



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220689227 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202322312231.3

(22) 申请日 2023.08.28

(73) 专利权人 湖南宏熙建设工程有限公司

地址 423000 湖南省郴州市北湖区龙泉路
与青年大道交汇处湘南风情康居园一
期8-A栋

(72) 发明人 周桂凤 范江燕

(74) 专利代理机构 长沙启域都创知识产权代理
事务所(普通合伙) 43301

专利代理师 王庆宇

(51) Int. Cl.

F24F 1/60 (2011.01)

F24F 13/32 (2006.01)

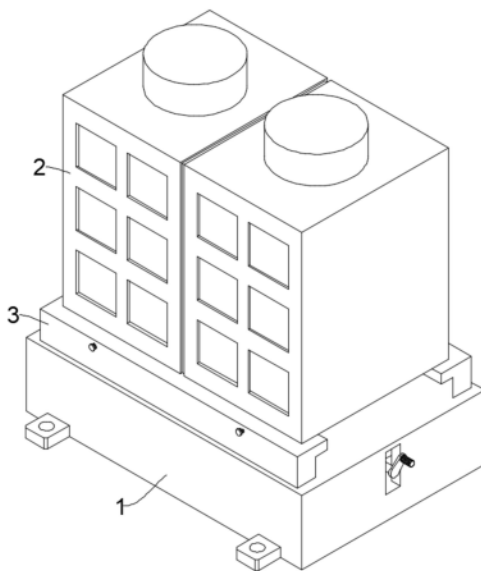
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种暖通空调安装结构

(57) 摘要

本实用新型属于暖通空调技术领域,尤其是一种暖通空调安装结构,针对现有的安装结构安装后不便于进行拆卸,后期需要对暖通空调进行拆卸维修时需要耗费大量时间,降低了后期维护的工作效率的问题,现提出如下方案,其包括暖通空调外机,还包括:固定于地面上的底座;U型架,底座内开设有第一凹槽,U型架滑动于第一凹槽内用于支撑放置暖通空调外机;两组夹持组件,暖通空调外机的底端固定连接有两个匹配块,U型架内开设有两个匹配槽,两个匹配槽分别与两个匹配块相匹配,两组夹持组件分别设于两个匹配块和U型架内用于将暖通空调外机固定于U型架上;极大降低了后期维护时所需的拆卸安装时间,有效的提升了工作效率。



1. 一种暖通空调安装结构,包括暖通空调外机(2),其特征在于,还包括:

固定于地面上的底座(1);

U型架(3),所述底座(1)内开设有第一凹槽(4),所述U型架(3)滑动于第一凹槽(4)内用于支撑放置暖通空调外机(2);

两组夹持组件,所述暖通空调外机(2)的底端固定连接有两个匹配块(9),所述U型架(3)内开设有两个匹配槽(8),两个所述匹配槽(8)分别与两个匹配块(9)相匹配,两组所述夹持组件分别设于两个匹配块(9)和U型架(3)内用于将暖通空调外机(2)固定于U型架(3)上;

以及和两组夹持组件配合使用的挤压组件,所述挤压组件设于U型架(3)内用于控制两组夹持组件的启闭;

升降组件,所述升降组件设于底座(1)内用于调节暖通空调外机(2)的安装高度。

2. 根据权利要求1所述的一种暖通空调安装结构,其特征在于,每组所述夹持组件均包括开设于U型架(3)内的第五凹槽(11),所述第五凹槽(11)内滑动连接有活动板(12),所述活动板(12)的一端固定连接有多个卡接块(10),所述匹配块(9)内开设有多个卡接槽(18),多个所述卡接块(10)分别与多个卡接槽(18)相卡接,所述U型架(3)内开设有第四凹槽(26),所述第四凹槽(26)内滑动连接有连接板(19),所述连接板(19)的顶端固定连接挤压板(14),所述活动板(12)内开设有挤压槽(13),所述挤压板(14)和挤压槽(13)的倾斜相接触。

3. 根据权利要求2所述的一种暖通空调安装结构,其特征在于,所述挤压组件包括开设于U型架(3)内的第二凹槽(5),所述第二凹槽(5)内滑动连接有两个第一螺纹板(6),所述第二凹槽(5)内转动连接有第一双向丝杆(7),两个所述第一螺纹板(6)分别螺纹连接于第一双向丝杆(7)圆周表面的正反螺纹段上,两个所述第一螺纹板(6)的顶端均固定连接有两个第二挤压块(21),两个所述连接板(19)的底端均固定连接有两个第一挤压块(20),四个所述第一挤压块(20)分别与四个第二挤压块(21)相挤压。

4. 根据权利要求2所述的一种暖通空调安装结构,其特征在于,所述活动板(12)的侧端固定连接有两个连接杆(15),两个所述连接杆(15)均向外活动贯穿U型架(3)的侧端,两个所述连接杆(15)的侧端均固定连接有限位板(16),两个所述限位板(16)靠近连接杆(15)的一端均固定连接有复位弹簧(17),两个所述复位弹簧(17)均固定连接于U型架(3)的侧端,两个所述复位弹簧(17)分别套设于两个连接杆(15)的表面。

5. 根据权利要求3所述的一种暖通空调安装结构,其特征在于,四个所述连接板(19)内均设有配重块。

6. 根据权利要求1-3任意一项所述的一种暖通空调安装结构,其特征在于,所述升降组件包括开设于底座(1)内的第三凹槽(22),所述第三凹槽(22)内滑动连接有两个第二螺纹板(24),所述第三凹槽(22)内转动连接有第二双向丝杆(23),两个所述第二螺纹板(24)分别螺纹连接于第二双向丝杆(23)圆周表面的正反螺纹段上,两个所述第二螺纹板(24)的顶端均通过铰轴活动铰接有两个支撑杆(25),四个所述支撑杆(25)的侧端通过铰轴活动铰接于U型架(3)底端的两侧。

一种暖通空调安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及暖通空调技术领域,尤其涉及一种暖通空调安装结构。

背景技术

[0002] 暖通空调是具有采暖、通风和空气调节功能的空调器。由于暖通空调的主要功能包括:采暖、通风和空气调节这三个方面,取这三个功能的综合简称,即为暖通空调。

[0003] 经检索,专利公开号为CN218269516U的中国专利公开了一种暖通空调安装结构,包括暖通空调本体、散热机构、固定顶板、橡胶减震垫、活动板、固定钢板、螺纹孔、固定耳板、减震机构、连接钢板和导热安装板;该专利安装时需要先通过螺栓固定固定钢板,再将暖通空调焊接至固定钢板的上侧,现有技术中也均是采用焊接或螺栓连接的方式将暖通空调固定于固定钢板上,这种安装结构安装后不便于进行拆卸,后期需要对暖通空调进行拆卸维修时需要耗费大量时间,降低了后期维护的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在安装结构安装后不便于进行拆卸,后期需要对暖通空调进行拆卸维修时需要耗费大量时间,降低了后期维护的工作效率的缺点,而提出的一种暖通空调安装结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种暖通空调安装结构,包括暖通空调外机,还包括:固定于地面上的底座;U型架,所述底座内开设有第一凹槽,所述U型架滑动于第一凹槽内用于支撑放置暖通空调外机;两组夹持组件,所述暖通空调外机的底端固定连接有两个匹配块,所述U型架内开设有两个匹配槽,两个所述匹配槽分别与两个匹配块相匹配,两组所述夹持组件分别设于两个匹配块和U型架内用于将暖通空调外机固定于U型架上;以及和两组夹持组件配合使用的挤压组件,所述挤压组件设于U型架内用于控制两组夹持组件的启闭;升降组件,所述升降组件设于底座内用于调节暖通空调外机的安装高度。

[0007] 在一种可能的设计中,每组所述夹持组件均包括开设于U型架内的第五凹槽,所述第五凹槽内滑动连接有活动板,所述活动板的一端固定连接有多个卡接块,所述匹配块的内开设有两个卡接槽,多个所述卡接块分别与多个卡接槽相卡接,所述U型架内开设有第四凹槽,所述第四凹槽内滑动连接有连接板,所述连接板的顶端固定连接有挤压板,所述活动板内开设有挤压槽,所述挤压板和挤压槽的倾斜相接触。

[0008] 在一种可能的设计中,所述挤压组件包括开设于U型架内的第二凹槽,所述第二凹槽内滑动连接有两个第一螺纹板,所述第二凹槽内转动连接有第一双向丝杆,两个所述第一螺纹板分别螺纹连接于第一双向丝杆圆周表面的正反螺纹段上,两个所述第一螺纹板的顶端均固定连接有两个第二挤压块,两个所述连接板的底端均固定连接有两个第一挤压块,四个所述第一挤压块分别与四个第二挤压块相挤压。

[0009] 在一种可能的设计中,所述活动板的侧端固定连接有两个连接杆,两个所述连接

杆均向外活动贯穿U型架的侧端,两个所述连接杆的侧端均固定连接有限位板,两个所述限位板靠近连接杆的一端均固定连接有复位弹簧,两个所述复位弹簧均固定连接于U型架的侧端,两个所述复位弹簧分别套设于两个连接杆的表面。

[0010] 在一种可能的设计中,四个所述连接板内均设有配重块。

[0011] 在一种可能的设计中,所述升降组件包括开设于底座内的第三凹槽,所述第三凹槽内滑动连接有两个第二螺纹板,所述第三凹槽内转动连接第二双向丝杆,两个所述第二螺纹板分别螺纹连接于第二双向丝杆圆周表面的正反螺纹段上,两个所述第二螺纹板的顶端均通过铰轴活动铰接有两个支撑杆,四个所述支撑杆的侧端通过铰轴活动铰接于U型架底端的两侧。

[0012] 本申请中,将暖通空调外机底端的两个匹配块分别放置于两个匹配槽内后,通过转动第一双向丝杆带动两个第一螺纹板朝向相远离的方向进行移动,两个第一螺纹板分别带动四个第二挤压块朝向相远离的方向移动,四个第二挤压块分别挤压四个第一挤压块向上进行移动,四个第一挤压块向上移动通过两个连接板带动两个挤压板向上进行挤压,两个挤压板分别挤压两个挤压槽的倾斜面,从而挤压两个活动板朝向相靠近的方向进行移动,两个活动板分别带动两侧的卡接块卡接进入卡接槽内,实现对暖通空调外机位置的固定;

[0013] 调节暖通空调外机的高度时,通过带动第二双向丝杆转动,带动两个第二螺纹板进行相远离方向的移动,两个第二螺纹板带动两侧支撑杆的端部进行相靠近方向的移动,两侧的支撑杆从而带动U型架底端进行向上的相对位移,使得U型架能够向上移动,调节暖通空调外机的安装高度。

[0014] 本实用新型中,所述一种暖通空调安装结构,通过挤压组件驱动两组夹持组件,可以达到快速将暖通空调外机进行固定安装的技术效果;

[0015] 本实用新型中,所述一种暖通空调安装结构,通过升降组件,可以达到调节暖通空调外机安装高度的技术效果;

[0016] 本实用新型中,本技术方案中将底座固定于地上后,底座和暖通空调外机之间的连接通过两组夹持组件控制,无需进行焊接或螺栓连接,不仅可以快速有效的对暖通空调外机进行固定安装,同时需要对暖通空调外机进行拆卸维修时,可以通过快速解除两组夹持组件的控制,解除底座和暖通空调外机的连接,方便将暖通空调外机取下进行维修,极大降低了后期维护时所需的拆卸安装时间,有效的提升了工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种暖通空调安装结构的主视立体图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种暖通空调安装结构的第一局部剖视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种暖通空调安装结构的第二局部剖视图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种暖通空调安装结构的爆炸图。

[0021] 图中:1、底座;2、暖通空调外机;3、U型架;4、第一凹槽;5、第二凹槽;6、第一螺纹板;7、第一双向丝杆;8、匹配槽;9、匹配块;10、卡接块;11、第五凹槽;12、活动板;13、挤压槽;14、挤压板;15、连接杆;16、限位板;17、复位弹簧;18、卡接槽;19、连接板;20、第一挤压块;21、第二挤压块;22、第三凹槽;23、第二双向丝杆;24、第二螺纹板;25、支撑杆;26、第四

凹槽。

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。

[0023] 实施例一

[0024] 参照图1-图4,一种暖通空调安装结构,其运用在暖通空调技术领域内,包括:暖通空调外机2,还包括:固定于地面上的底座1;U型架3,底座1内开设有第一凹槽4,U型架3滑动于第一凹槽4内用于支撑放置暖通空调外机2;

[0025] 两组夹持组件,暖通空调外机2的底端固定连接有两个匹配块9,U型架3内开设有两个匹配槽8,两个匹配槽8分别与两个匹配块9相匹配,两组夹持组件分别设于两个匹配块9和U型架3内用于将暖通空调外机2固定于U型架3上;每组夹持组件均包括开设于U型架3内的第五凹槽11,第五凹槽11内滑动连接在活动板12,活动板12的一端固定连接有多个卡接块10,匹配块9的内开设有多组卡接槽18,多个卡接块10分别与多个卡接槽18相卡接,U型架3内开设有第四凹槽26,第四凹槽26内滑动连接有连接板19,连接板19的顶端固定连接有挤压板14,活动板12内开设有挤压槽13,挤压板14和挤压槽13的倾斜相接触;

[0026] 以及和两组夹持组件配合使用的挤压组件,挤压组件设于U型架3内用于控制两组夹持组件的启闭;挤压组件包括开设于U型架3内的第二凹槽5,第二凹槽5内滑动连接有两个第一螺纹板6,第二凹槽5内转动连接有第一双向丝杆7,两个第一螺纹板6分别螺纹连接于第一双向丝杆7圆周表面的正反螺纹段上,两个第一螺纹板6的顶端均固定连接有两个第二挤压块21,两个连接板19的底端均固定连接有两个第一挤压块20,四个第一挤压块20分别与四个第二挤压块21相挤压;将暖通空调外机2底端的两个匹配块9分别放置于两个匹配槽8内后,通过转动第一双向丝杆7带动两个第一螺纹板6朝向相远离的方向进行移动,两个第一螺纹板6分别带动四个第二挤压块21朝向相远离的方向移动,四个第二挤压块21分别挤压四个第一挤压块20向上进行移动,四个第一挤压块20向上移动通过两个连接板19带动两个挤压板14向上进行挤压,两个挤压板14分别挤压两个挤压槽13的倾斜面,从而挤压两个活动板12朝向相靠近的方向进行移动,两个活动板12分别带动两侧的卡接块10卡接进入卡接槽18内,实现对暖通空调外机2位置的固定。

[0027] 四个连接板19内均设有配重块,在失去挤压组件的挤压后,第一挤压块20能够通过自重带动挤压板14解除对挤压槽13的挤压;

[0028] 进一步的,活动板12的侧端固定连接有两个连接杆15,两个连接杆15均向外活动贯穿U型架3的侧端,两个连接杆15的侧端均固定连接有限位板16,两个限位板16靠近连接杆15的一端均固定连接有复位弹簧17,两个复位弹簧17均固定连接于U型架3的侧端,两个复位弹簧17分别套设于两个连接杆15的表面;挤压板14解除对挤压槽13的挤压后,复位弹簧17的弹性推动限位板16移动,限位板16通过连接杆15拽动活动板12复位,活动板12从而带动卡接块10离开卡接槽18内,解除夹持。

[0029] 实施例二

[0030] 参考图3,在实施例二的基础上改进:升降组件包括开设于底座1内的第三凹槽22,

第三凹槽22内滑动连接有两个第二螺纹板24,第三凹槽22内转动连接有第二双向丝杆23,两个第二螺纹板24分别螺纹连接于第二双向丝杆23圆周表面的正反螺纹段上,两个第二螺纹板24的顶端均通过铰轴活动铰接有两个支撑杆25,四个支撑杆25的侧端通过铰轴活动铰接于U型架3底端的两侧;调节暖通空调外机2的高度时,通过带动第二双向丝杆23转动,带动两个第二螺纹板24进行相远离方向的移动,两个第二螺纹板24带动两侧支撑杆25的端部进行相靠近方向的移动,两侧的支撑杆25从而带动U型架3底端进行向上的相对位移,使得U型架3能够向上移动,调节暖通空调外机2的安装高度。

[0031] 参考图1,底座1的两端均固定有两个固定板,四个固定板内均设有螺纹槽,底座1通过螺栓固定于地面。

[0032] 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。

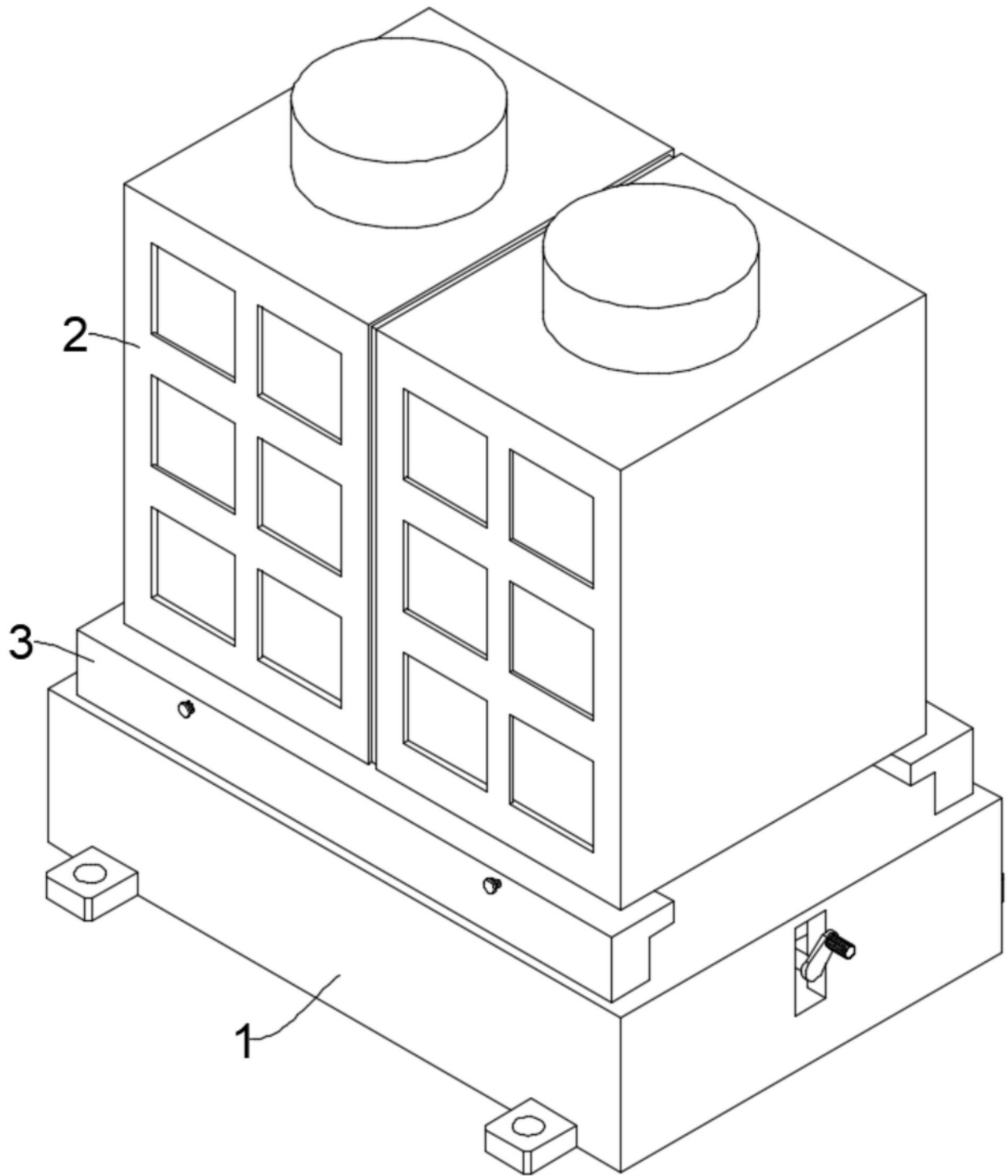


图1

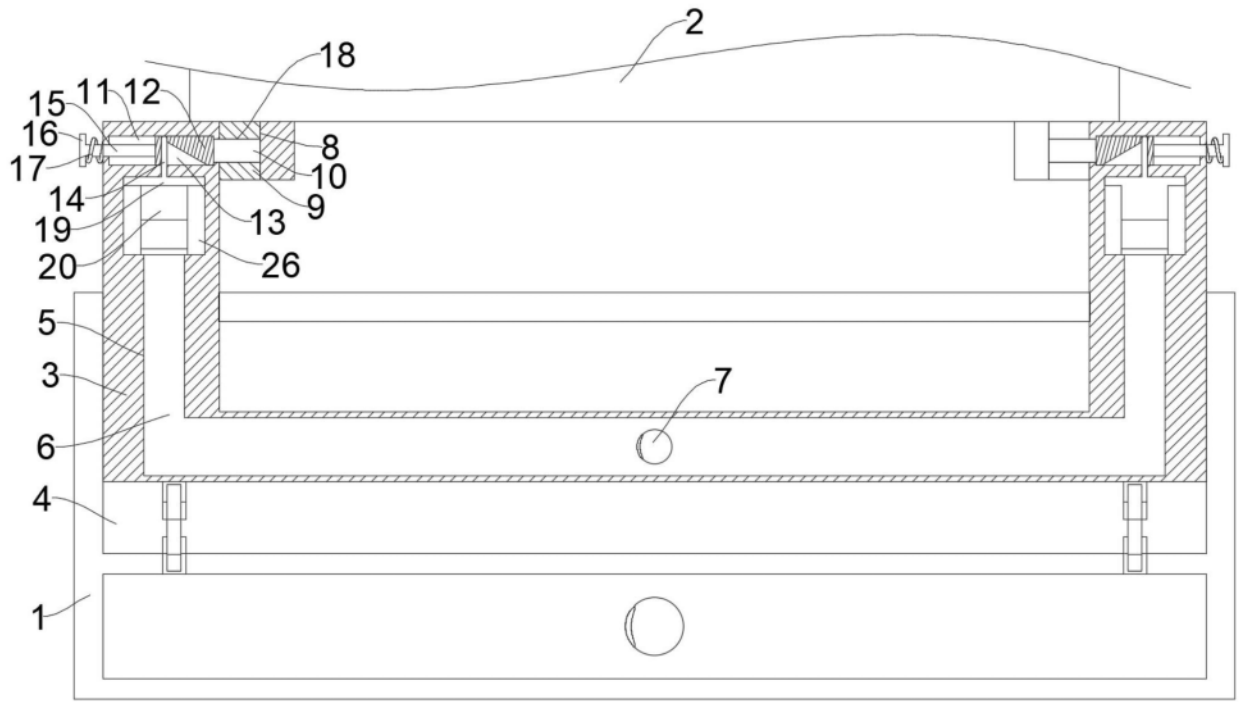


图2

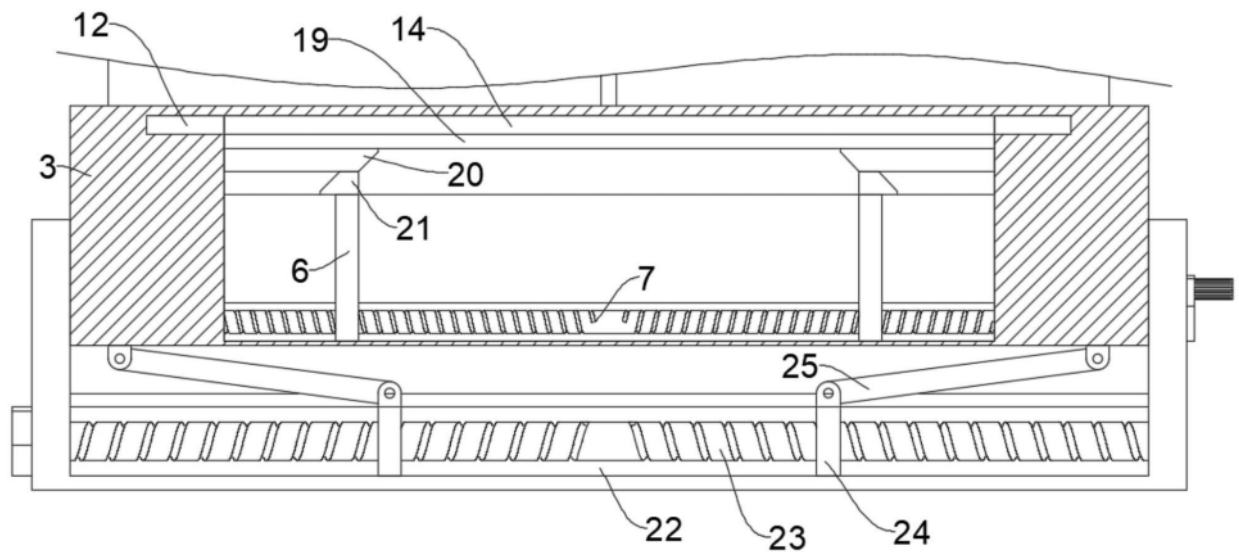


图3

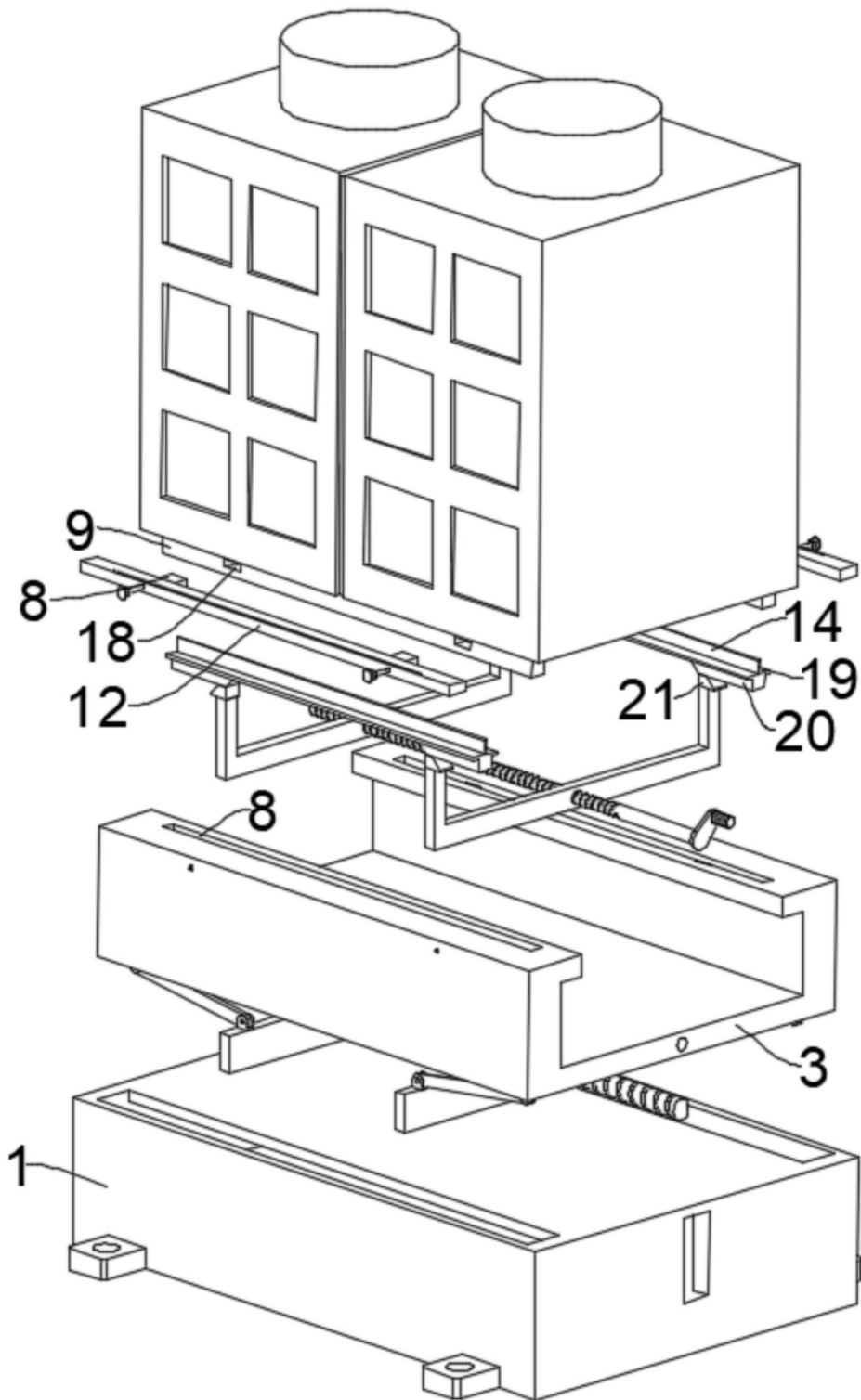


图4