



(21) 申请号 202320607308.7

(22) 申请日 2023.03.24

(73) 专利权人 网讯云(辽宁)信息技术有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市中国(辽宁)自
由贸易试验区沈阳片区创新二路39-1
号606室

(72) 发明人 鲍春辉 迟德良 陈振新

(74) 专利代理机构 东莞金凯云知识产权代理事
务所(普通合伙) 44780

专利代理师 杜国强

(51) Int.Cl.

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 7/02 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

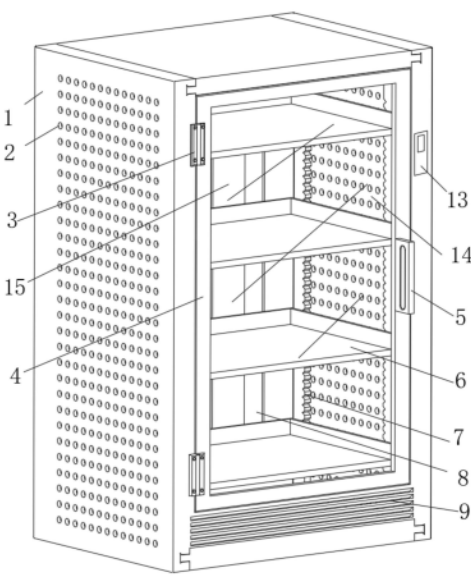
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种大数据服务器用放置柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大数据服务器用放置柜,包括门型柜架、单片机、放置台和放置台固定机构;门型柜架:其左右两侧分别开设有均匀分布的透气孔,门型柜架的左右内壁的凹口内均固定连接有散热板,散热板的中部均设有均匀分布的散热孔,门型柜架的前侧下端开设有条形透气孔,门型柜架上下两端的插槽内均插接有面板,下端的面板的上表面四角均匀设有升降柱;放置台:其竖向均匀滑动连接于四个升降柱之间;放置台固定机构:包括斜型锁齿、滑筒和支撑架,该大数据服务器用放置柜,实现对大数据服务器不同高度以及不同高度的大数据服务器的分类摆放,便于散热布线,为大数据服务器提供比较良好的存放场所。



1. 一种大数据服务器用放置柜, 其特征在于: 包括门型柜架(1)、单片机(13)、放置台(6)和放置台固定机构(12);

门型柜架(1): 其左右两侧分别开设有均匀分布的透气孔(2), 门型柜架(1)的左右内壁的凹口内均固定连接有散热板(14), 散热板(14)的中部均设有均匀分布的散热孔, 门型柜架(1)的前侧下端开设有条形透气孔(9), 门型柜架(1)上下两端的插槽内均插接有面板, 下端的面板的上表面四角均匀设有升降柱(7);

放置台(6): 其竖向均匀滑动连接于四个升降柱(7)之间;

放置台固定机构(12): 包括斜型锁齿(121)、滑筒(124)和支撑架(123), 所述支撑架(123)分别固定连接于放置台(6)的底端左右两侧, 支撑架(123)前后两端的滑柱上均滑动连接有滑筒(124), 纵向相邻的两个滑筒(124)的相背离端均设有斜型锁齿(121), 升降柱(7)的内侧面分别设有竖向均匀分布的齿槽, 斜型锁齿(121)均与其中一个齿槽卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种大数据服务器用放置柜, 其特征在于: 所述门型柜架(1)的前后两侧均通过合页(3)铰接有箱门(4), 两个箱门(4)的相背离外侧面右端均固定连接把手(5), 箱门(4)的中部均设有玻璃窗, 箱门(4)的上端与上端的面板配合安装。

3. 根据权利要求1所述的一种大数据服务器用放置柜, 其特征在于: 所述单片机(13)设置于门型柜架(1)的前侧面, 单片机(13)的输入端电连接外部电源。

4. 根据权利要求3所述的一种大数据服务器用放置柜, 其特征在于: 还包括风机(10), 所述风机(10)分别固定连接于门型柜架(1)的左壁和散热板(14)之间, 风机(10)的输入端电连接单片机(13)的输出端。

5. 根据权利要求1所述的一种大数据服务器用放置柜, 其特征在于: 所述放置台固定机构(12)还包括弹簧(122)和牵拉架(125), 所述弹簧(122)分别设置于纵向相邻的滑筒(124)的端面和支撑架(123)的竖板之间, 弹簧(122)分别与支撑架(123)上的滑柱活动套设, 位于同一个放置台(6)上两个横向相邻的滑筒(124)外弧面之间均设有牵拉架(125)。

6. 根据权利要求1所述的一种大数据服务器用放置柜, 其特征在于: 所述门型柜架(1)的内部后侧设有布线板(15), 布线板(15)的中部均匀开设有布线孔(8)。

7. 根据权利要求3所述的一种大数据服务器用放置柜, 其特征在于: 还包括温度传感器(11), 所述温度传感器(11)设置于上端的面板底面, 温度传感器(11)的输出端电连接单片机(13)的输入端。

一种大数据服务器用放置柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大数据服务器技术领域,具体为一种大数据服务器用放置柜。

背景技术

[0002] 随着科技的不断发展,数据信息呈爆炸式增长,大数据的运算和存储越来越受到重视,为了对大量数据进行运算和存储,各种数据存储中心和计算中心被大量建立,其中,大数据服务器作为处理和存储大数据的重要设备,被广泛的使用,来对大量数据进行运算和存储,现有的服务器用放置柜一部分为固定结构,实现对大数据服务器不同高度以及不同高度的大数据服务器的分类摆放,便于散热布线,为大数据服务器提供比较良好的存放场所根据需求摆放在放置柜的不同摆放层,然后放置柜周围为敞口或开设有散热器散热,但存在一些问题,一些大数据服务器只能放置在固定位置,针对不同高度或摆放高度需求的大数据服务器显然无所适应,但也有一部分服务器用放置柜为螺栓升降结构,在使用调节过程中比较麻烦,反复拆卸松紧螺栓,费时费力,也有可能因为服务器过重,结构不稳定产生位移,进而对大数据服务器产生损伤,另外一部分放置柜将大数据服务器的数据线全部摆放至箱体内通过线箍绑缚束线走线,造成线路杂乱不便检修,使用起来不是很方便。为此,我们提出一种大数据服务器用放置柜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种大数据服务器用放置柜,对大数据服务器的固定和对大数据服务器进行降温除尘,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大数据服务器用放置柜,包括门型框架、单片机、放置台和放置台固定机构;

[0005] 门型框架:其左右两侧分别开设有均匀分布的透气孔,门型框架的左右内壁的凹口内均固定连接有散热板,散热板的中部均设有均匀分布的散热孔,门型框架的前侧下端开设有条形透气孔,门型框架上下两端的插槽内均插接有面板,下端的面板的上表面四角均匀设有升降柱;

[0006] 放置台:其竖向均匀滑动连接于四个升降柱之间;

[0007] 放置台固定机构:包括斜型锁齿、滑筒和支撑架,所述支撑架分别固定连接于放置台的底端左右两侧,支撑架前后两端的滑柱上均滑动连接有滑筒,纵向相邻的两个滑筒的相背离端均设有斜型锁齿,升降柱的内侧面分别设有竖向均匀分布的齿槽,斜型锁齿均与其中一个齿槽卡接,自动降温散热,便于组装,可将多个服务器安装在同一个服务器机柜中,实现对大数据服务器不同高度以及不同高度的大数据服务器的分类摆放,便于散热布线,为大数据服务器提供比较良好的存放场所。

[0008] 进一步的,所述门型框架的前后两侧均通过合页铰接有箱门,两个箱门的相背离外侧面右端均固定连接有把手,箱门的中部均设有玻璃窗,箱门的上端与上端的面板配合

安装,便于实时观察大数据服务器的工作状况。

[0009] 进一步的,所述单片机设置于门型机架的前侧面,单片机的输入端电连接外部电源,调控各个电器的正常运行。

[0010] 进一步的,还包括风机,所述风机分别固定连接于门型机架的左壁和散热板之间,风机的输入端电连接单片机的输出端,对大数据服务器进行降温除尘。

[0011] 进一步的,所述放置台固定机构还包括弹簧和牵拉架,所述弹簧分别设置于纵向相邻的滑筒的端面和支撑架的竖板之间,弹簧分别与支撑架上的滑柱活动套设,位于同一个放置台上两个横向相邻的滑筒外弧面之间均设有牵拉架,实现大数据服务器不同高度的摆放调节。

[0012] 进一步的,所述门型机架的内部后侧设有布线板,布线板的中部均匀开设有布线孔,避免门型机架内部线体杂乱,使线体可有序摆放。

[0013] 进一步的,还包括温度传感器,所述温度传感器设置于上端的面板底面,温度传感器的输出端电连接单片机的输入端,实时感应门型机架内大数据服务器的温度,为大数据服务器提供合适的工作环境。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本大数据服务器用放置柜,具有以下好处:

[0015] 1、大数据服务器操作人员通过门型机架上下两端的插槽与上下两个面板相互插接组装,之后,将升降柱固定安装于下端的面板上,再通过放置台开设的凹槽与升降柱配合安装,组装完成后,大数据服务器操作人员将门型机架摆放至固定位置,然后拉动把手打开门型机架前侧通过合页铰接的箱门,之后,将两个牵拉架向支撑架中心捏合,两个牵拉架相向靠拢,牵拉架相向靠拢带动两个纵向的滑筒在支撑架的前后两端滑动,纵向相邻的两个滑筒滑动带动滑筒相背离端的斜型锁齿向支撑架中心移动,斜型锁齿移动至与升降柱的齿槽面平行时,可使放置台在升降柱上实现升降调节,调节好放置台位置时,松开牵拉架,滑筒将在在弹簧的弹性反作用力下复位,使纵向相邻两个滑筒相背离端的斜型锁齿与升降柱上的齿槽卡接,实现放置台与升降柱的相对位置固定,便于组装,使放置台可以在升降柱上实现升降和固定,实现大数据服务器不同高度以及不同高度的大数据服务器的分类摆放。

[0016] 2、大数据服务器操作人员将大数据服务器放在放置台上,放置台的边缘均设有限位块,防止大数据服务器在放置台上的晃动,大数据服务器全部放置在放置台后,关闭门型机架前侧的箱门,之后,打开门型机架后侧的箱门,通过布线孔将大数据服务器的的数据线放至门型机架的后端与布线板形成的的内部空间,布线完成后,关上门型机架后侧的箱门,大数据服务器操作人员打开电源,门型机架内的温度传感器将实时感应大数据服务器工作时的温度,当温度超出固定数值时,温度传感器通过单片机自动调节风机启动,通过门型机架上开设的透气孔和条形透气孔散热,门型机架内部的散热板实现了大数据服务器工作时散热导流,风机达到为大数据服务器降工作时温除尘的效果,放置台的边缘均设有限位块,防止大数据服务器的晃动,避免门型机架内部线体杂乱,使线体可有序摆放,便于散热布线,为大数据服务器提供比较良好的存放场所。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型前侧剖视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型右侧剖视结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型A处放大结构示意图。

[0021] 图中：1门型柜架、2透气孔、3合页、4箱门、5把手、6放置台、7升降柱、8布线孔、9条形透气孔、10风机、11温度传感器、12放置台固定机构、121斜型锁齿、122弹簧、123支撑架、124滑筒、125牵拉架、13单片机。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实施例提供一种技术方案：一种大数据服务器用放置柜，包括门型柜架1、单片机13、放置台6和放置台固定机构12；

[0024] 门型柜架1：其左右两侧分别开设有均匀分布的透气孔2，门型柜架1的左右内壁的凹口内均固定连接散热板14，散热板14的中部均设有均匀分布的散热孔，门型柜架1的前侧下端开设有条形透气孔9，门型柜架1上下两端的插槽内均插接有面板，下端的面板的上表面四角均匀设有升降柱7，门型柜架1的前后两侧均通过合页3铰接有箱门4，两个箱门4的相背离外侧面右端均固定连接把手5，箱门4的中部均设有玻璃窗，箱门4的上端与上端的面板配合安装，单片机13设置于门型柜架1的前侧面，单片机13的输入端电连接外部电源，门型柜架1的内部后侧设有布线板15，布线板15的中部均匀开设有布线孔8，还包括温度传感器11，温度传感器11设置于上端的面板底面，温度传感器11的输出端电连接单片机13的输入端，大数据服务器操作人员通过门型柜架1上下两端的插槽与上下两个面板相互插接组装，之后，将升降柱7固定安装于下端的面板上，再通过放置台6开设的凹槽与升降柱7配合安装，组装完成后，大数据服务器操作人员将门型柜架1摆放至固定位置，然后拉动把手5打开门型柜架1前侧通过合页3铰接的箱门4，大数据服务器操作人员将大数据服务器放在放置台6上，大数据服务器全部放置在放置台6后，关闭门型柜架1前侧的箱门4，之后，打开门型柜架1后侧的箱门4，通过布线孔8将大数据服务器的数据线放至门型柜架1的后端与布线板15形成的内部空间，布线完成后，关上门型柜架1后侧的箱门4，大数据服务器操作人员打开电源，门型柜架1内的温度传感器11将实时感应大数据服务器工作时的温度，当温度超出固定数值时，通过单片机13自动调节风机10启动，通过门型柜架1上开设的透气孔2和条形透气孔9散热，门型柜架1内部的散热板14实现了大数据服务器工作时散热导流，方便组装，风机10以达到为大数据服务器降工作时温除尘的效果。

[0025] 放置台6：其竖向均匀滑动连接于四个升降柱7之间，通过放置台6开设的凹槽与升降柱7配合安装，放置台6的边缘均设有限位块，防止大数据服务器在放置台6上的晃动。

[0026] 放置台固定机构12：包括斜型锁齿121、滑筒124和支撑架123，支撑架123分别固定连接于放置台6的底端左右两侧，支撑架123前后两端的滑柱上均滑动连接有滑筒124，纵向相邻的两个滑筒124的相背离端均设有斜型锁齿121，升降柱7的内侧面分别设有竖向均匀分布的齿槽，斜型锁齿121均与其中一个齿槽卡接，放置台固定机构12还包括弹簧122和牵

拉架125,弹簧122分别设置于纵向相邻的滑筒124的端面和支撑架123的竖板之间,弹簧122分别与支撑架123上的滑柱活动套设,位于同一个放置台6上两个横向相邻的滑筒124外弧面之间均设有牵拉架125,将两个牵拉架125向支撑架123中心捏合,两个牵拉架125相向靠拢,牵拉架125相向靠拢带动两个纵向的滑筒124在支撑架123的前后两端滑动,纵向相邻的两个滑筒124滑动带动滑筒124相背离端的斜型锁齿121向支撑架123中心移动,斜型锁齿121移动至与升降柱7的齿槽面平行时,可使放置台6在升降柱7上实现升降调节,调节好放置台6位置时,松开牵拉架125,滑筒124将在在弹簧122的弹性反作用力下复位,使纵向相邻两个滑筒124相背离端的斜型锁齿121与升降柱7上的齿槽卡接,实现放置台6与升降柱7的相对位置固定,使放置台6方便调节和固定。

[0027] 本实用新型提供的一种大数据服务器用放置柜的工作原理如下:大数据服务器操作人员通过门型柜架1下端的插槽与下端的面板相互插接组装,之后,将升降柱7固定安装于下端的面板上,再通过放置台6开设的凹槽与升降柱7彼此竖向滑动安装,通过门型柜架1上端的插槽与上端的面板相互插接组装,组装完成后,大数据服务器操作人员将门型柜架1摆放至固定位置,然后拉动前侧的把手5打开门型柜架1前侧的通过合页3铰接的箱门4,之后,将两个牵拉架125向支撑架123中心捏合,两个牵拉架125相向靠拢,牵拉架125相向靠拢带动两个纵向的滑筒124在支撑架123的前后两端滑动,纵向相邻的两个滑筒124滑动带动滑筒124相背离端的斜型锁齿121向支撑架123中心移动,斜型锁齿121移动至与升降柱7的齿槽面平行时,可使放置台6在升降柱7上实现升降调节,调节好放置台6位置时,松开牵拉架125,滑筒124将在在弹簧122的弹性反作用力下复位,使纵向相邻两个滑筒124相背离端的斜型锁齿121与升降柱7上的其中一个合适位置的齿槽卡接,实现放置台6与升降柱7的相对位置固定,之后,大数据服务器操作人员将大数据服务器放在放置台6上,放置台6的边缘均设有限位块,防止大数据服务器在放置台6上的晃动,大数据服务器全部放置在放置台6后,关闭门型柜架1前侧的箱门4,之后,打开门型柜架1后侧的箱门4,通过布线孔8将大数据服务器的的数据线放至门型柜架1的后端与布线板15形成的的内部空间,布线完成后,关上门型柜架1后侧的箱门4,大数据服务器操作人员打开电源,门型柜架1内的温度传感器11将实时感应大数据服务器工作时的温度,当温度超出固定数值时,通过单片机13自动调节风机10启动,通过门型柜架1上开设的透气孔2和条形透气孔9散热,门型柜架1内部的散热板14实现了大数据服务器工作时散热导流,风机10以达到为大数据服务器降工作时温除尘的效果。

[0028] 值得注意的是,以上实施例中所公开的控制开关组核心芯片选用的是单片机13,具体型号为SH69P822,温度传感器11可选用型号为ZTP-153SR的传感器,单片机13控制温度传感器11和风机10工作均采用现有技术中常用的方法。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

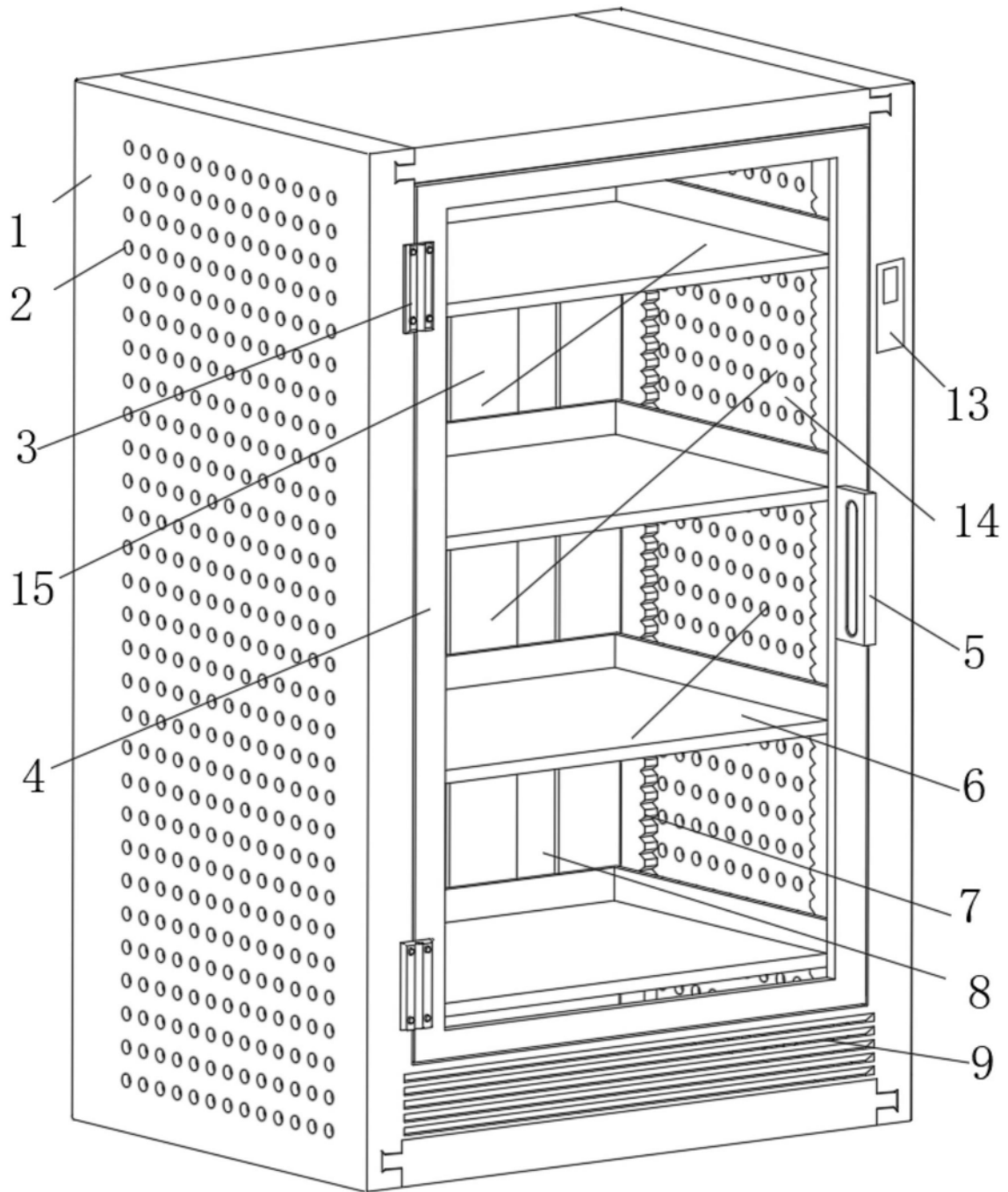


图1

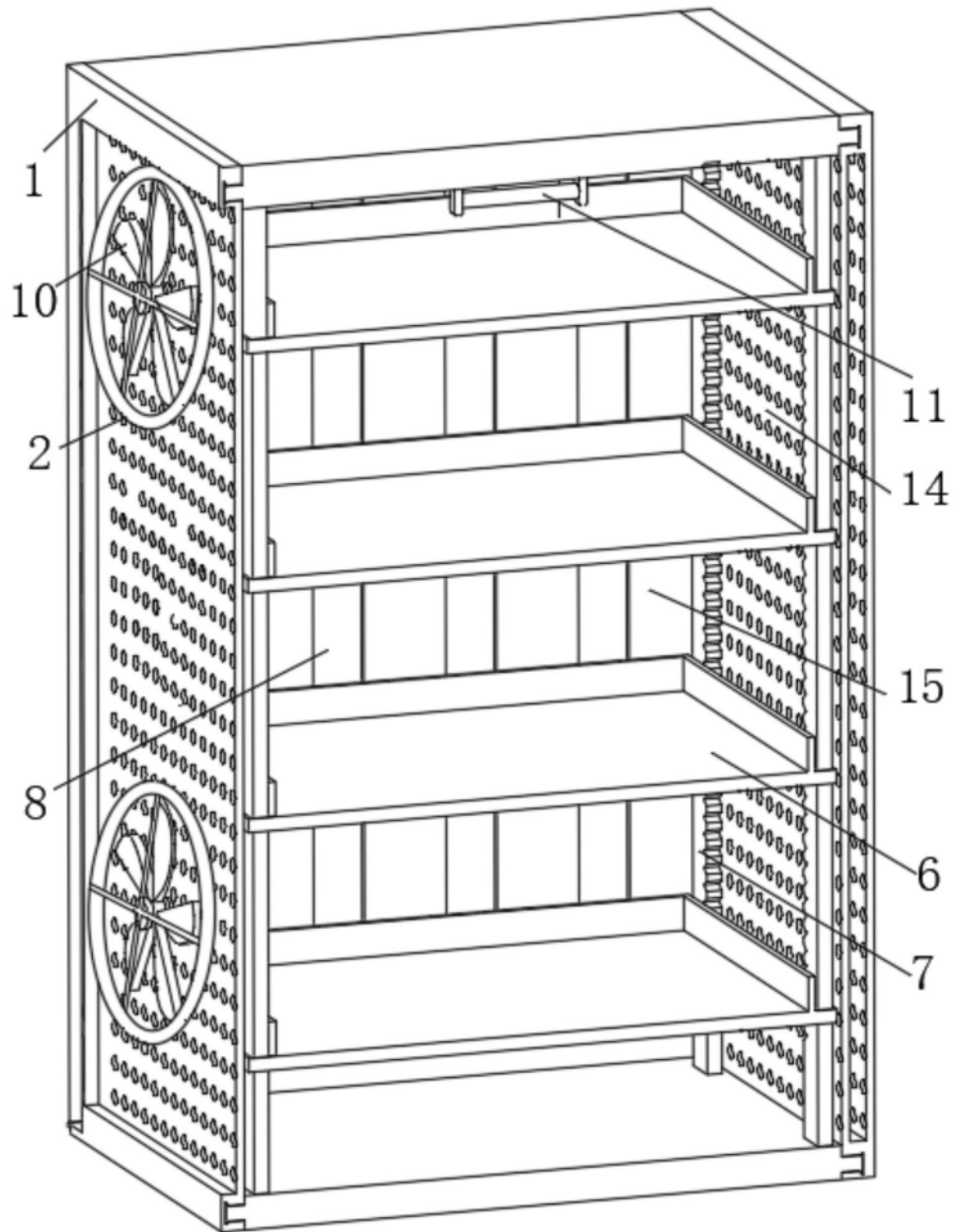


图2

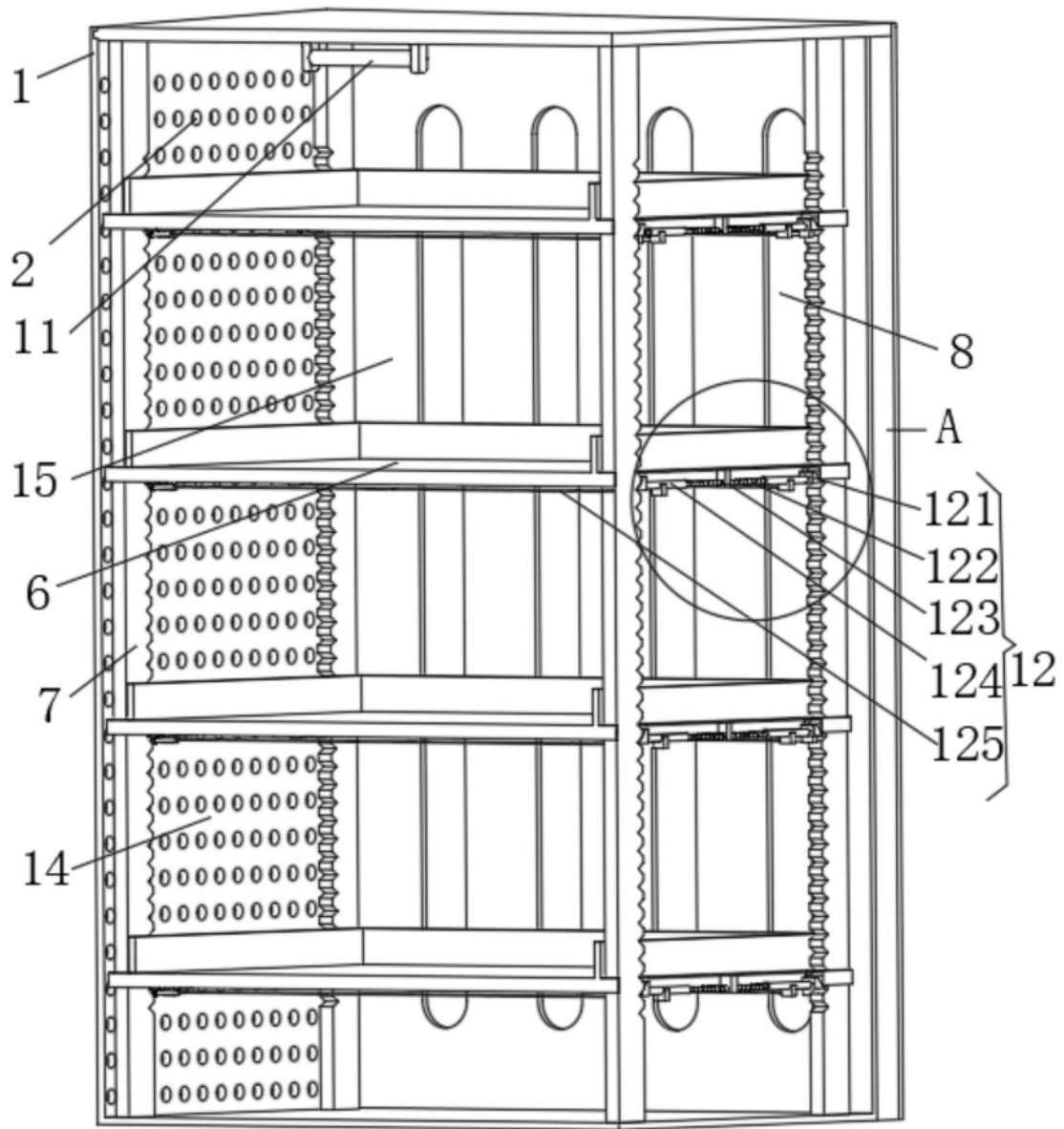


图3

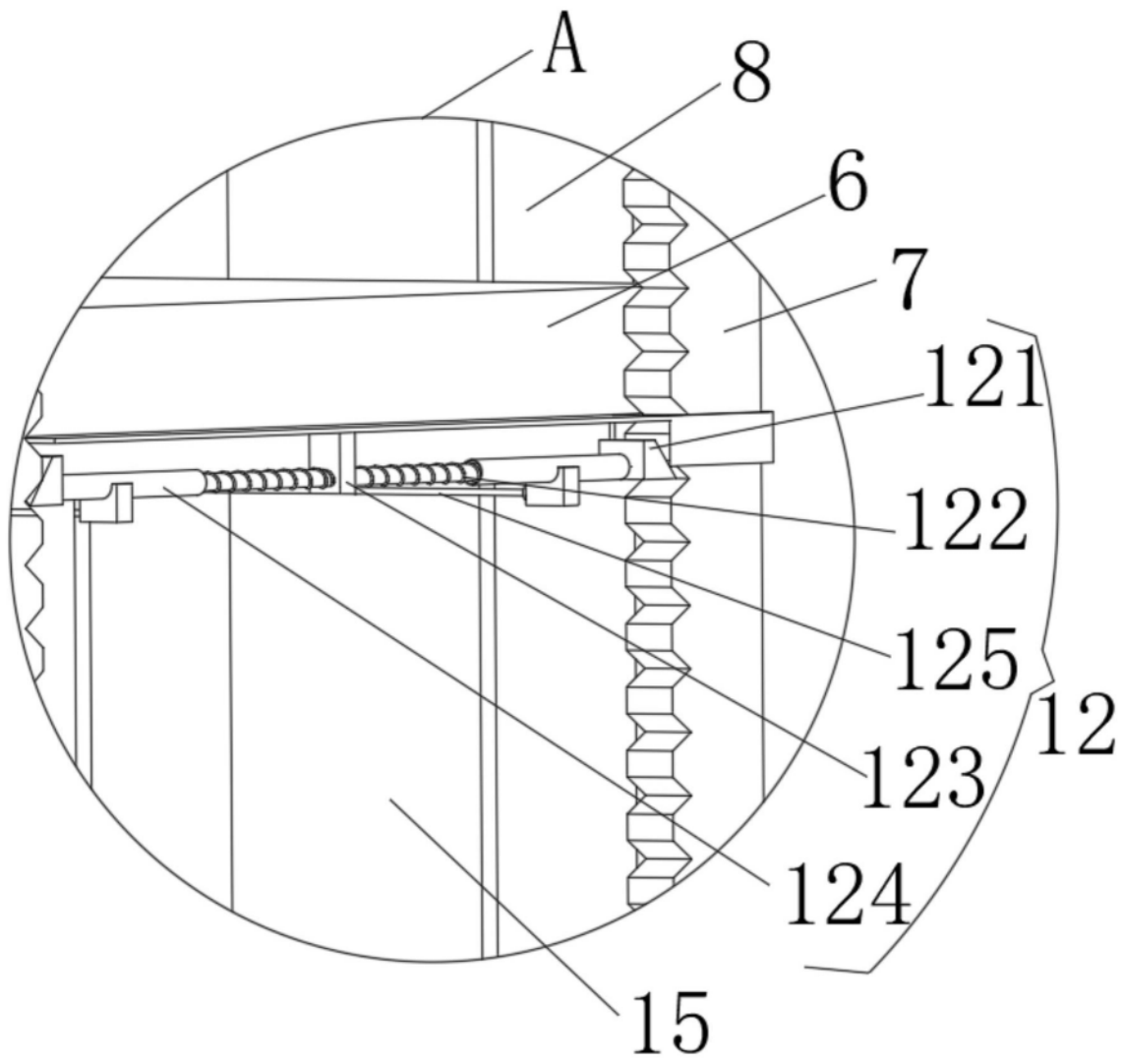


图4