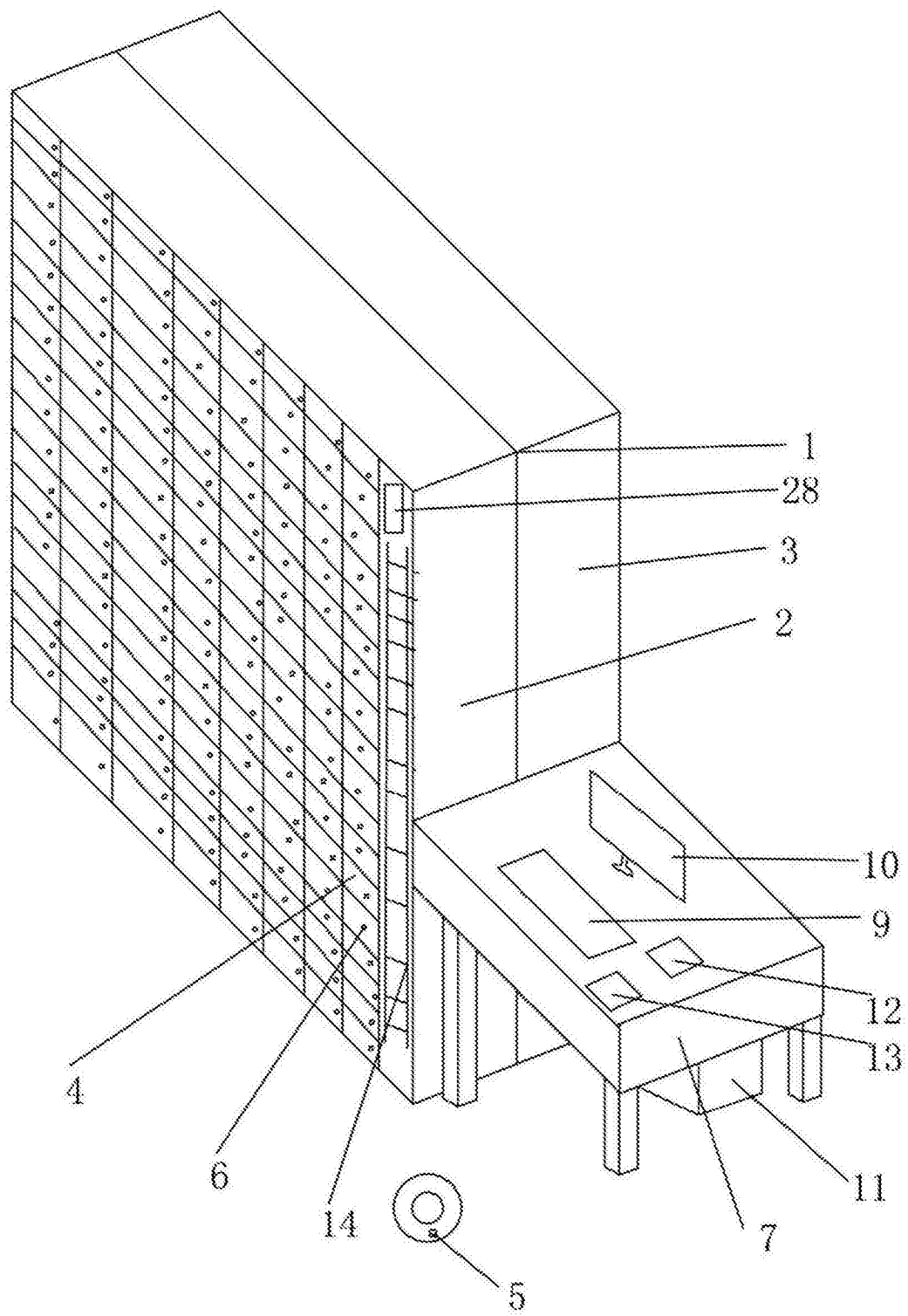


图3

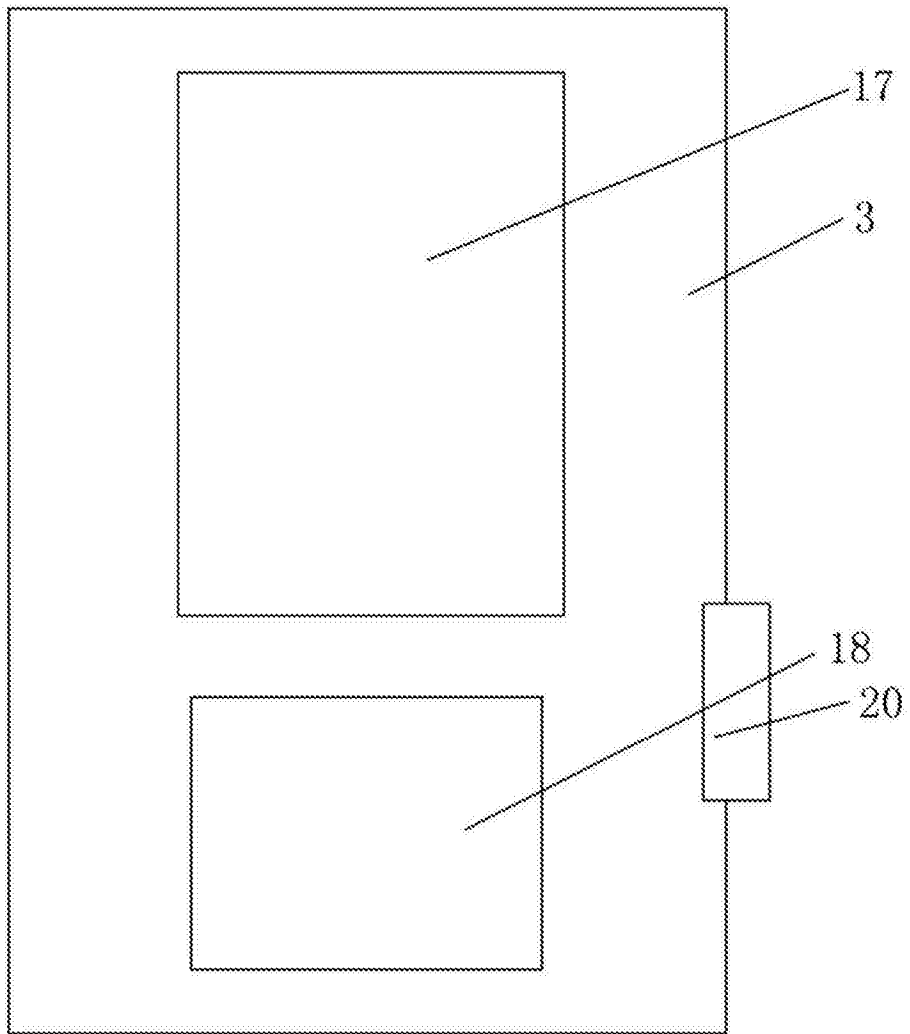


图5

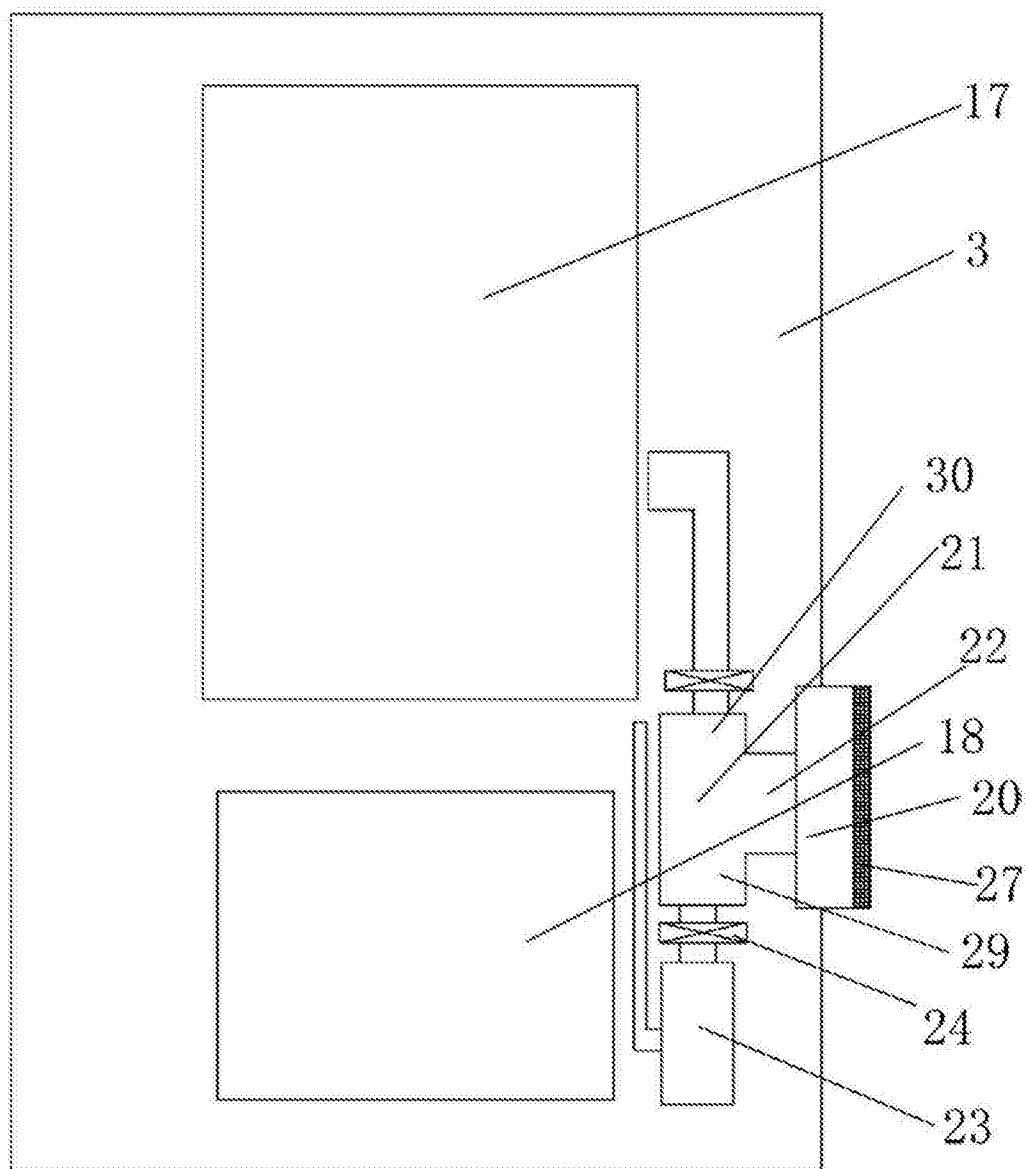


图6

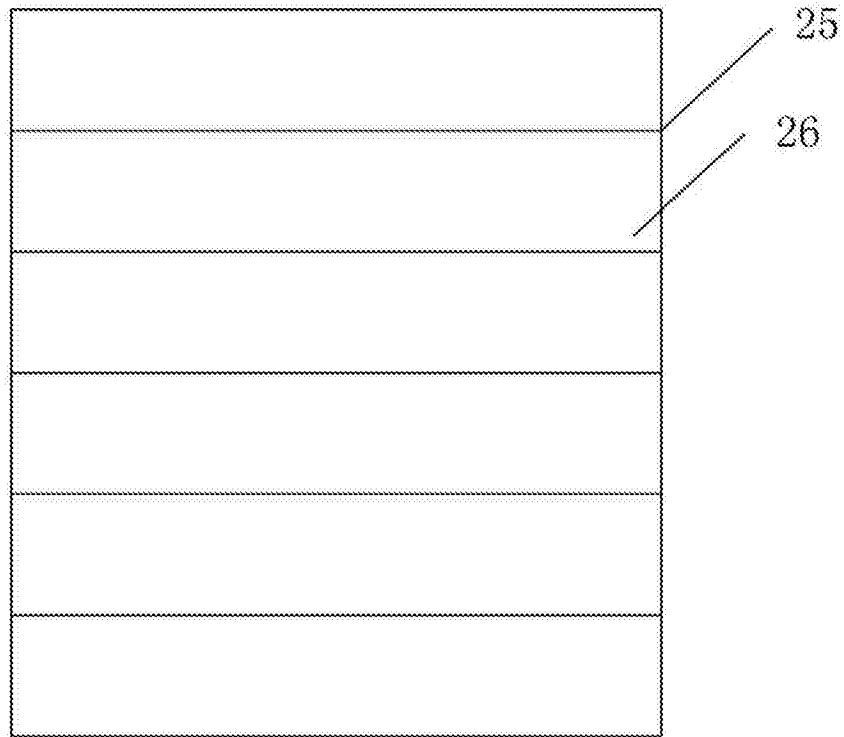


图7