



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221009564 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202323001295.8

H02J 9/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.07

(73) 专利权人 山东翰林电气科技有限公司

地址 255086 山东省淄博市高新区石桥办事处辛曹村

(72) 发明人 韩玉芳 瑚世琳 成国光

(74) 专利代理机构 淄博市众朗知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 37316
专利代理师 程强强

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/34 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

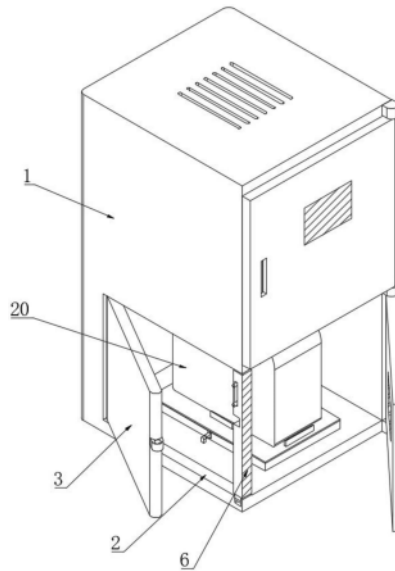
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种带有不间断电源装置的开关柜

(57) 摘要

本实用新型涉及电力设备领域,具体是一种带有不间断电源装置的开关柜,包括柜体,所述柜体内部放置有不间断电源箱,所述柜体一侧开设有放置槽,所述放置槽内部转动嵌入有挡板,所述柜体内部底端转动嵌入有转动块,本实用新型能够通过第一定位杆和第二定位杆做相向运动,使得拉伸弹簧压缩,此时第一定位杆与第二定位孔分离,从而解除转动块的限制,方便转动块转动,同时第二定位杆与第一定位孔分离,方便拉动挡板,使得挡板带动卡块与卡槽分离,以此方便九十度转动挡板,而转动块转动到平行于柜体底端,以此方便工作人员有足够的操作空间来检修不间断电源箱和将不间断电源箱与外接线连接,方便安装不间断电源箱。



1. 一种带有不间断电源装置的开关柜, 包括柜体 (1), 所述柜体 (1) 内部放置有不间断电源箱 (20), 其特征在于: 所述柜体 (1) 一侧开设有放置槽 (2), 所述放置槽 (2) 内部转动嵌入有挡板 (3), 所述柜体 (1) 内部底端转动嵌入有转动块 (6), 所述柜体 (1) 内部底端固定连接有空心板 (11), 还包括;

限制组件, 所述限制组件安装于转动块 (6) 内部, 所述限制组件位于柜体 (1) 一边角;

调节组件, 所述调节组件安装于空心板 (11) 内部, 所述调节组件位于靠近不间断电源箱 (20) 底端。

2. 根据权利要求1所述的一种带有不间断电源装置的开关柜, 其特征在于: 所述限制组件包括卡块 (4), 所述卡块 (4) 一侧固定连接于挡板 (3) 一边侧, 所述卡块 (4) 顶端开设有第一定位孔 (5), 所述转动块 (6) 底端转动连接于柜体 (1) 底端一边角, 所述转动块 (6) 一侧对应卡块 (4) 开设有卡槽 (7), 所述卡槽 (7) 内部开设有贯穿转动块 (6) 顶端的活动孔 (8), 所述转动块 (6) 一边侧开设有连通活动孔 (8) 的移动孔 (22), 所述活动孔 (8) 内部一侧放置有第一定位杆 (10), 且活动孔 (8) 内部另一侧放置有第二定位杆 (21), 所述第一定位杆 (10) 底端固定连接有拉伸弹簧 (9), 且拉伸弹簧 (9) 底端与第二定位杆 (21) 顶端固定连接, 所述放置槽 (2) 内部顶端对应第一定位杆 (10) 顶端开设有第二定位孔 (23)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有不间断电源装置的开关柜, 其特征在于: 所述转动块 (6) 一侧面与柜门内侧均设置有磁条, 所述卡块 (4) 高度与卡槽 (7) 内部高度相同。

4. 根据权利要求2所述的一种带有不间断电源装置的开关柜, 其特征在于: 所述第一定位杆 (10) 内径与第二定位孔 (23) 外径相同, 所述第一定位杆 (10) 和第二定位杆 (21) 外壁均固定连接有贯穿移动孔 (22) 内部的把手。

5. 根据权利要求1所述的一种带有不间断电源装置的开关柜, 其特征在于: 所述调节组件包括两个限制孔 (12), 两个所述限制孔 (12) 分别对称开设于空心板 (11) 两侧, 所述限制孔 (12) 内部顶端固定连接有导向杆 (13), 两个所述导向杆 (13) 外侧滑动套接有同一个移动架 (14), 所述移动架 (14) 两边侧均转动嵌入有转动杆 (15), 所述转动杆 (15) 一端固定连接有铅块 (16), 所述移动架 (14) 顶端固定连接有若干个贯穿空心板 (11) 顶端的限位板 (17), 所述空心板 (11) 顶端转动嵌入有转动板 (18), 所述空心板 (11) 顶端靠近转动板 (18) 底端转动嵌入有若干个滚球 (19)。

6. 根据权利要求5所述的一种带有不间断电源装置的开关柜, 其特征在于: 若干个所述滚球 (19) 呈环形阵列排列在空心板 (11) 顶端, 两个所述导向杆 (13) 外端贯穿于移动架 (14) 顶端两侧, 所述转动板 (18) 顶面和多个限位板 (17) 内侧均粘接有橡胶垫。

一种带有不间断电源装置的开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备领域,具体是一种带有不间断电源装置的开关柜。

背景技术

[0002] UPS即不间断电源,是一种含有储能装置的不间断电源,主要用于给部分对电源稳定性要求较高的设备,提供不间断的电源,当市电输入正常时,UPS将市电稳压后供应给负载使用,此时的UPS就是一台交流式电稳压器,同时它还向机内电池充电;当市电中断(事故停电)时,UPS立即将电池的直流电能,通过逆变器切换转换的方法向负载继续供应220V交流电,使负载维持正常工作并保护负载软、硬件不受损坏;

[0003] 现有的开关柜在安装不间断电源箱或者对其内部的不间断电源箱进行检修时,由于不间断电源箱与柜体内部空间间隔较小,导致不方便与外部外界线进行连接和对不间断电源箱进行检修,基于此,我们提出了一种带有不间断电源装置的开关柜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有不间断电源装置的开关柜,以解决上述背景技术中提出开关柜在安装不间断电源箱或者对其内部的不间断电源箱进行检修时,由于不间断电源箱与柜体内部空间间隔较小,导致不方便与外部外界线进行连接和对不间断电源箱进行检修的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种带有不间断电源装置的开关柜,包括柜体,所述柜体内部放置有不间断电源箱,所述柜体一侧开设有放置槽,所述放置槽内部转动嵌入有挡板,所述柜体内部底端转动嵌入有转动块,所述柜体内部底端固定连接有空心板;还包括;

[0006] 限制组件,所述限制组件安装于转动块内部,所述限制组件位于柜体一边角;

[0007] 调节组件,所述调节组件安装于空心板内部,所述调节组件位于靠近不间断电源箱底端。

[0008] 优选的,所述限制组件包括卡块,所述卡块一侧固定连接于挡板一边侧,所述卡块顶端开设有第一定位孔,所述转动块底端转动连接于柜体底端一边角,所述转动块一侧对应卡块开设有卡槽,所述卡槽内部开设有贯穿转动块顶端的活动孔,所述转动块一边侧开设有连通活动孔的移动孔,所述活动孔内部一侧放置有第一定位杆,且活动孔内部另一侧放置有第二定位杆,所述第一定位杆底端固定连接于拉伸弹簧,且拉伸弹簧底端与第二定位杆顶端固定连接,所述放置槽内部顶端对应第一定位杆顶端开设有第二定位孔。

[0009] 优选的,所述转动块一侧面与柜门内侧均设置有磁条,所述卡块高度与卡槽内部高度相同。

[0010] 优选的,所述第一定位杆内径与第二定位孔外径相同,所述第一定位杆和第二定位杆外壁均固定连接于贯穿移动孔内部的把手。

[0011] 优选的,所述调节组件包括两个限制孔,两个所述限制孔分别对称开设于空心板两侧,所述限制孔内部顶端固定连接于导向杆,两个所述导向杆外侧滑动套接有同一个移

动架,所述移动架两边侧均转动嵌入有转动杆,所述转动杆一端固定连接有铅块,所述移动架顶端固定连接有若干个贯穿空心板顶端的限位板,所述空心板顶端转动嵌入有转动板,所述空心板顶端靠近转动板底端转动嵌入有若干个滚球。

[0012] 优选的,若干个所述滚球呈环形阵列排列在空心板顶端,两个所述导向杆外端贯穿于移动架顶端两侧,所述转动板顶面和多个限位板内侧均粘接有橡胶垫。

[0013] 本实用新型通过改进在此提供一种带有不间断电源装置的开关柜,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0014] 1、设置有限制组件,通过第一定位杆和第二定位杆做相向运动,使得拉伸弹簧压缩,此时第一定位杆与第二定位孔分离,从而解除转动块的限制,方便转动块转动,同时第二定位杆与第一定位孔分离,方便拉动挡板,使得挡板带动卡块与卡槽分离,以此方便九十度转动挡板,而转动块转动到平行于柜体底端,以此方便工作人员有足够的操作空间来检修不间断电源箱和将不间断电源箱与外接线连接,方便安装不间断电源箱。

[0015] 2、设置有调节组件,通过转动杆,便于对调节铅块的角度,当铅块一侧面垂直于柜体底端时,从而对移动架进行支撑,使得移动架带动多个限位板上升,使得多个限位板对不间断电源箱四周进行限位,配合多个限位板内侧和转动板顶面的橡胶垫,便于对运输中的不间断电源箱进行减震防护,避免不间断电源箱内部的电子元件受到震动造成松动,影响不间断电源箱的使用;

[0016] 另外,当铅块一侧面平行于柜体底端时,此时移动架沿着导向杆外壁滑动到限制孔内部底端,此时解除对不间断电源箱的限制,配合滚球和转动板,便于调节不间断电源箱的角度,方便再次增加操作空间,以更加合适的角度与外接线相连接。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型卡块的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型转动块的结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型转动块的部分剖视图;

[0022] 图5是本实用新型转动板的结构示意图;

[0023] 图6是本实用新型空心板的剖视图;

[0024] 图7是本实用新型移动架的结构示意图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、柜体;2、放置槽;3、挡板;4、卡块;5、第一定位孔;6、转动块;7、卡槽;8、活动孔;9、拉伸弹簧;10、第一定位杆;11、空心板;12、限制孔;13、导向杆;14、移动架;15、转动杆;16、铅块;17、限位板;18、转动板;19、滚球;20、不间断电源箱;21、第二定位杆;22、移动孔;23、第二定位孔。

具体实施方式

[0027] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0028] 如图1—图7所示,一种带有不间断电源装置的开关柜,包括柜体1,柜体1内部放置有不间断电源箱20,柜体1一侧开设有放置槽2,放置槽2内部转动嵌入有挡板3,柜体1内部底端转动嵌入有转动块6,柜体1内部底端固定连接有空心板11。

[0029] 带有不间断电源箱装置的开关柜还包括限制组件和调节组件。限制组件安装于转动块6内部,限制组件位于柜体1一边角,调节组件安装于空心板11内部,调节组件位于靠近不间断电源箱20底端。

[0030] 进一步地,限制组件包括卡块4,卡块4一侧固定连接于挡板3一边侧,卡块4顶端开设有第一定位孔5,转动块6底端转动连接于柜体1底端一边角,转动块6一侧对应卡块4开设有卡槽7,卡槽7内部开设有贯穿转动块6顶端的活动孔8,转动块6一边侧开设有连通活动孔8的移动孔22,活动孔8内部一侧放置有第一定位杆10,且活动孔8内部另一侧放置有第二定位杆21,第一定位杆10底端固定连接有拉伸弹簧9,且拉伸弹簧9底端与第二定位杆21顶端固定连接,放置槽2内部顶端对应第一定位杆10顶端开设有第二定位孔23。

[0031] 进一步地,转动块6一侧面与柜门内侧均设置有磁条,卡块4高度与卡槽7内部高度相同,便于挡板3转动到放置槽2内部时,挡板3带动卡块4刚好卡入卡槽7内部,便于后续对卡块4的位置进行限制。

[0032] 进一步地,第一定位杆10内径与第二定位孔23外径相同,第一定位杆10和第二定位杆21外壁均固定连接有贯穿移动孔22内部的把手,便于工作人员通过拉动把手来改变第一定位杆10和第二定位杆21在移动孔22内部的位置。

[0033] 进一步地,调节组件包括两个限制孔12,两个限制孔12分别对称开设于空心板11两侧,限制孔12内部顶端固定连接有导向杆13,两个导向杆13外侧滑动套接有同一个移动架14,移动架14两边侧均转动嵌入有转动杆15,转动杆15一端固定连接有铅块16,移动架14顶端固定连接有若干个贯穿空心板11顶端的限位板17,空心板11顶端转动嵌入有转动板18,空心板11顶端靠近转动板18底端转动嵌入有若干个滚球19,当铅块16一侧面垂直于柜体1底端时,从而对移动架14进行支撑,使得移动架14带动多个限位板17上升,使得多个限位板17对不间断电源箱20四周进行限位,以此防止不间断电源箱20在开关柜内部进行输送时,不间断电源箱20因为震动出现偏移的现象。

[0034] 进一步地,若干个滚球19呈环形阵列排列在空心板11顶端,两个导向杆13外端贯穿于移动架14顶端两侧,转动板18顶面和多个限位板17内侧均粘接有橡胶垫,便于不间断电源箱20放置在转动板18顶面时,通过滚球19的作用,方便旋转转动板18,从而便于调节不间断电源箱20的角度。

[0035] 工作原理:首先,拉动第一定位杆10和第二定位杆21外壁的把手,使得两个把手在移动孔22内做相向运动,此时第一定位杆10和第二定位杆21对拉伸弹簧9进行压缩,从而带动第一定位杆10与第二定位孔23分离,进而解除转动块6的限制,方便九十转动转动块6,与此同时第二定位杆21与第一定位孔5分离,解除对卡块4的限制,方便拉动挡板3,使得挡板3带动卡块4与卡槽7分离,以此方便九十度转动挡板3,便于工作人员有足够的操作空间来检修不间断电源箱20和将不间断电源箱20与外接线连接,方便安装不间断电源箱20;

[0036] 接着向上拉动铅块16,使得铅块16带动安装架在导向杆13外壁向上移动一段距

离,随后通过转动杆15转动铅块16,使得铅块16一侧面平行于柜体1底端时,此时再将移动架14沿着导向杆13外壁滑动到限制孔12内部底端,从而使得多个限位板17向下移动,进而解除对不间断电源箱20的限制,拉动不间断电源箱20,使得不间断电源箱20带动转动板18在滚球19的作用下旋转,以此调节不间断电源箱20的角度,方便再次增加操作空间,以更加合适的角度与外接线相连接;

[0037] 其次,再次向上拉动铅块16,同时通过转动杆15九十度旋转铅块16,当铅块16一侧面垂直于柜体1底端时,使得铅块16底端于柜体1底端接触,从而对移动架14进行支撑,而移动架14带动多个限位板17上升,使得多个限位板17对不间断电源箱20四周进行限位,配合多个限位板17内侧和转动板18顶面的橡胶垫,便于对运输中的不间断电源箱20进行减震防护,避免不间断电源箱20内部的电子元件受到震动造成松动,影响不间断电源箱20的使用。

[0038] 上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

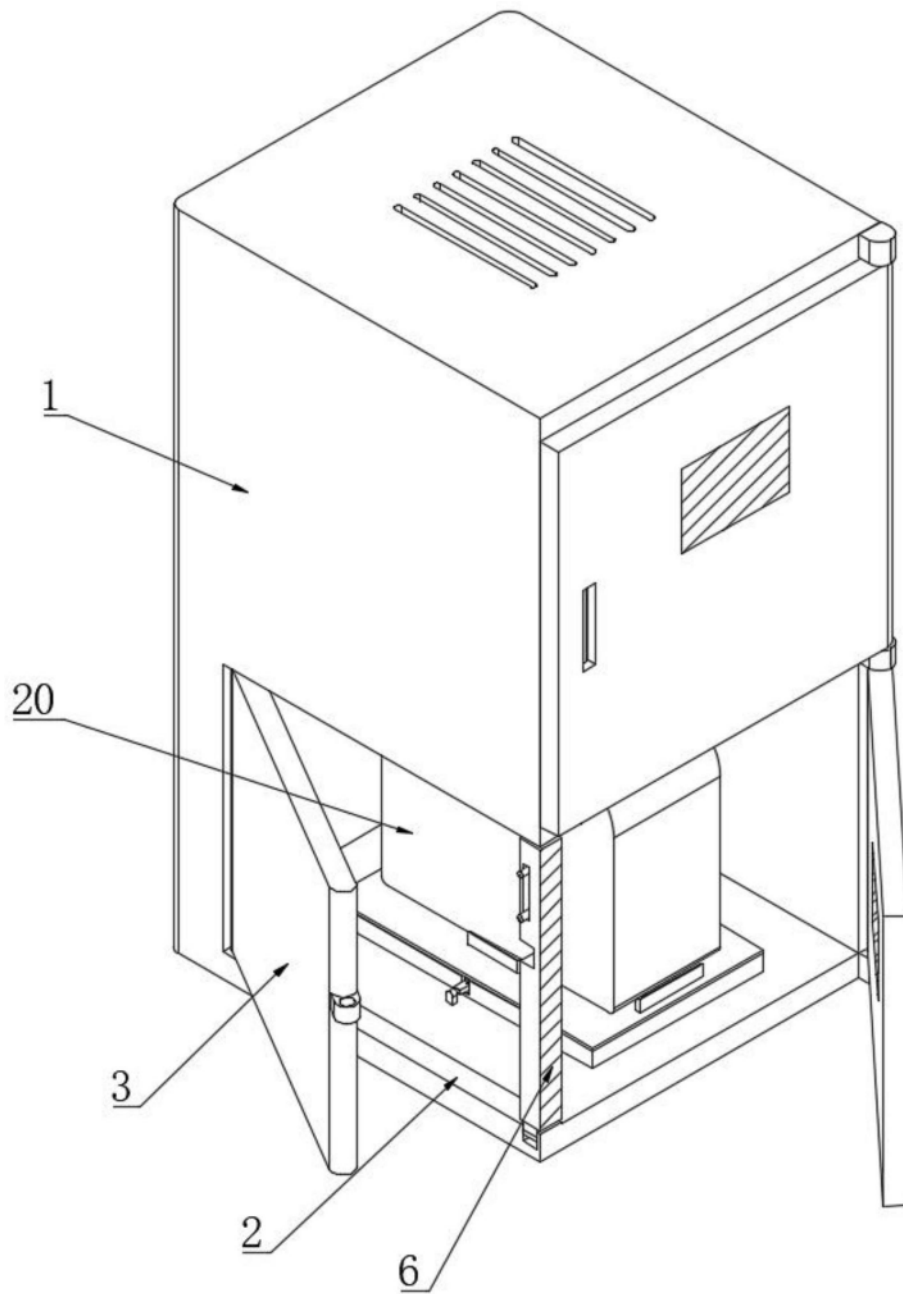


图1

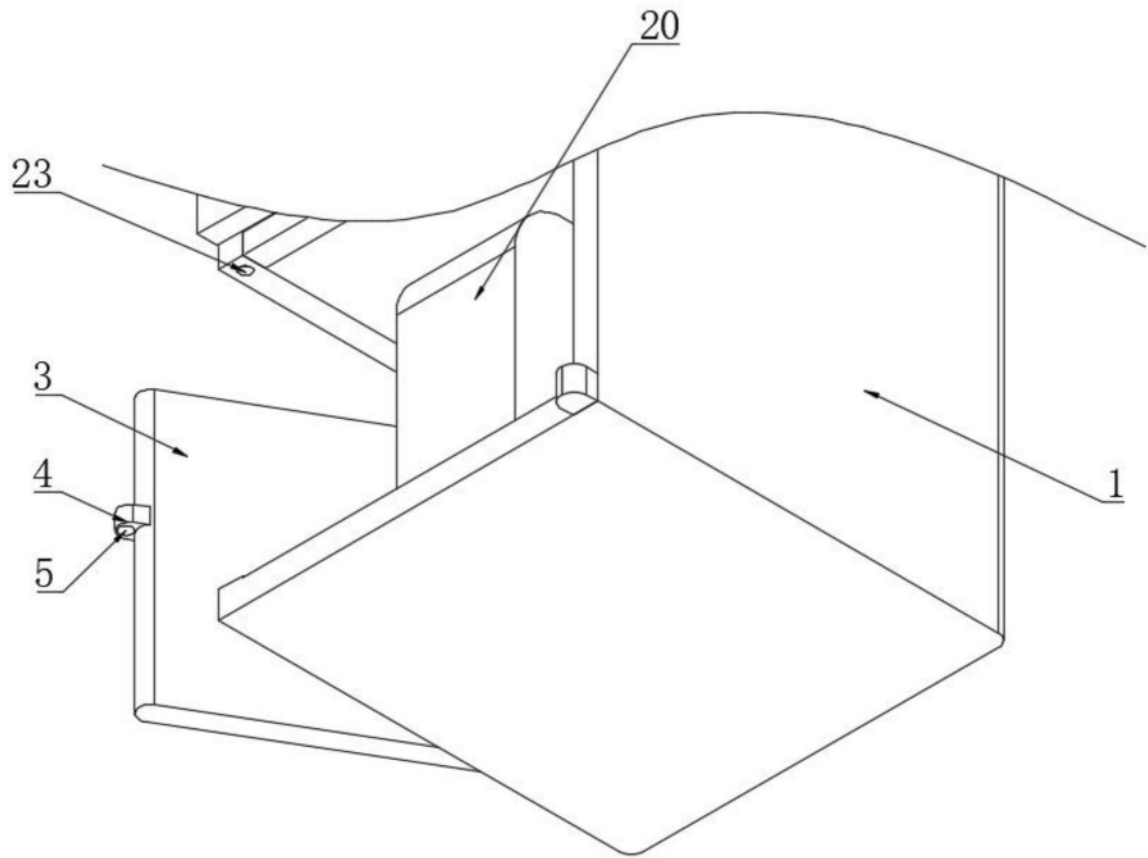


图2

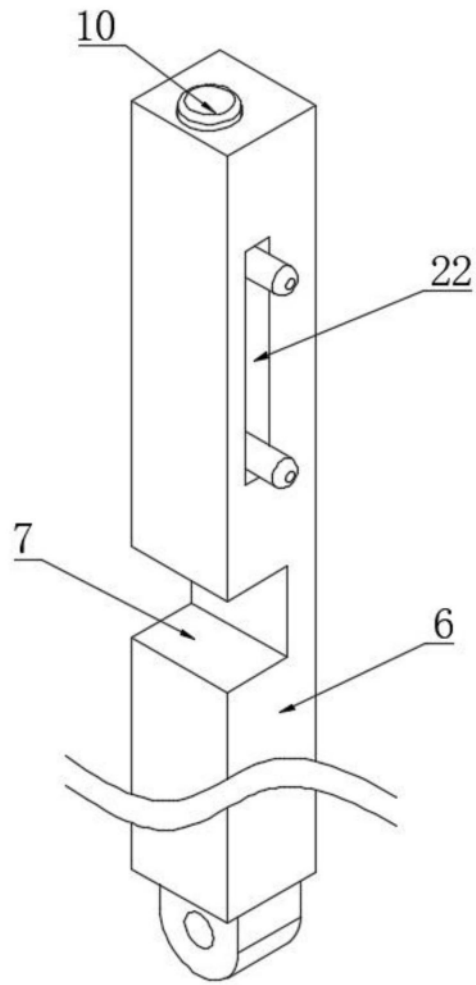


图3

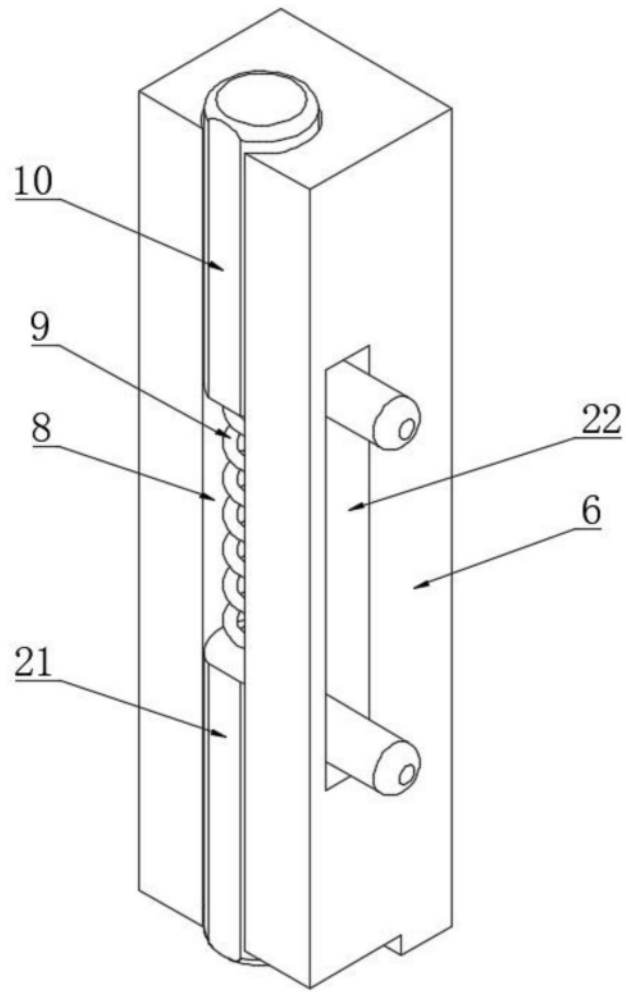


图4

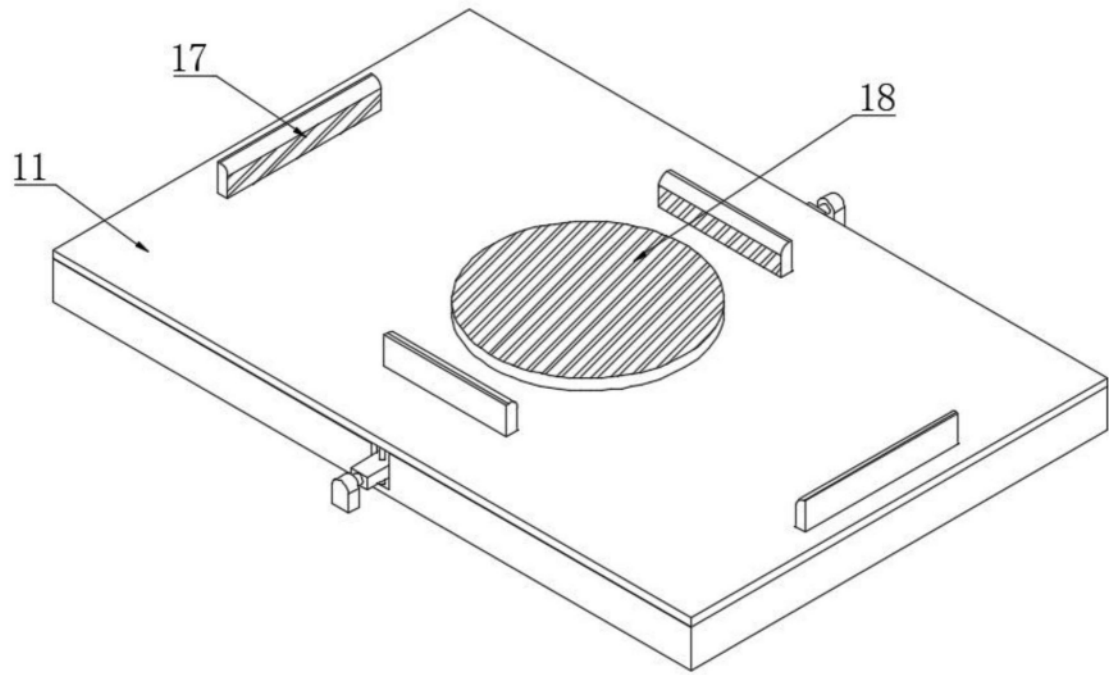


图5

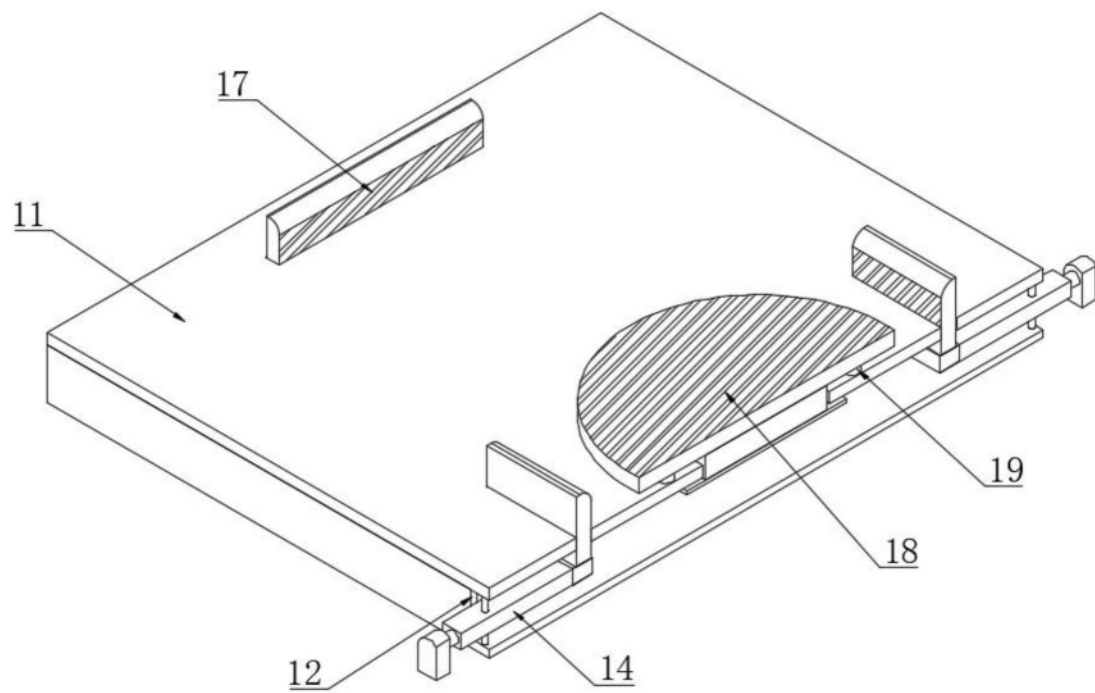


图6

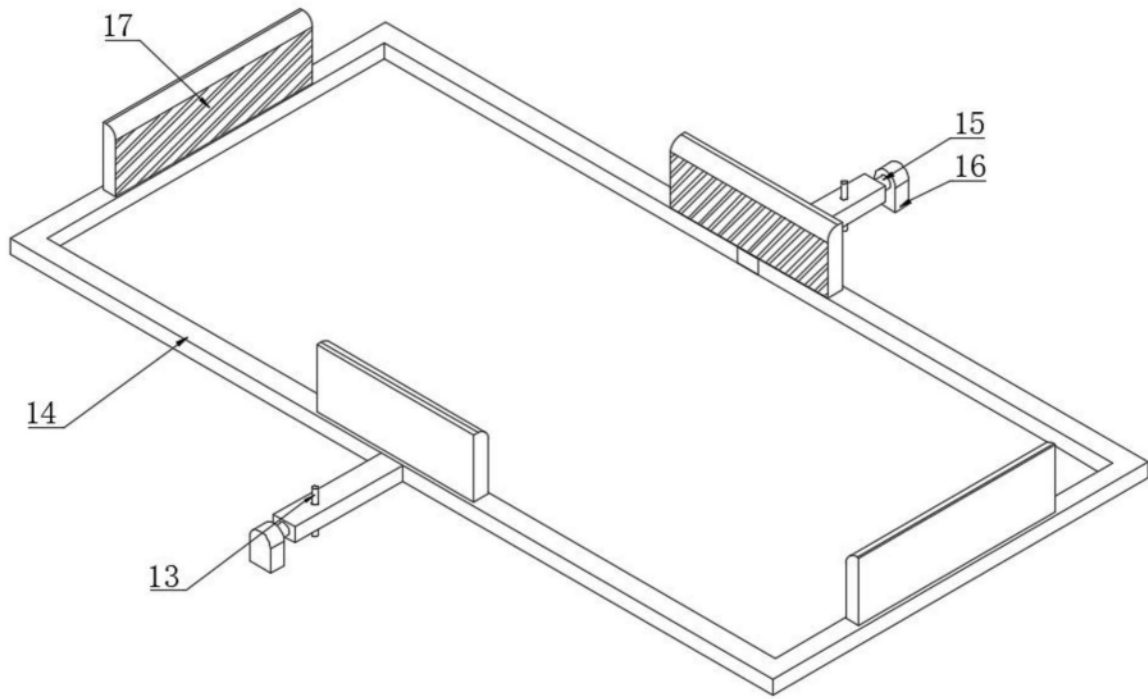


图7