



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222146979 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202420823609.8

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 郑州森能信息科技有限公司

地址 450001 河南省郑州市高新技术产业
开发区碧桃路20号18号楼

(72) 发明人 徐佳璐

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

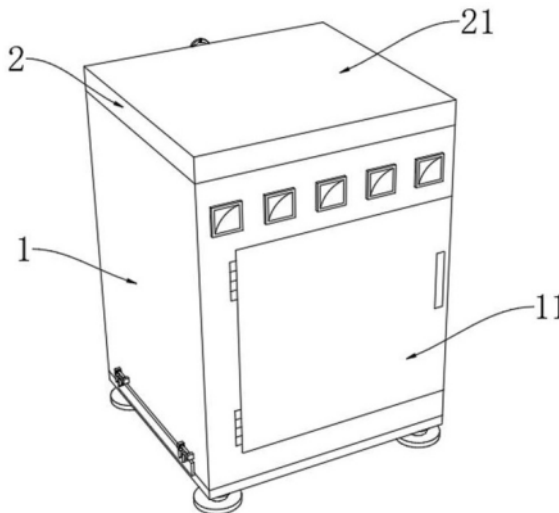
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种高压柜

(57) 摘要

本实用新型涉及高压柜结构技术领域,公开了一种高压柜,包括高压柜柜体,所述高压柜柜体的正面转动连接有柜门,所述高压柜柜体上设置有过滤散热机构,所述高压柜柜体内壁的背面设置有静电导出机构,所述静电导出机构包括器件支撑框架,所述器件支撑框架固定安装在高压柜柜体内壁的背面。本实用新型通过合金网座的设计,可对器件进行镂空支撑处理,便于器件的散热,同时通过合金网座、器件支撑框架和合金框架的配合,可将器件上的静电导向第一延伸导线处,用户可预先将插接杆体插接至地面内部,进而可从插接杆体和翅片处将静电导向地面,避免静电持续在器件上聚集会影响器件安全的问题,提升本结构的可靠性。



1. 一种高压柜,包括高压柜柜体(1),其特征在于:所述高压柜柜体(1)的正面转动连接有柜门(11),所述高压柜柜体(1)上设置有过滤散热机构(2),所述高压柜柜体(1)内壁的背面设置有静电导出机构(3);

所述静电导出机构(3)包括器件支撑框架(31),所述器件支撑框架(31)固定安装在高压柜柜体(1)内壁的背面,所述器件支撑框架(31)的内壁上固定安装有合金网座(32),所述器件支撑框架(31)的两侧均固定安装有合金框架(33),所述合金框架(33)的背面固定连接有引出杆(34),所述引出杆(34)的背面延伸至高压柜柜体(1)的背面且拆卸式连接有第一延伸导线(35),所述第一延伸导线(35)远离引出杆(34)的一端固定连接有插接杆体(36),所述插接杆体(36)的外壁上固定连接有翅片(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种高压柜,其特征在于:所述引出杆(34)的背面延伸至高压柜柜体(1)的背面且拆卸式连接有第二延伸导线(38),所述第二延伸导线(38)远离引出杆(34)的一端固定连接有合金框体(381)。

3. 根据权利要求2所述的一种高压柜,其特征在于:所述合金框体(381)的内壁上滑动连接有滑动件(382),所述滑动件(382)的外壁上固定连接有弹性件(383),所述弹性件(383)远离滑动件(382)的一端与合金框体(381)的内壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种高压柜,其特征在于:所述引出杆(34)、第一延伸导线(35)、第二延伸导线(38)的端部均固定连接有圆形连接盘,相邻的两个所述圆形连接盘之间通过外接螺栓拆卸式连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高压柜,其特征在于:所述过滤散热机构(2)包括空心顶板(21)和固定块(23),所述空心顶板(21)固定安装在高压柜柜体(1)的顶部,所述空心顶板(21)内壁的底部固定安装有出风网(211),所述空心顶板(21)的背面固定连接有筒型风机(212),所述筒型风机(212)的背面活动插接有L型管道(213)。

6. 根据权利要求5所述的一种高压柜,其特征在于:所述L型管道(213)内壁的底部固定安装有多孔板(214),所述L型管道(213)的内腔中填充有位于多孔板(214)顶部的纤维棉过滤填料(215)。

7. 根据权利要求5所述的一种高压柜,其特征在于:所述高压柜柜体(1)的两侧均开设有排风槽(22),所述固定块(23)固定安装在高压柜柜体(1)的侧面,所述固定块(23)内侧的外壁上转动连接有旋转件(24)。

8. 根据权利要求7所述的一种高压柜,其特征在于:所述旋转件(24)远离固定块(23)的端部固定安装有挡板(25),所述挡板(25)活动连接在高压柜柜体(1)的侧面。

一种高压柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压柜结构技术领域,具体的,涉及一种高压柜。

背景技术

[0002] 高压配电柜是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用,电压等级在3.6kV~550kV的电器产品,主要包括高压断路器、高压隔离开关与接地开关、高压负荷开关、高压自动重合与分断器,高压操作机构、高压防爆配电装置和高压开关柜等几大类。高压开关制造业是输变电设备制造业的重要组成部分,在整个电力工业中占有非常重要的地位。

[0003] 中国专利公开了一种高压柜,公开号为CN218549277U,该专利文献所公开的技术方案如下:所述高压柜体内部顶端的左右两端皆安装吹风扇,所述高压柜体内部的后端安装散热器,所述高压柜体内部的下端安装散热板,所述高压柜体内部的底端安装多组排风扇,所述高压柜体下端开设有与排风扇相配合的排风槽。

[0004] 为了解决柜体内部的热量不便于进行控温操作的问题,现有技术是采用设计温度检测器和排风扇配合的方式进行处理,但是还会出现不能对柜体内部的器件进行防静电保护的情况,若空气环境较为干燥,通风过程中柜体内部极易产生静电,静电会附着在器件上,影响器件的安全。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高压柜,解决现有技术中静电会影响器件安全的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种高压柜,包括高压柜柜体,所述高压柜柜体的正面转动连接有柜门,所述高压柜柜体上设置有过滤散热机构,所述高压柜柜体内壁的背面设置有静电导出机构。

[0007] 所述静电导出机构包括器件支撑框架,所述器件支撑框架固定安装在高压柜柜体内壁的背面,所述器件支撑框架的内壁上固定安装有合金网座,所述器件支撑框架的两侧均固定安装有合金框架,所述合金框架的背面固定连接引出杆,所述引出杆的背面延伸至高压柜柜体的背面且拆卸式连接有第一延伸导线,所述第一延伸导线远离引出杆的一端固定连接插接杆体,所述插接杆体的外壁上固定连接翅片,通过第一延伸导线、插接杆体和翅片的配合,可将器件上的静电导入地面,保障器件的安全。

[0008] 作为上述技术方案的优选,所述引出杆的背面延伸至高压柜柜体的背面且拆卸式连接有第二延伸导线,所述第二延伸导线远离引出杆的一端固定连接合金框体。

[0009] 作为上述技术方案的优选,所述合金框体的内壁上滑动连接有滑动件,所述滑动件的外壁上固定连接弹性件,所述弹性件远离滑动件的一端与合金框体的内壁固定连接,弹性件可带动滑动件复位,对外接电线进行挤压定位。

[0010] 作为上述技术方案的优选,所述引出杆、第一延伸导线、第二延伸导线的端部均固

定连接有圆形连接盘,相邻的两个所述圆形连接盘之间通过外接螺栓拆卸式连接,通过圆形连接盘的设计,便于用户对第一延伸导线或第二延伸导线进行选择安装。

[0011] 作为上述技术方案的优选,所述过滤散热机构包括空心顶板和固定块,所述空心顶板固定安装在高压柜柜体的顶部,所述空心顶板内壁的底部固定安装有出风网,所述空心顶板的背面固定连接有筒型风机,所述筒型风机的背面活动插接有L型管道,筒型风机工作,可从出风网处输出空气,对器件进行散热保护。

[0012] 作为上述技术方案的优选,所述L型管道内壁的底部固定安装有多孔板,所述L型管道的内腔中填充有位于多孔板顶部的纤维棉过滤填料,多孔板配合纤维棉过滤填料,可对散热空气进行过滤。

[0013] 作为上述技术方案的优选,所述高压柜柜体的两侧均开设有排风槽,所述固定块固定安装在高压柜柜体的侧面,所述固定块内侧的外壁上转动连接有旋转件,通过固定块和旋转件的设计,使得挡板转动连接在高压柜柜体的侧面。

[0014] 作为上述技术方案的优选,所述旋转件远离固定块的端部固定安装有挡板,所述挡板活动连接在高压柜柜体的侧面,挡板用于对排风槽的侧面进行封闭处理。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过合金网座的设计,可对器件进行镂空支撑处理,便于器件的散热,同时通过合金网座、器件支撑框架和合金框架的配合,可将器件上的静电导向第一延伸导线处,用户可预先将插接杆体插接至地面内部,进而可从插接杆体和翅片处将静电导向地面,避免静电持续在器件上聚集会影响器件安全的问题,提升本结构的可靠性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体图;

[0018] 图2为本实用新型高压柜柜体的内部结构示意图;

[0019] 图3为图2中A处的结构放大图;

[0020] 图4为本实用新型合金框架的背面结构示意图;

[0021] 图5为图4中B处的结构放大图;

[0022] 图6为本实用新型合金框体的内部结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型空心顶板的背面结构示意图。

[0024] 图中:1、高压柜柜体;11、柜门;2、过滤散热机构;21、空心顶板;211、出风网;212、筒型风机;213、L型管道;214、多孔板;215、纤维棉过滤填料;22、排风槽;23、固定块;24、旋转件;25、挡板;3、静电导出机构;31、器件支撑框架;32、合金网座;33、合金框架;34、引出杆;35、第一延伸导线;36、插接杆体;37、翅片;38、第二延伸导线;381、合金框体;382、滑动件;383、弹性件。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种高压柜,包括高压柜柜体1,高压柜柜体1的正面转动连接有柜门11,高压柜柜体1上设置有过滤散热机构2,高压柜柜体1

内壁的背面设置有静电导出机构3,静电导出机构3包括器件支撑框架31,器件支撑框架31固定安装在高压柜柜体1内壁的背面,器件支撑框架31的内壁上固定安装有合金网座32,器件支撑框架31的两侧均固定安装有合金框架33,合金框架33的背面固定连接引出杆34,引出杆34的背面延伸至高压柜柜体1的背面且拆卸式连接第一延伸导线35,第一延伸导线35远离引出杆34的一端固定连接插接杆体36,插接杆体36的外壁上固定连接翅片37,预先将插接杆体36插接至地面内部,通过合金网座32、器件支撑框架31和合金框架33的配合,可将器件上的静电导向第一延伸导线35处,随之从插接杆体36和翅片37处将静电导向地面,保障器件的安全。

[0027] 作为本实施例中的一种实施方式,如图4和图6所示,引出杆34的背面延伸至高压柜柜体1的背面且拆卸式连接第二延伸导线38,第二延伸导线38远离引出杆34的一端固定连接合金框体381,合金框体381的内壁上滑动连接滑动件382,滑动件382的外壁上固定连接弹性件383,弹性件383远离滑动件382的一端与合金框体381的内壁固定连接,引出杆34、第一延伸导线35、第二延伸导线38的端部均固定连接圆形连接盘,相邻的两个圆形连接盘之间通过外接螺栓拆卸式连接,第二延伸导线38和第一延伸导线35的长度均根据使用环境进行设计,用户可选择性将第二延伸导线38或第一延伸导线35连接在引出杆34处,若安装环境内设计有地线,用户可将第二延伸导线38安装在引出杆34的背面,随之拉动滑动件382,然后将电线穿过合金框体381的内腔,再松开滑动件382,通过弹性件383的弹力,使得地线紧贴合金框体381的内壁,借助地线对静电进行释放。

[0028] 作为本实施例中的一种实施方式,如图1、图2、图3和图7所示,过滤散热机构2包括空心顶板21和固定块23,空心顶板21固定安装在高压柜柜体1的顶部,空心顶板21内壁的底部固定安装有出风网211,空心顶板21的背面固定连接筒型风机212,筒型风机212的背面活动插接L型管道213,L型管道213内壁的底部固定安装多孔板214,L型管道213的内腔中填充有位于多孔板214顶部的纤维棉过滤填料215,高压柜柜体1的两侧均开设排风槽22,固定块23固定安装在高压柜柜体1的侧面,固定块23内侧的外壁上转动连接旋转件24,旋转件24远离固定块23的端部固定安装挡板25,挡板25活动连接在高压柜柜体1的侧面,控制筒型风机212工作,可吸收被L型管道213和多孔板214过滤的外界气体,然后输送至空心顶板21的内腔中,气体随之穿过出风网211均匀喷射至器件的表面,实现对器件进行散热保护的功能,用户可将L型管道213从筒型风机212的背面拔出,然后对纤维棉过滤填料215进行更换,对多孔板214进行清理,散热过程中,可从排风槽22处排放气体,通过固定块23和旋转件24的设计,使得挡板25转动连接在高压柜柜体1的侧面,筒型风机212暂停工作后,挡板25可对排风槽22进行封闭处理,避免杂质进入高压柜柜体1内的问题。

[0029] 工作原理:用户可开启柜门11,来将器件安装在合金网座32的顶部,预先将插接杆体36插接至地面内部,通过合金网座32、器件支撑框架31和合金框架33的配合,可将器件上的静电导向第一延伸导线35处,随之从插接杆体36和翅片37处将静电导向地面,保障器件的安全,控制筒型风机212工作,可使得外界气体穿过出风网211均匀喷射至器件的表面,对器件进行散热保护。

[0030] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。

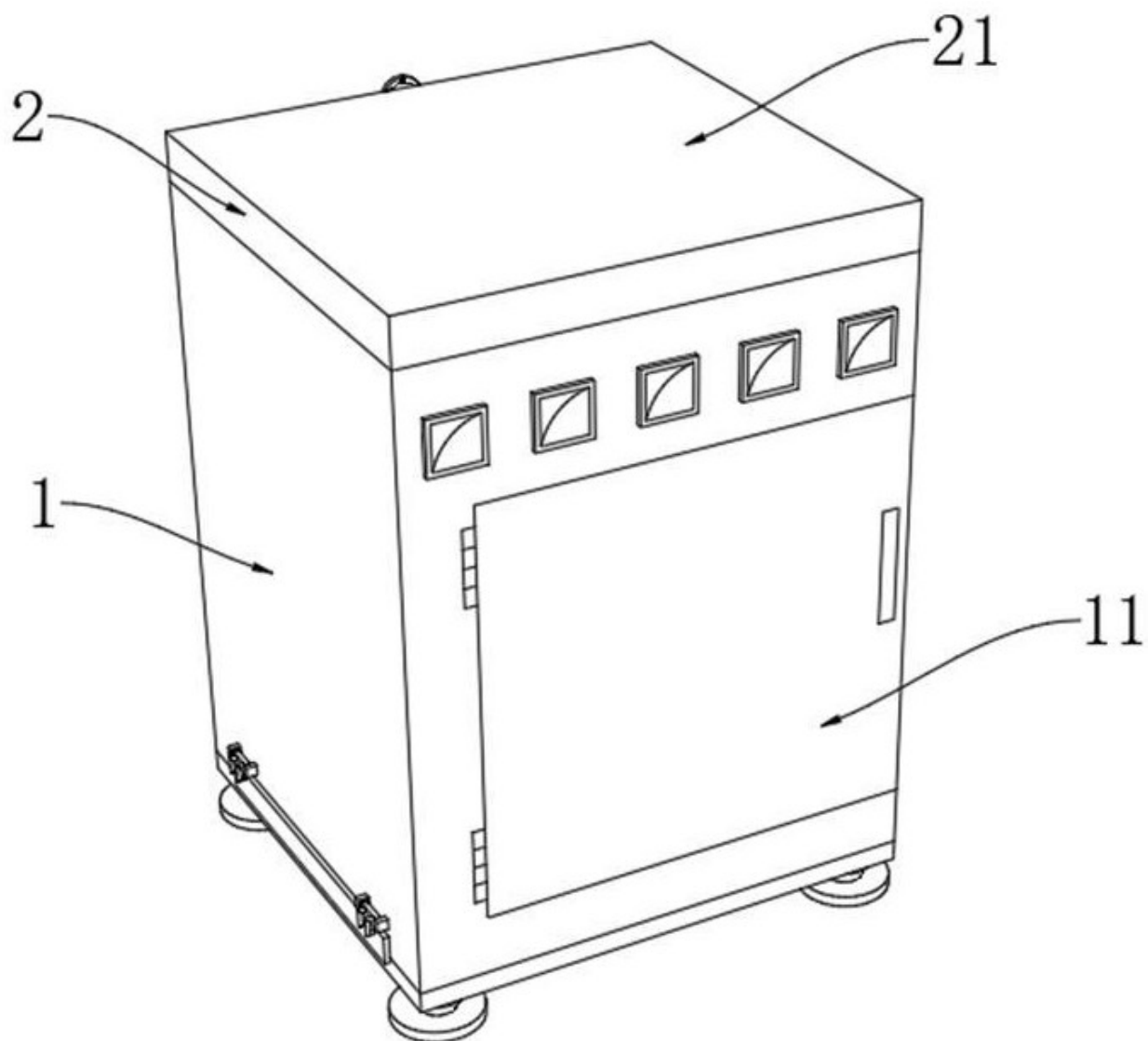


图 1

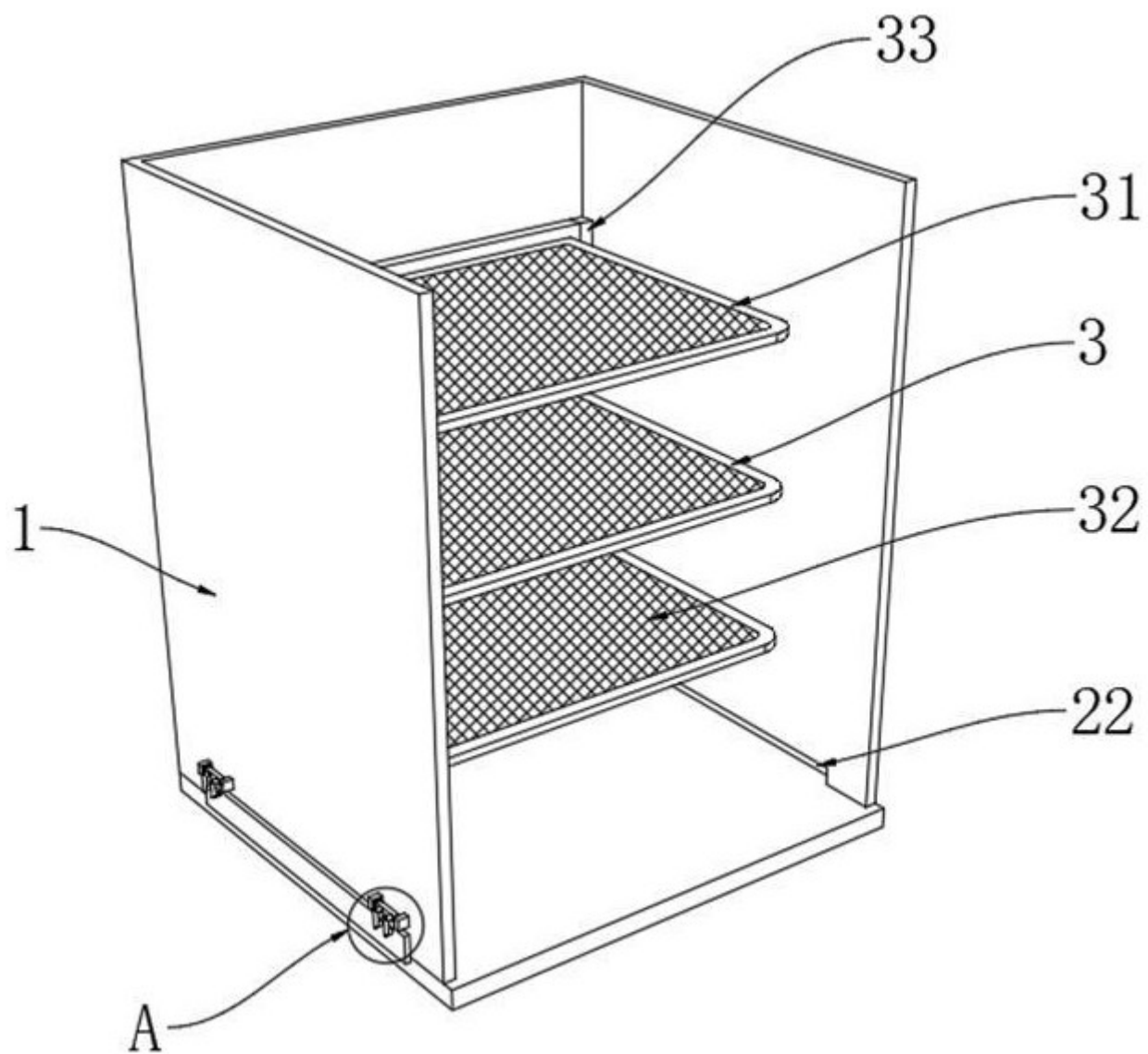


图 2

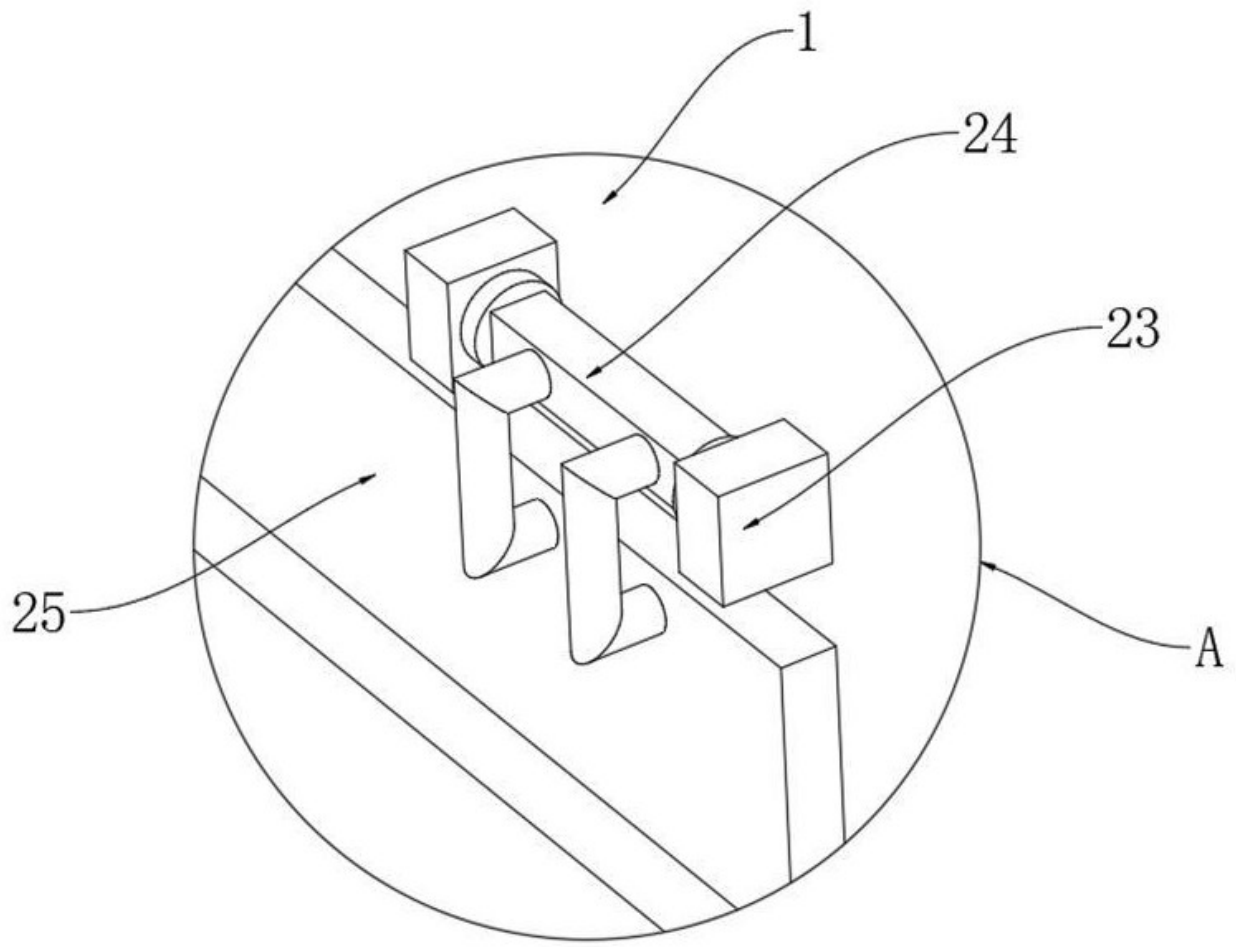


图 3

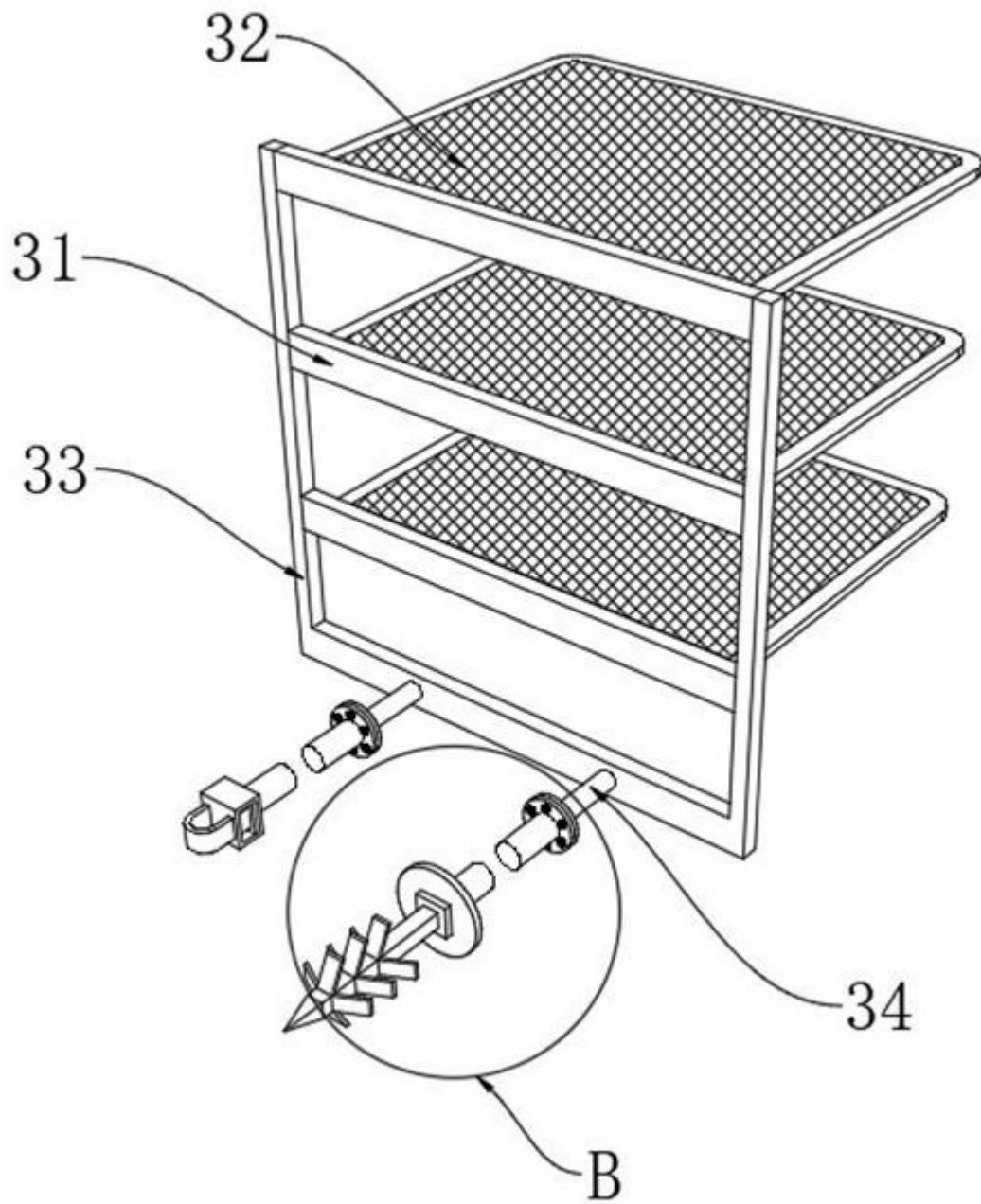


图 4

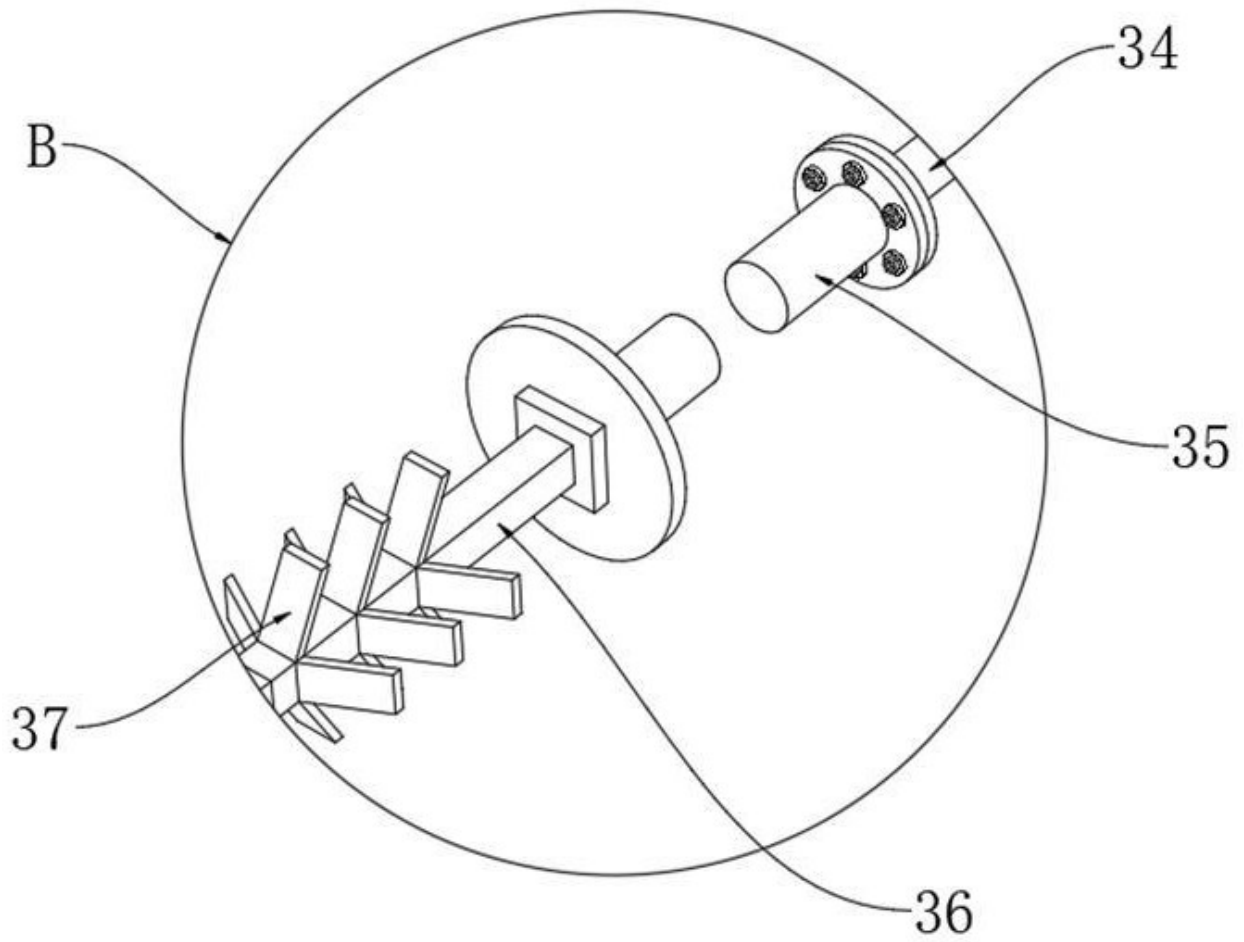


图 5

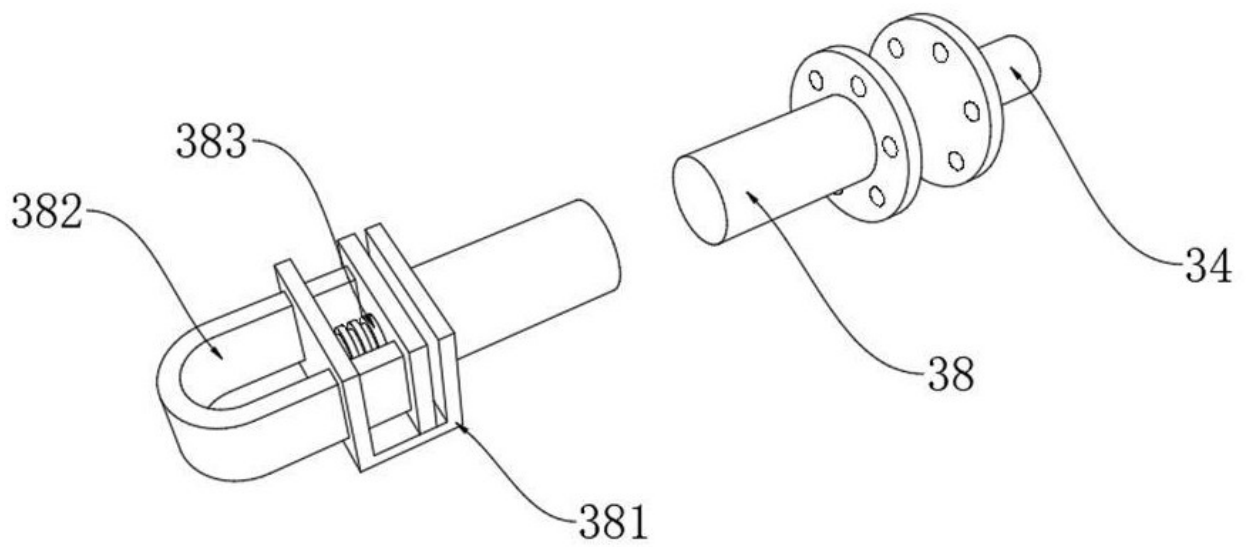


图 6

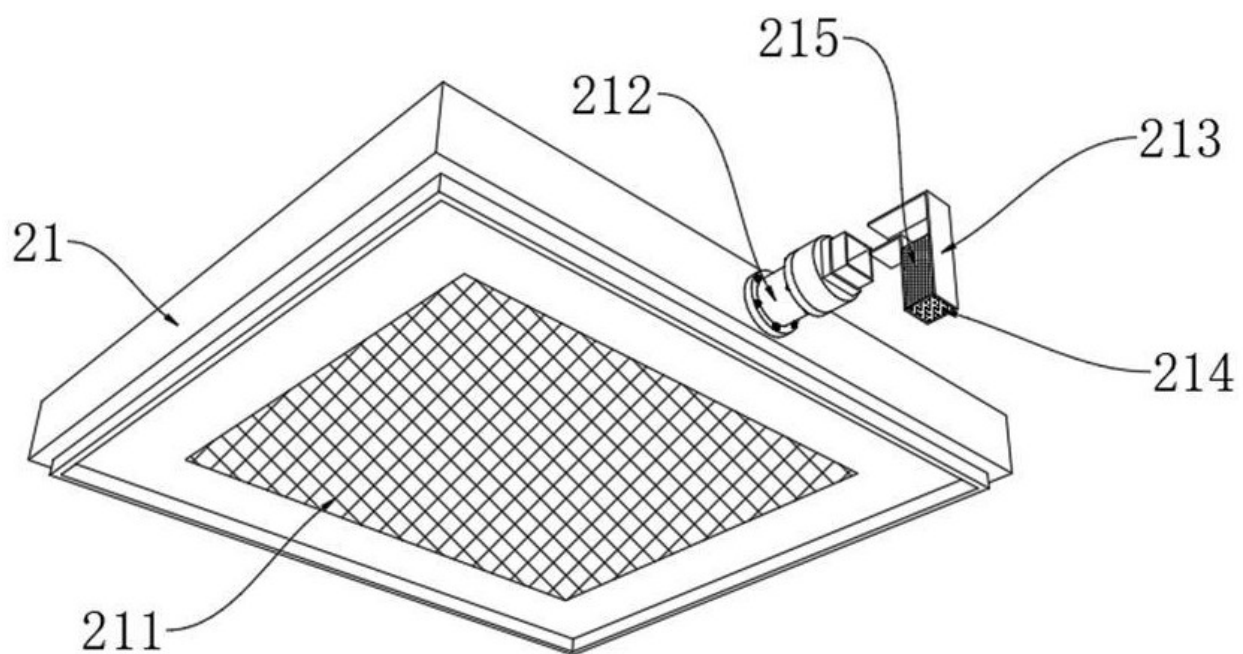


图 7