(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220653813 U
(45)授权公告日 2024.03.22

(21)申请号 202322351523.8

(22)申请日 2023.08.31

(73)专利权人 奥斯塔娜(常州)电子有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇花园村

(72)发明人 陈建新

(74)专利代理机构 常州嘉恒知识产权代理事务所(普通合伙) 32761
专利代理师 刘济韦

(51)Int.Cl.
H05K 7/14(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

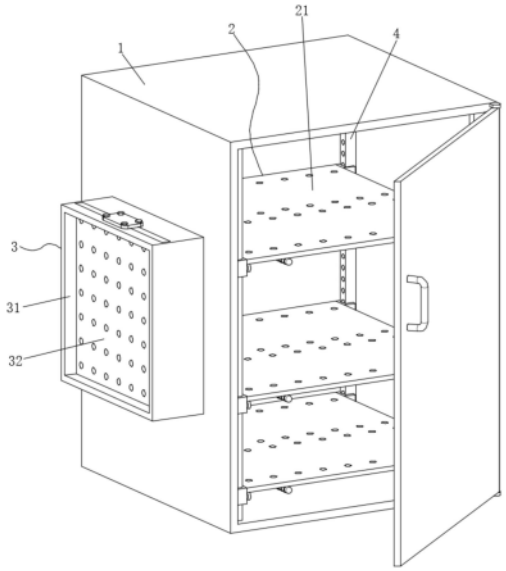
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种UPS电源机柜托盘结构

(57)摘要

本实用新型提供一种UPS电源机柜托盘结构,涉及UPS电源技术领域,包括柜体,所述柜体的内壁固定连接有四个安装条,所述柜体的内部设置有多个调节机构,所述调节机构包括托盘架和两个移动板,所述托盘架的外表面固定连接有四个U型滑动架,两个所述移动板相互远离的一侧面均固定连接有两个限位杆,两个所述移动板相互靠近的一侧面均固定连接有两个弹簧。该UPS电源机柜托盘结构通过柜体、调节机构和安装条的设置,能够较为方便快捷地对托盘架进行调节与固定,避免现有托盘架通过螺栓固定的方式在调节托盘架时较为繁琐,实现较为快速地对托盘架进行调节与固定,从而提高托盘架调节与固定的效率,便于使用。



CN 220653813 U

1.一种UPS电源机柜托盘结构,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的内壁固定连接有四个安装条(4),所述柜体(1)的内部设置有多个调节机构(2),所述调节机构(2)包括托盘架(21)和两个移动板(23),所述托盘架(21)的外表面固定连接有四个U型滑动架(22),两个所述移动板(23)相互远离的一侧面均固定连接有两个限位杆(24),两个所述移动板(23)相互靠近的一侧面均固定连接有两个弹簧(26),每个所述弹簧(26)远离移动板(23)的一端均固定连接有固定座(25),所述柜体(1)的外部设置有散热机构(3)。

2.根据权利要求1所述的一种UPS电源机柜托盘结构,其特征在于:所述U型滑动架(22)滑动连接在安装条(4)的外表面,所述限位杆(24)贯穿U型滑动架(22)并与U型滑动架(22)滑动连接,所述限位杆(24)与安装条(4)相适配。

3.根据权利要求1所述的一种UPS电源机柜托盘结构,其特征在于:每个所述固定座(25)均固定连接在托盘架(21)的底面,每个所述固定座(25)靠近移动板(23)的一侧面均固定连接有伸缩杆(27),所述伸缩杆(27)远离固定座(25)的一端固定连接在移动板(23)的外表面。

4.根据权利要求1所述的一种UPS电源机柜托盘结构,其特征在于:两个所述移动板(23)相互靠近的一侧面均固定连接有L型扶手(28),两个所述L型扶手(28)的外表面设置有防滑纹。

5.根据权利要求1所述的一种UPS电源机柜托盘结构,其特征在于:所述散热机构(3)包括固定连通在柜体(1)外表面的固定框(31),所述固定框(31)的内壁滑动连接有过滤网(32)。

6.根据权利要求5所述的一种UPS电源机柜托盘结构,其特征在于:所述过滤网(32)的上表面固定连接有安装板(33),所述安装板(33)的内壁螺纹连接有四个紧固螺栓(34)。

7.根据权利要求5所述的一种UPS电源机柜托盘结构,其特征在于:所述固定框(31)的内壁固定连接有风扇(35),所述风扇(35)与柜体(1)相适配。

一种UPS电源机柜托盘结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种托盘结构,具体为一种UPS电源机柜托盘结构,属于UPS电源技术领域。

背景技术

[0002] UPS电源是将UPS电源蓄电池(多为铅酸免维护UPS电源蓄电池)与主机相连接,通过主机逆变器等模块电路将直流电转换成市电的系统设备,它主要用于给单台计算机、计算机网络系统或其他电力电子设备如电磁阀、压力变送器等提供稳定、不间断的电力供应,保证这些设备仪器的不间断运行,防止计算机数据丢失、电话通信网络中断或仪器失去控制,UPS电源会通过托盘将蓄电池、整流器、逆变器等设备固定在机柜内。

[0003] 在中国专利申请公开说明书CN203984835U中公开的便于安装的机柜托盘结构,该装置能够适应不同深度的机柜,与机柜做到完美匹配,便于托盘在不同机柜内的安装,还能使托盘铺满机柜平面,使放置在托盘上的设备等物品不会发生掉落,提高托盘的安全性,同时能够借助弹簧的弹力,使整个托盘的四个角抵在机柜内壁上,从而无需外力的帮助即可暂时固定托盘,方便对托盘进行下一步固定,便于安装。

[0004] 但是上述专利的技术方案在实施的过程中,托盘的调节与固定较为不便,现有UPS电源机柜大多是通过螺栓将托盘的四角固定在机柜内安装条上,在需要根据机柜内设备大小不同调节托盘高度时,需要将托盘四角的螺栓拧下后移动托盘,并将螺栓再次固定,多次拧动螺栓的操作方式较为繁琐,同时位于机柜深处的螺栓拧动时较为不便。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种UPS电源机柜托盘结构,以解决现有技术中UPS电源机柜内托盘的调节与固定较为不便的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种UPS电源机柜托盘结构,包括柜体,所述柜体的内壁固定连接有四个安装条,所述柜体的内部设置有多个调节机构,所述调节机构包括托盘架和两个移动板,所述托盘架的外表面固定连接有四个U型滑动架,两个所述移动板相互远离的一侧面均固定连接有两个限位杆,两个所述移动板相互靠近的一侧面均固定连接有两个弹簧,每个所述弹簧远离移动板的一端均固定连接有固定座,所述柜体的外部设置有散热机构。

[0009] 优选地,所述U型滑动架滑动连接在安装条的外表面,所述限位杆贯穿U型滑动架并与U型滑动架滑动连接,所述限位杆与安装条相适配,安装条上设置有多个等距离排列的限位孔,限位杆插入至安装条的限位孔内能够对托盘架和U型滑动架进行固定。

[0010] 优选地,每个所述固定座均固定连接在托盘架的底面,每个所述固定座靠近移动板的一侧面均固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆远离固定座的一端固定连接在移动板的外表

面,伸缩杆为移动板相对于固定座的移动起导向作用。

[0011] 优选地,两个所述移动板相互靠近的一侧面均固定连接有L型扶手,两个所述L型扶手的外表面设置有防滑纹,通过移动L型扶手能够对移动板进行移动。

[0012] 优选地,所述散热机构包括固定连通在柜体外表面的固定框,所述固定框的内壁滑动连接有过滤网,过滤网能够对空气中灰尘进行过滤,避免灰尘进入柜体内导致柜体内设备损坏。

[0013] 优选地,所述过滤网的上表面固定连接有安装板,所述安装板的内壁螺纹连接有四个紧固螺栓,固定框上开设有与紧固螺栓相适配的螺孔,通过紧固螺栓拧紧至固定框上螺孔内,能够对过滤网进行固定。

[0014] 优选地,所述固定框的内壁固定连接有风扇,所述风扇与柜体相适配,风扇能够将柜体外部空气加速抽入至柜体的内部,从而实现散热、降温功能。

[0015] 本实用新型提供了一种UPS电源机柜托盘结构,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该UPS电源机柜托盘结构通过柜体、调节机构和安装条的设置,能够较为方便快捷地对托盘架进行调节与固定,避免现有托盘架通过螺栓固定的方式在调节托盘架时较为繁琐,实现较为快速地对托盘架进行调节与固定,从而提高托盘架调节与固定的效率,便于使用。

[0017] 2、该UPS电源机柜托盘结构通过散热机构的设置,在柜体内UPS电源蓄电池、整流器、逆变器等设备工作时,控制风扇运转,风扇能够将柜体外部空气快速抽入至柜体内,并对柜体内UPS电源蓄电池、整流器、逆变器等设备进行散热与降温,避免柜体内设备由于温度较高导致损坏,同时过滤网能够对进入柜体内的空气进行过滤,避免灰尘进入柜体内导致柜体内设备损坏。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型U型滑动架和安装条的分体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型U型滑动架和限位杆的分体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型固定框和过滤网的分体结构示意图。

[0022] 附图标记说明

[0023] 1、柜体;

[0024] 2、调节机构;21、托盘架;22、U型滑动架;23、移动板;24、限位杆;25、固定座;26、弹簧;27、伸缩杆;28、L型扶手;

[0025] 3、散热机构;31、固定框;32、过滤网;33、安装板;34、紧固螺栓;35、风扇;

[0026] 4、安装条。

具体实施方式

[0027] 本实用新型实施例提供一种UPS电源机柜托盘结构。

[0028] 请参阅图1和图2,包括柜体1,柜体1上设置有柜门,便于操作人员打开对柜体1内设备进行维护,柜体1的内壁固定连接有四个安装条4,安装条4为U型滑动架22的移动起导向作用。

[0029] 请参阅图1、图2和图3,柜体1的内部设置有多个调节机构2,调节机构2包括托盘架21和两个移动板23,托盘架21上开设有多个安装孔,便于将UPS电源蓄电池、整流器、逆变器等设备安装至托盘架21上。

[0030] 托盘架21的外表面固定连接有四个U型滑动架22,两个移动板23相互远离的一侧面均固定连接有两个限位杆24,两个移动板23相互靠近的一侧面均固定连接有两个弹簧26,每个弹簧26远离移动板23的一端均固定连接有固定座25,限位杆24插入至安装条4内部时弹簧26处于轻微压缩状态。

[0031] U型滑动架22滑动连接在安装条4的外表面,限位杆24贯穿U型滑动架22并与U型滑动架22滑动连接,限位杆24与安装条4相适配,安装条4上设置有多个等距离排列的限位孔,限位杆24插入至安装条4的限位孔内能够对托盘架21和U型滑动架22进行固定。

[0032] 每个固定座25均固定连接在托盘架21的底面,每个固定座25靠近移动板23的一侧面均固定连接有伸缩杆27,伸缩杆27远离固定座25的一端固定连接在移动板23的外表面,伸缩杆27为移动板23相对于固定座25的移动起导向作用。

[0033] 两个移动板23相互靠近的一侧面均固定连接有L型扶手28,两个L型扶手28的外表面设置有防滑纹,防滑纹的设置能够增加操作人员手部与L型扶手28之间摩擦,防止手滑脱落,通过移动L型扶手28能够对移动板23进行移动。

[0034] 请参阅图1和图4,柜体1的外部设置有散热机构3,散热机构3包括固定连通在柜体1外表面的固定框31,固定框31的内壁滑动连接有过滤网32,过滤网32能够对空气中灰尘进行过滤,避免灰尘进入柜体1内导致柜体1内设备损坏。

[0035] 过滤网32的上表面固定连接有安装板33,将安装板33从固定框31上拆下能够对过滤网32进行清理,安装板33的内壁螺纹连接有四个紧固螺栓34,固定框31上开设有与紧固螺栓34相适配的螺孔,通过紧固螺栓34拧紧至固定框31上螺孔内,能够对过滤网32进行固定。

[0036] 固定框31的内壁固定连接有风扇35,风扇35与柜体1相适配,风扇35能够将柜体1外部空气加速抽入至柜体1的内部,从而实现散热、降温功能。

[0037] 本实用新型在使用时:将同一托盘架21下的两个L型扶手28向相互靠近方向移动,从而带动两个移动板23相互靠近,并使限位杆24从安装条4中拔出,同时弹簧26会被压缩,此时能够对托盘架21进行移动,根据托盘架21上安装的UPS电源蓄电池、整流器、逆变器等设备大小,将托盘架21调节至合适位置后,松开L型扶手28,在被压缩弹簧26的弹力作用下,推动移动板23与限位杆24向靠近安装条4方向移动,然后轻微上下移动托盘架21,使限位杆24对准至安装条4上所对应的限位孔,并在弹簧26弹力作用下使限位杆24插入至安装条4的限位孔内,从而完成托盘架21的调节与固定,该装置能够较为方便快捷地对托盘架21进行调节与固定,实现较为快速地对托盘架21进行调节与固定,从而提高托盘架21调节与固定的效率。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

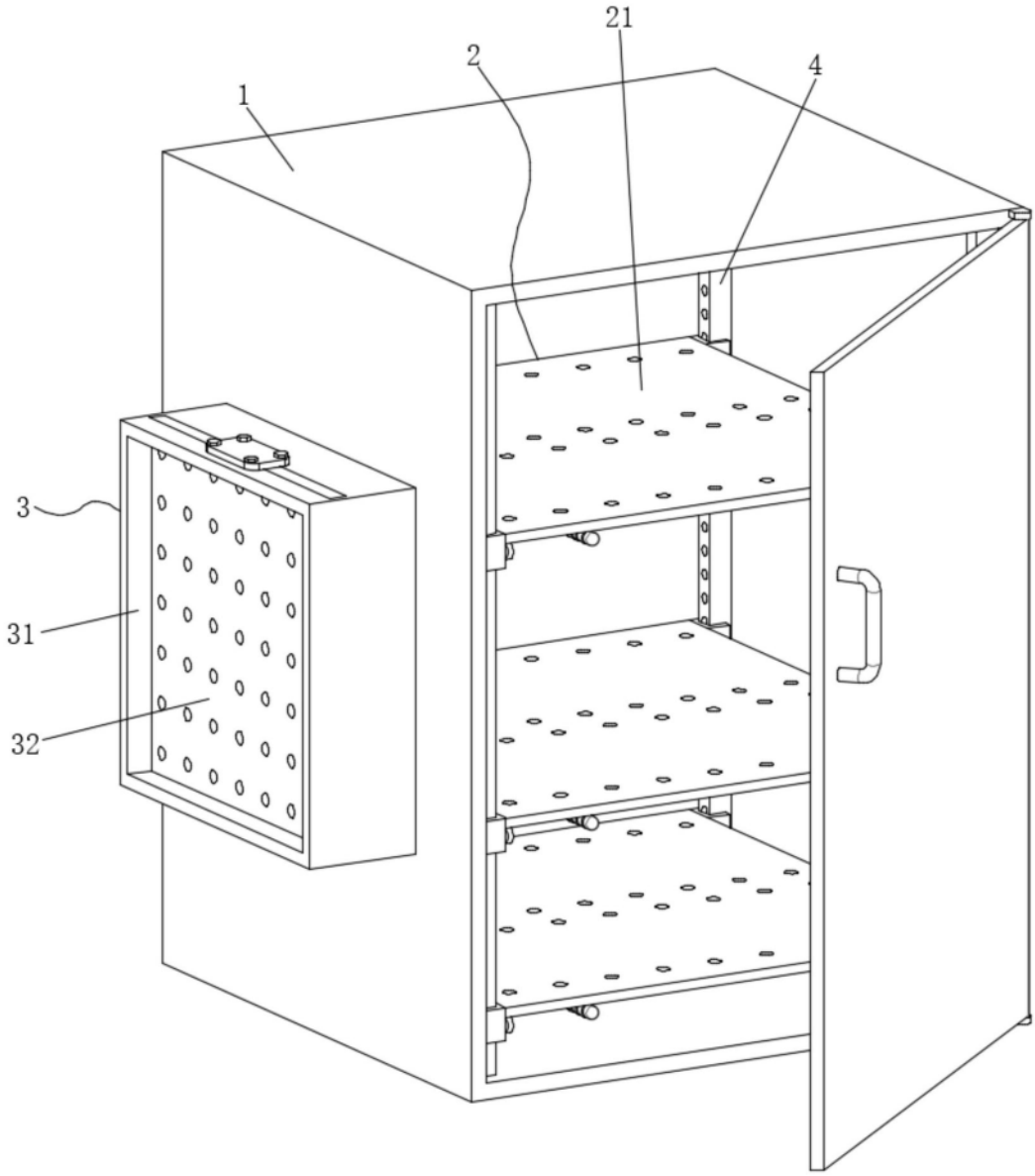


图1

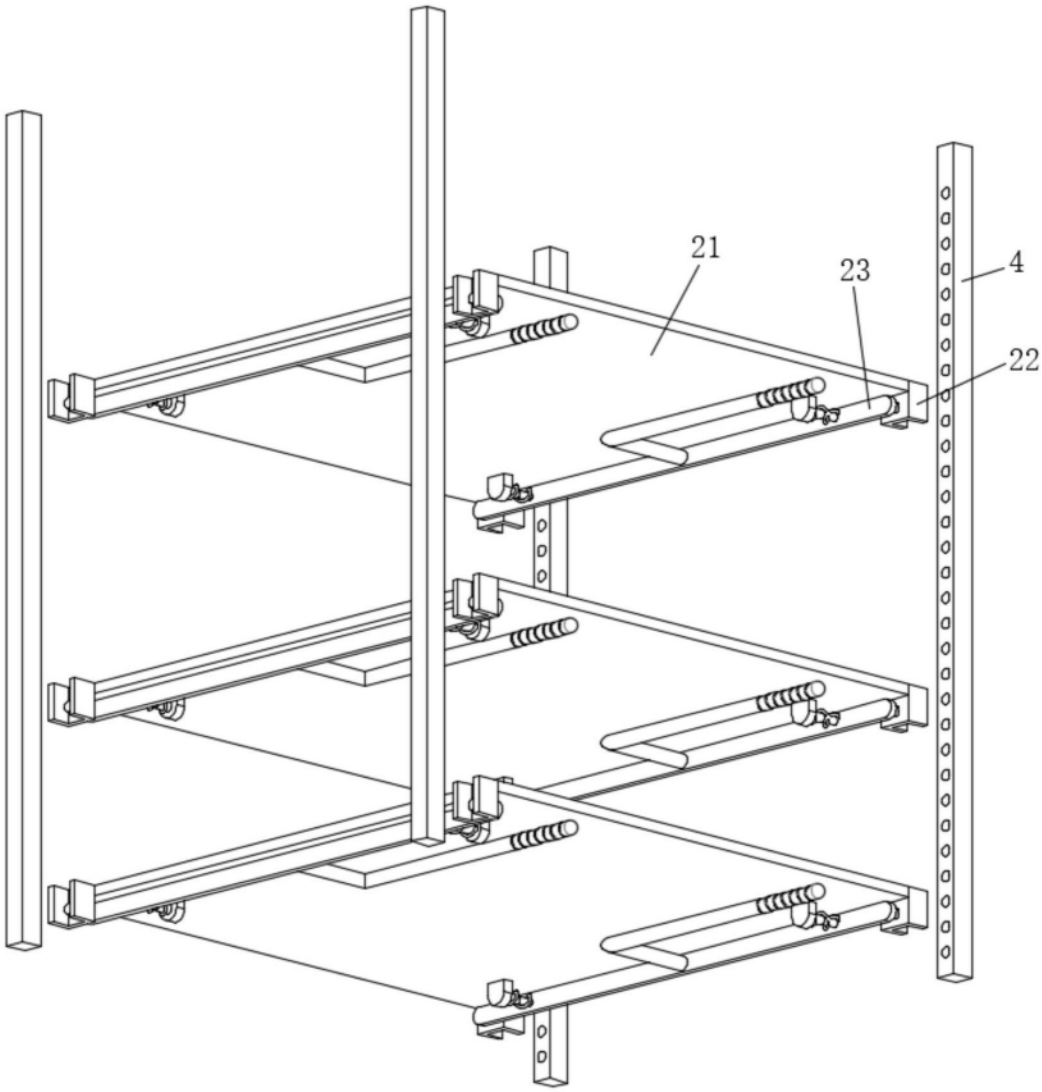


图2

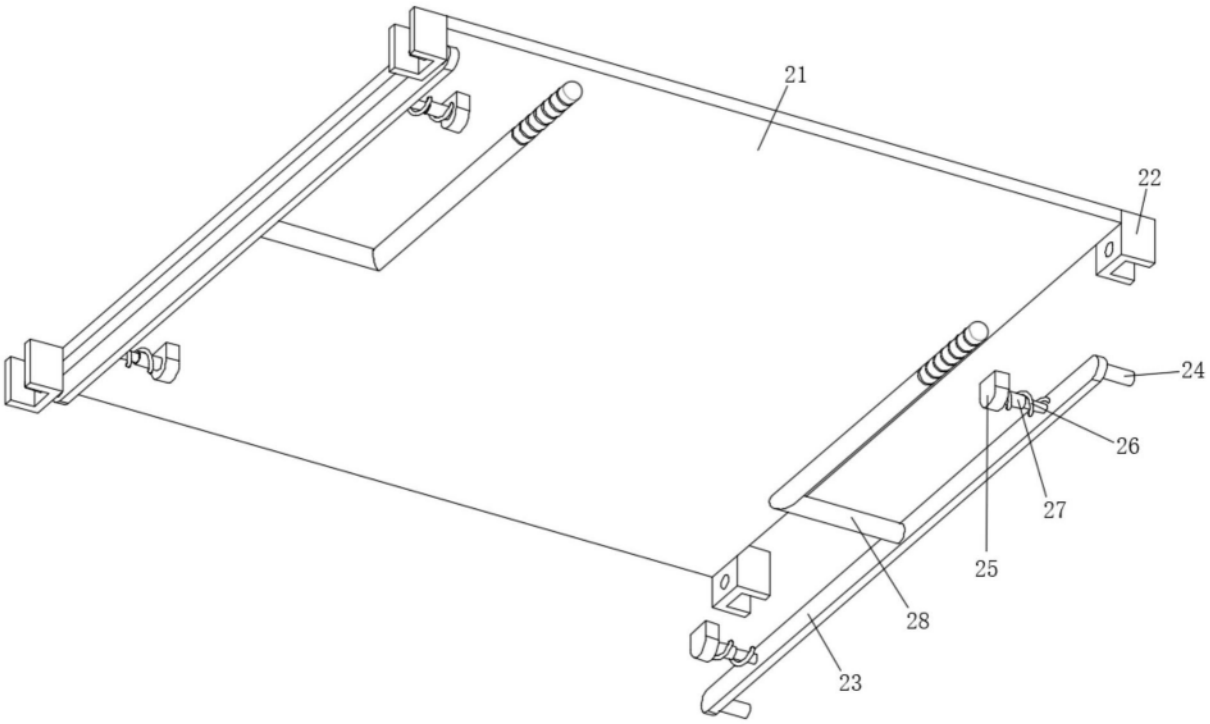


图3

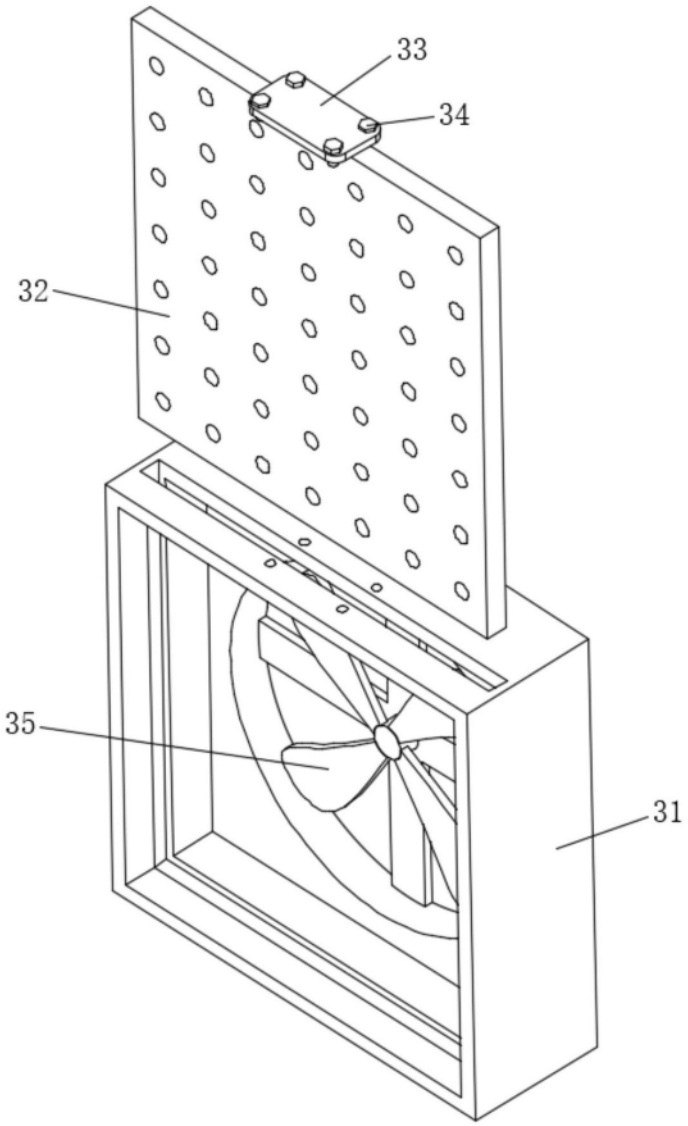


图4