



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217821476 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221941784.4

(22) 申请日 2022.07.26

(73) 专利权人 安徽中科信创科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区南二环  
路与宿松路交口文鼎商务中心C座23  
层原色众创空间911号

(72) 发明人 杨磊

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限  
公司 34147

专利代理师 朱波

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

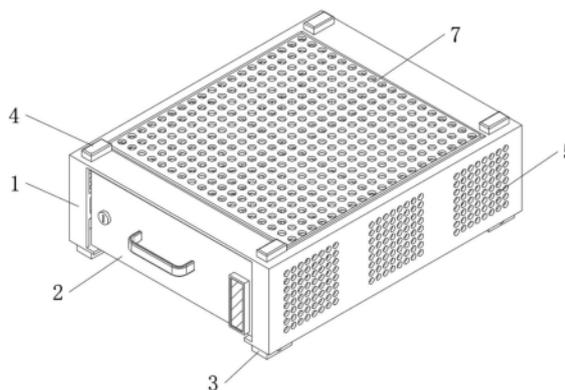
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种便于定位的服务器用机箱

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种便于定位的服务器用机箱,包括外框和内箱,所述外框内底壁上设有多个滑轨,所述内箱滑动安装在滑轨上,所述外框和内箱后侧均对应开设有出线开口;所述外框底壁上设有多个定位套,定位套的侧壁上均开设有锁定螺纹孔,外框的顶壁上设有多个与定位套相对应的定位块;所述内箱的前壁上设有显示屏,所述内箱的上端不封闭,内箱内腔后侧设有主板室;本实用新型结构合理,能很大程度的改善服务器工作时的积热情况,服务器的稳定性得到很大提升,并且对硬盘的散热能力好,也对各种主板有良好的适应能力,同时能方便在服务器阵列中对故障服务器进行快速定位,提高服务器的检修速度。



1. 一种便于定位的服务器用机箱,包括外框(1)和内箱(2),其特征在于,所述外框(1)内底壁上设有多个滑轨(101),所述内箱(2)滑动安装在滑轨(101)上,所述外框(1)和内箱(2)后侧均对应开设有出线开口(8);

所述外框(1)底壁上设有多个定位套(3),定位套(3)的侧壁上均开设有锁定螺纹孔(31),外框(1)的顶壁上设有多个与定位套(3)相对应的定位块(4);

所述内箱(2)的前壁上设有显示屏(22),所述内箱(2)的上端不封闭,内箱(2)内腔后侧设有主板室(9),主板室(9)内底壁上可拆卸式安装有多个与主板相对应的螺柱;

所述内箱(2)内腔前侧设有多个隔板(10)并分隔成多个硬盘室(11)和风扇室(12),且硬盘室(11)和风扇室(12)交替设置,所述隔板(10)上均开设有通风开口(14),隔板(10)上还开设有风扇安装孔,所述硬盘室(11)内还设有多个定位板(13),定位板(13)上均设有硬盘卡扣(131),所述硬盘室(11)内底壁上均设有热插拔硬盘接口。

2. 根据权利要求1所述的一种便于定位的服务器用机箱,其特征在于,所述内箱(2)的前壁上设有把手(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于定位的服务器用机箱,其特征在于,所述内箱(2)前壁上设有防护锁(23),所述外框(1)内壁上设有与防护锁(23)对应的锁舌槽(231)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于定位的服务器用机箱,其特征在于,所述外框(1)的侧壁上开设有多个散热孔(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于定位的服务器用机箱,其特征在于,所述内箱(2)的侧壁上也开设有通风开口(14)和风扇安装孔,且内箱(2)两侧与外框(1)之间设有风扇安装空间。

6. 根据权利要求1所述的一种便于定位的服务器用机箱,其特征在于,所述外框(1)顶壁上开设有多个散热开口(6),散热开口(6)上铺设有防尘网板(7)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于定位的服务器用机箱,其特征在于,所述防尘网板(7)和外框(1)上均对应设有多个磁铁。

## 一种便于定位的服务器用机箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及服务器硬件设备技术领域,尤其涉及一种便于定位的服务器用机箱。

### 背景技术

[0002] 服务器是计算机的一种,能够在网络中为其他终端提供计算或应用服务,服务器经常在机房中进行组合使用,对多个服务器机箱进行组合安装,同时服务器一般使用较多的硬盘对数据进行储存。

[0003] 经检索,申请号CN202021950141.7的专利,公开了一种可扩充型服务器机箱,包括服务器机箱,所述服务器机箱的上表面固定连接安装有拎座,所述拎座的上表面固定连接安装有拎把,所述服务器机箱的前表面固定连接安装有USB接口,所述服务器机箱的前表面位于USB接口的上方固定连接安装有指示灯,所述服务器机箱的前表面位于USB接口的下方固定连接安装有电源开关,所述服务器机箱的一侧表面活动连接安装有一号活动门。该实用新型所述的一种可扩充型服务器机箱,通过一号和二号活动门可以打开服务器机箱的一侧并把三号活动门拉出来嵌设在抽拉底板的的上表面固定,增大服务器机箱的空间容量,使得在扩充后的空间中安装需要的配件来增加服务器的功能,提高了服务器机箱的实用性。

[0004] 上述服务器机箱是立式设计,在考虑空间利用率的情况下进行堆叠放置时,对内部硬件的维护较为不便,同时散热效果较差,并且不方便取出硬盘进行数据的读取,也不方便在服务器故障时对服务器进行定位,检修较为困难。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的立式设计,在考虑空间利用率的情况下进行堆叠放置时,对内部硬件的维护较为不便,同时散热效果较差,并且不方便取出硬盘进行数据的读取,也不方便在服务器故障时对服务器进行定位,检修较为困难的缺点,而提出的一种便于定位的服务器用机箱。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种便于定位的服务器用机箱,包括外框和内箱,所述外框内底壁上设有多个滑轨,所述内箱滑动安装在滑轨上,所述外框和内箱后侧均对应开设有出线开口。

[0008] 所述外框底壁上设有多个定位套,定位套的侧壁上均开设有锁定螺纹孔,外框的顶壁上设有多个与定位套相对应的定位块。

[0009] 所述内箱的前壁上设有显示屏,所述内箱的上端不封闭,内箱内腔后侧设有主板室,主板室内底壁上可拆卸式安装有多个与主板相对应的螺柱。

[0010] 所述内箱内腔前侧设有多个隔板并分隔成多个硬盘室和风扇室,且硬盘室和风扇室交替设置,所述隔板上均开设有通风开口,隔板上还开设有风扇安装孔,所述硬盘室内还设有多个定位板,定位板上均设有硬盘卡扣,所述硬盘室内底壁上均设有热插拔硬盘接口。

[0011] 优选的,所述内箱的前壁上设有把手。

- [0012] 优选的,所述内箱前壁上设有防护锁,所述外框内壁上设有与防护锁对应的锁舌槽。
- [0013] 优选的,所述外框的侧壁上开设有多个散热孔。
- [0014] 优选的,所述内箱的侧壁上也开设有通风开口和风扇安装孔,且内箱两侧与外框之间设有风扇安装空间。
- [0015] 优选的,所述外框顶壁上开设有多个散热开口,散热开口上铺设有防尘网板。
- [0016] 更优选的,所述防尘网板和外框上均对应设有多个磁铁。
- [0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0018] 1、本服务器机箱能够方便的进行多服务器机箱的组合,能够方便的进行定位安装,安装的稳定性较好,同时改善了多服务器机箱堆叠的积热情况,提高了散热效果;
- [0019] 2、本服务器机箱通过内箱和外框的设计,方便将内箱抽出对服务器的硬件进行安装和维护,安装使用方便;
- [0020] 3、本服务器机箱使用显示屏与主板相连接,对服务器的运行情况进行展示,并能够显示服务器的故障信息,方便定位故障服务器,提高服务器的检修效率;
- [0021] 4、本服务器机箱在硬盘之间设置风扇进行散热,有效的改善了硬盘阵列安装时热量的堆积,提高了硬盘的散热能力,提高了硬盘的寿命,提高了服务器工作的稳定性。
- [0022] 本实用新型结构合理,能很大程度的改善服务器工作时的积热情况,服务器的稳定性得到很大提升,并且对硬盘的散热能力好,也对各种主板有良好的适应能力,同时能方便在服务器阵列中对故障服务器进行快速定位,提高服务器的检修速度。

### 附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种便于定位的服务器用机箱的外观结构示意图;
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种便于定位的服务器用机箱的部件结构示意图;
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种便于定位的服务器用机箱的底部结构示意图;
- [0026] 图4为本实用新型提出的一种便于定位的服务器用机箱的后侧结构示意图;
- [0027] 图5为本实用新型提出的一种便于定位的服务器用机箱的内箱结构示意图。
- [0028] 图中:外框1、滑轨101、内箱2、把手21、显示屏22、防护锁23、锁舌槽231、定位套3、锁定螺纹孔31、定位块4、散热孔5、散热开口6、防尘网板7、出线开口8、主板室9、隔板10、硬盘室11、风扇室12、定位板13、硬盘卡扣131、通风开口14。

### 具体实施方式

- [0029] 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。
- [0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。
- [0031] 实施例一

[0032] 参照图1-5,一种便于定位的服务器用机箱,包括外框1和内箱2,所述外框1内底壁上设有多个滑轨101,所述内箱2滑动安装在滑轨101上,方便内箱2的抽出和插入,所述外框1和内箱2后侧均对应开设有出线开口8,所述出线开口8对应服务器主板的I/O接口以及电源接口等开设,方便服务器主板的出线。

[0033] 所述外框1底壁上设有多个定位套3,定位套3的侧壁上均开设有锁定螺纹孔31,外框1的顶壁上设有多个与定位套3相对应的定位块4,在多个服务器进行堆叠放置时,通过定位套3配合定位块4进行定位,方便多个服务器机箱的组装,组装完成后使用锁定螺丝配合锁定螺纹孔31进行锁定,保证服务器机箱的稳定性。

[0034] 所述内箱2的前壁上设有显示屏22,用于对服务器的运行情况展示,方便对服务器故障进行定位,所述内箱2的上端不封闭,内箱2内腔后侧设有主板室9,主板室9内底壁上可拆卸式安装有多个与主板相对应的螺柱,螺柱可以对应不同规格的主板设置,以提高对不同规格主板的适应性,同时方便将不需要的螺柱卸下,以避免与主板接触短路损坏主板。

[0035] 所述内箱2内腔前侧设有多个隔板10并分隔成多个硬盘室11和风扇室12,且硬盘室11和风扇室12交替设置,所述隔板10上均开设有通风开口14,隔板10上还开设有风扇安装孔,方便对风扇进行安装,所述硬盘室11内还设有多个定位板13,定位板13上均设有硬盘卡扣131,所述硬盘室11内底壁上均设有热插拔硬盘接口,在风扇室12内安装风扇对硬盘进行散热,提高服务器硬盘的散热能力,配合热插拔硬盘接口,方便硬盘的拆装。

[0036] 在使用本机箱时,首先抽出内箱2对服务器主板、服务器CPU等服务器部件进行安装,将服务器主板安装在主板室9中,并将不需要的螺柱取下避免螺柱与主板接触造成主板的损坏,将风扇安装在风扇室12内,将硬盘安装在硬盘托架中再竖直插入硬盘室11中的热插拔硬盘接口中,配合硬盘卡扣131对硬盘托架进行卡合,最后将显示屏22通过线缆与主板相连接,将服务器的运行状态进行展示,便于对服务器进行维护和故障时的检修定位,安装完成后将内箱2插入外框1中。

[0037] 在需要对多个服务器机箱进行堆叠放置时,将上方机箱的定位块4插入定位套3中,使用螺丝配合锁定螺纹孔31对定位块4进行锁定,方便对服务器机箱进行定位,有效的提高了服务器机箱的稳定性,同时定位块4和定位套3将堆叠的服务器之间留有间隙,提高风扇的进风效果,提高服务器机箱的散热能力,同时配合风扇和硬盘的交替放置,能有效的提高服务器硬盘的散热效果,提高服务器硬盘的使用寿命,保证服务器的稳定性。

[0038] 本实施例中,如图1-5所示,所述内箱2的前壁上设有把手21,方便内箱2的抽出和插入,方便对服务器硬件进行安装和检修。

[0039] 本实施例中,如图1-5所示,所述内箱2前壁上设有防护锁23,所述外框1内壁上设有与防护锁23对应的锁舌槽231,配合防护锁23对内箱2进行锁定,对硬盘进行保护,保护服务器信息的安全。

[0040] 本实施例中,如图1-4所示,所述外框1的侧壁上开设有多个散热孔5,保证服务器的进出风效果,提高服务器的散热能力。

[0041] 本实施例中,如图1-5所示,所述内箱2的侧壁上也开设有通风开口14和风扇安装孔,且内箱2两侧与外框1之间设有风扇安装空间,在需要时可以通过增加风扇增加服务器的散热能力,保证服务器的稳定运行。

[0042] 实施例二

[0043] 参照图1-4,本实施例中,与实施例一基本相同,更优化的在于,所述外框1顶壁上开设有多个散热开口6,散热开口6上铺设有防尘网板7,在保证服务器散热能力的同时方便对防尘网板7的积尘进行清洁,方便对服务器进行维护。

[0044] 本实施例中,如图1-4所示,所述防尘网板7和外框1上均对应设有多个磁铁,方便防尘网板7的拆装,避免防尘网板7移位影响防尘效果。

[0045] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

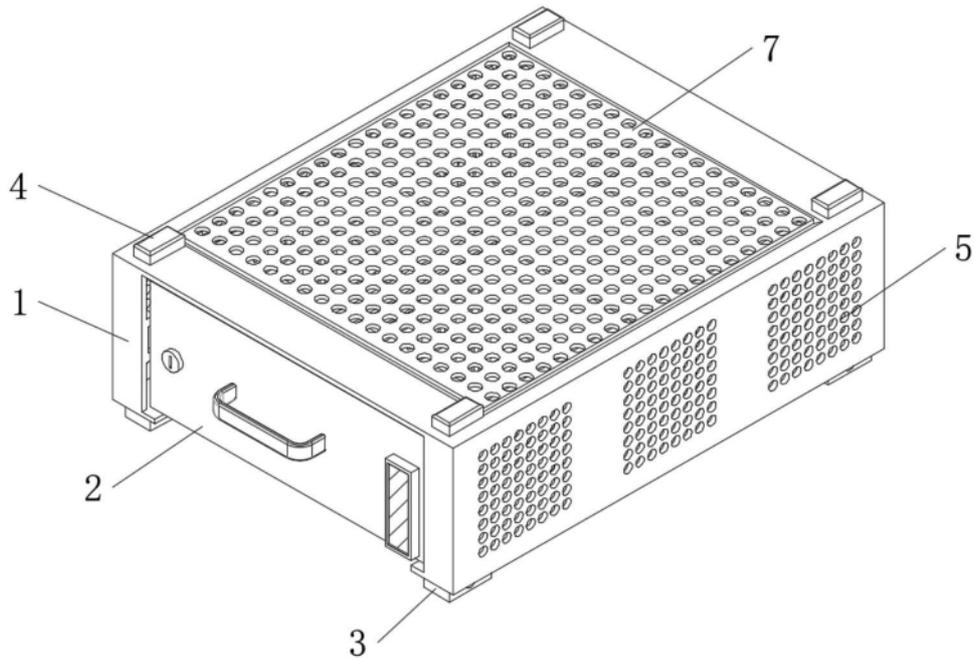


图1

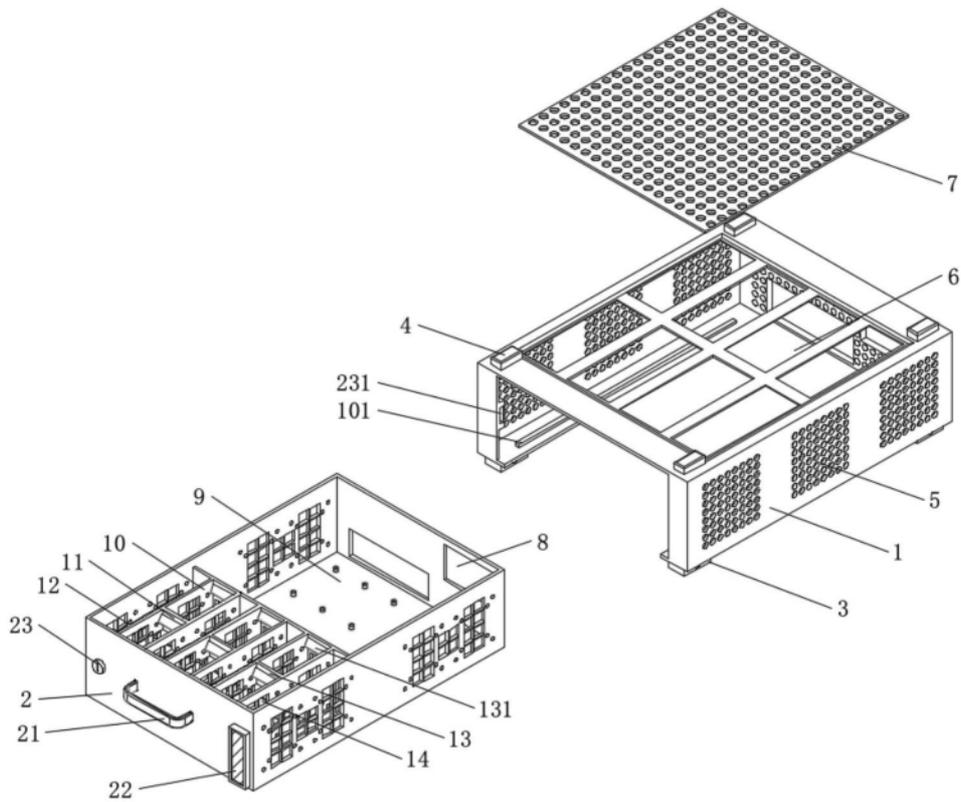


图2

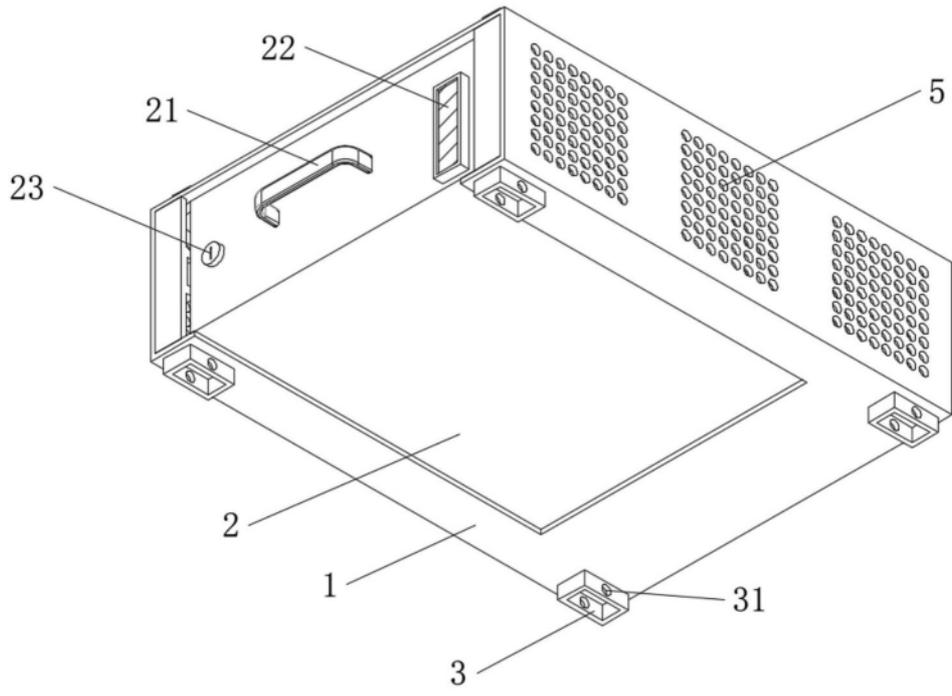


图3

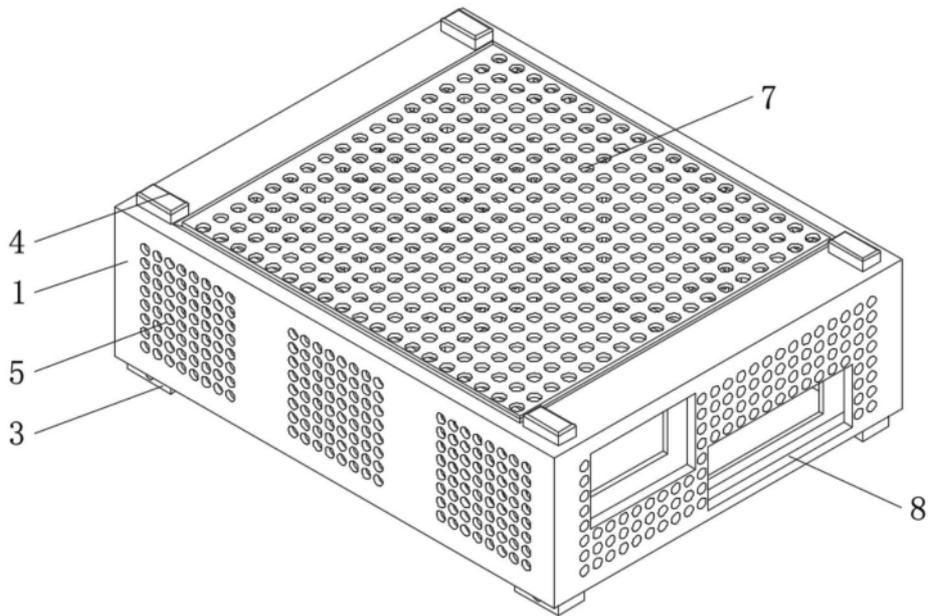


图4

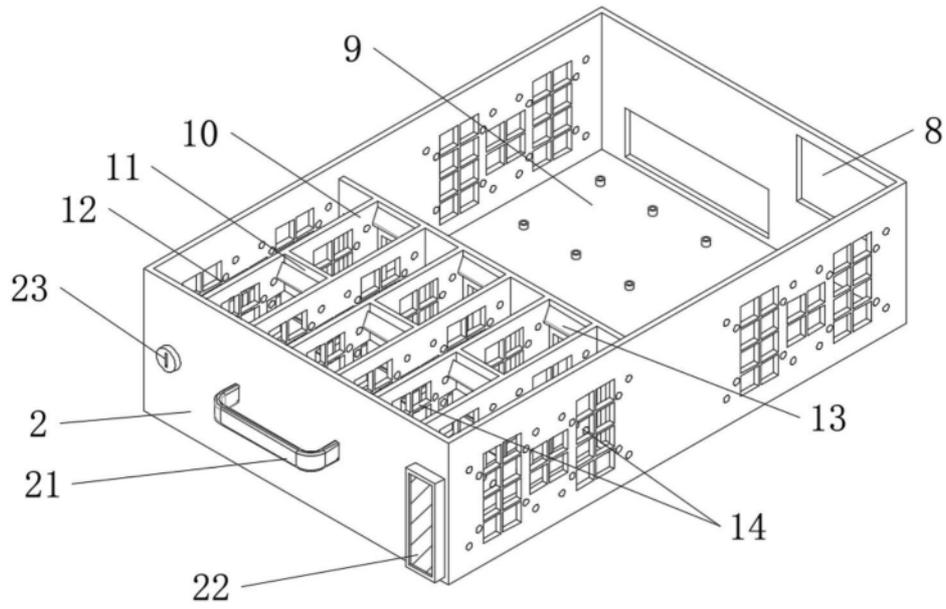


图5