



(21) 申请号 202323084571.1

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 浙江宸宜电气有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清市乐清经济开发区经八路纬三路

(72) 发明人 刘小忠

(74) 专利代理机构 温州联赢知识产权代理事务所(普通合伙) 33361

专利代理师 慈程麟

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

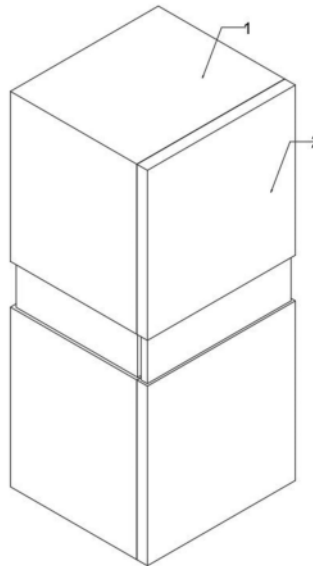
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种可扩容型开关柜

(57) 摘要

本实用新型涉及开关柜技术领域,具体为一种可扩容型开关柜,包括:延伸柜体结构,所述延伸柜体结构主要由下柜体、内柜体以及上柜体构成,且所述内柜体上设置有驱动部件,用于推动其延伸升降;延伸架结构,所述延伸架结构设置于所述延伸柜体结构内部,其主要由对称的下固定架、延伸架、上固定架以及若干个安装板构成;延伸门结构,所述延伸门结构设置于所述延伸柜体结构前侧,其主要由下门体、内门体以及上门体构成。本实用新型通过设置延伸柜体结构、延伸架结构、延伸门结构以及驱动部件,在驱动部件的驱动作用下,可自行灵活的扩展开关柜的使用容器,从而使其满足不同的安装需求,整体的实用性较高,且方便使用。



1. 一种可扩容型开关柜,其特征在于,包括:

延伸柜体结构(1),所述延伸柜体结构(1)主要由下柜体(11)、内柜体(12)以及上柜体(15)构成,且所述内柜体(12)上设置有驱动部件(14),用于推动其延伸升降;

延伸架结构(16),所述延伸架结构(16)设置于所述延伸柜体结构(1)内部,其主要由对称的下固定架(161)、延伸架(162)、上固定架(163)以及若干个安装板(164)构成;

延伸门结构(2),所述延伸门结构(2)设置于所述延伸柜体结构(1)前侧,其主要由下门体(21)、内门体(22)以及上门体(23)构成。

2. 如权利要求1所述的可扩容型开关柜,其特征在于:所述下柜体(11)内壁开设有延伸槽,且所述下柜体(11)内部后侧开设有三个等距分布的滑槽(13),三个所述滑槽(13)均和延伸槽连通。

3. 如权利要求1所述的可扩容型开关柜,其特征在于:所述内柜体(12)下方滑动连接于下柜体(11)的延伸槽内,且所述内柜体(12)上方和上柜体(15)底部固定连接。

4. 如权利要求1所述的可扩容型开关柜,其特征在于:所述驱动部件(14)包括:

滑板(141),所述滑板(141)上固定安装有三个等距分布的滑块,三个所述滑块分别滑动连接于三个滑槽(13)内,且三个所述滑块均穿过滑槽(13),并和内柜体(12)表面固定连接。

5. 如权利要求4所述的可扩容型开关柜,其特征在于:其中位于两侧所述滑块上均滑动连接有导向杆(142),两个所述导向杆(142)的上下两端分别固定连接于位于两侧的两个滑槽(13)内。

6. 如权利要求4所述的可扩容型开关柜,其特征在于:位于中部所述滑块上螺纹连接有调节螺杆(143),所述调节螺杆(143)上端转动连接于中部的滑槽(13)内,且所述调节螺杆(143)下方伸入下柜体(11)内壁内部,并转动连接于下柜体(11)内。

7. 如权利要求6所述的可扩容型开关柜,其特征在于:所述调节螺杆(143)的伸入端固定套接有蜗轮(144),所述蜗轮(144)一侧啮合有蜗杆(145),所述蜗杆(145)和蜗轮(144)均转动连接于下柜体(11)内,且所述蜗杆(145)后端伸出下柜体(11),并固定安装有旋转把手。

8. 如权利要求1所述的可扩容型开关柜,其特征在于:每个所述下固定架(161)底部均固定安装于下柜体(11)上,且每个所述下固定架(161)上方均和延伸架(162)滑动连接,每个所述延伸架(162)上方均和上固定架(163)底部固定连接,且每个所述上固定架(163)上方均和上柜体(15)固定连接。

9. 如权利要求1所述的可扩容型开关柜,其特征在于:每个所述安装板(164)左右两侧均固定安装有固定夹块(1641),每个所述固定夹块(1641)前侧均滑动连接有滑动夹块(1642),每个所述滑动夹块(1642)上均螺纹连接有紧固螺栓(1643)。

10. 如权利要求1所述的可扩容型开关柜,其特征在于:所述下门体(21)一侧活动铰接于下柜体(11)上,且所述下门体(21)上方和内门体(22)滑动连接,所述内门体(22)上方和上门体(23)底部固定连接,所述上门体(23)的一侧活动铰接于上柜体(15)上。

一种可扩容型开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域,具体为一种可扩容型开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置。如仪表,自控,电动机磁力开关,各种交流接触器等,有的还设高压室与低压室开关柜,设有高压母线,如发电厂等,有的还设有为保主要设备的低周减载。

[0003] 传统的开关柜,在出厂后,其尺寸、规格以及内部的空间都是固定的,无法根据安装使用需求,对其容量和性能进行灵活调整,一般都是需要更换整个开关柜,不仅成本高昂,而且时间耗费较长,使用起来非常不便。鉴于此,我们提出一种可扩容型开关柜。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种可扩容型开关柜。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种可扩容型开关柜,包括:

[0007] 延伸柜体结构,所述延伸柜体结构主要由下柜体、内柜体以及上柜体构成,且所述内柜体上设置有驱动部件,用于推动其延伸升降;

[0008] 延伸架结构,所述延伸架结构设置于所述延伸柜体结构内部,其主要由对称的下固定架、延伸架、上固定架以及若干个安装板构成;

[0009] 延伸门结构,所述延伸门结构设置于所述延伸柜体结构前侧,其主要由下门体、内门体以及上门体构成。

[0010] 优选的,所述下柜体内壁开设有延伸槽,且所述下柜体内部后侧开设有三个等距分布的滑槽,三个所述滑槽均和延伸槽连通。

[0011] 优选的,所述内柜体下方滑动连接于下柜体的延伸槽内,且所述内柜体上方和上柜体底部固定连接。

[0012] 优选的,所述驱动部件包括:

[0013] 滑板,所述滑板上固定安装有三个等距分布的滑块,三个所述滑块分别滑动连接于三个滑槽内,且三个所述滑块均穿过滑槽,并和内柜体表面固定连接。

[0014] 优选的,其中位于两侧所述滑块上均滑动连接有导向杆,两个所述导向杆的上下两端分别固定连接于位于两侧的两个滑槽内。

[0015] 优选的,位于中部所述滑块上螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆上端转动连接于中部的滑槽内,且所述调节螺杆下方伸入下柜体内壁内部,并转动连接于下柜体内。

[0016] 优选的,所述调节螺杆的伸入端固定套接有蜗轮,所述蜗轮一侧啮合有蜗杆,所述蜗杆和蜗轮均转动连接于下柜体内,且所述蜗杆后端伸出下柜体,并固定安装有旋转把手。

[0017] 优选的,每个所述下固定架底部均固定安装于下柜体上,且每个所述下固定架上方均和延伸架滑动连接,每个所述延伸架上方均和上固定架底部固定连接,且每个所述上

固定架上方均和上柜体固定连接。

[0018] 优选的,每个所述安装板左右两侧均固定安装有固定夹块,每个所述固定夹块前侧均滑动连接有滑动夹块,每个所述滑动夹块上均螺纹连接有紧固螺栓。

[0019] 优选的,所述下门体一侧活动铰接于下柜体上,且所述下门体上方和内门体滑动连接,所述内门体上方和上门体底部固定连接,所述上门体的一侧活动铰接于上柜体上。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 本实用新型通过设置延伸柜体结构、延伸架结构、延伸门结构以及驱动部件,在驱动部件的驱动作用下,可自行灵活的扩展开关柜的使用容器,从而使其满足不同的安装需求,整体的实用性较高,且方便使用。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的延伸柜体结构剖视图;

[0024] 图3为本实用新型的驱动部件结构示意图

[0025] 图4为本实用新型的延伸架结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型的安装板结构示意图(其中一部分);

[0027] 图6为本实用新型的延伸门结构示意图。

[0028] 图中:1、延伸柜体结构;11、下柜体;12、内柜体;13、滑槽;14、驱动部件;141、滑板;142、导向杆;143、调节螺杆;144、蜗轮;145、蜗杆;15、上柜体;16、延伸架结构;161、下固定架;162、延伸架;163、上固定架;164、安装板;1641、固定夹块;1642、滑动夹块;1643、紧固螺栓;

[0029] 2、延伸门结构;21、下门体;22、内门体;23、上门体。

具体实施方式

[0030] 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。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。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0032] 请参阅图1-6,本实用新型通过以下实施例来详述上述技术方案:

[0033] 一种可扩容型开关柜,包括:

[0034] 延伸柜体结构1,延伸柜体结构1主要由下柜体11、内柜体12以及上柜体15构成,下柜体11内壁开设有延伸槽,且下柜体11内部后侧开设有三个等距分布的滑槽13,三个滑槽13均和延伸槽连通,内柜体12下方滑动连接于下柜体11的延伸槽内,且内柜体12上方和上柜体15底部固定连接,且内柜体12上设置有驱动部件14,用于推动其延伸升降;

[0035] 本实施例中,通过设置在下柜体11内设置滑动的内柜体12,且内柜体12和上柜体15连接,通过移动内柜体12,便可实现整个开关柜容积的扩展,从容使其适用于不同的安装需求,实用性较高;同时在下柜体11上设置有三个滑槽13,方便限制三个滑块的移动,避免内柜体12脱离下柜体11。

[0036] 驱动部件14包括:滑板141,滑板141上固定安装有三个等距分布的滑块,三个滑块分别滑动连接于三个滑槽13内,且三个滑块均穿过滑槽13,并和内柜体12表面固定连接,其中位于两侧滑块上均滑动连接有导向杆142,两个导向杆142的上下两端分别固定连接于位于两侧的两个滑槽13内,位于中部滑块上螺纹连接有调节螺杆143,调节螺杆143上端转动连接于中部的滑槽13内,且调节螺杆143下方伸入下柜体11内壁内部,并转动连接于下柜体11内,调节螺杆143的伸入端固定套接有蜗轮144,蜗轮144一侧啮合有蜗杆145,蜗杆145和蜗轮144均转动连接于下柜体11内,且蜗杆145后端伸出下柜体11,并固定安装有旋转把手;

[0037] 本实施例中,当需要扩展开关柜的容积时,可转动旋转把手驱动蜗杆145转动,由于蜗杆145和调节螺杆143上的蜗轮144相互啮合,因此,当蜗杆145转动时,可间接驱动调节螺杆143转动,此时,调节螺杆143会在两个导向杆142的导向作用下,能够稳定驱动滑板141上的三个滑块上升,而三个滑块又可同步带动内柜体12在延伸槽内上升,从而便可实现内柜体12的延伸,进而能够使得开关柜容积得到扩展,便于使用,然而,在驱动内柜体12上升到一定的高度后,由于蜗轮144和蜗杆145之间具备一定的自锁性,从而可保证内柜体12上升的稳定性。

[0038] 延伸架结构16,延伸架结构16设置于延伸柜体结构1内部,其主要由对称的下固定架161、延伸架162、上固定架163以及若干个安装板164构成,每个下固定架161底部均固定安装于下柜体11上,且每个下固定架161上方均和延伸架162滑动连接,每个延伸架162上方均和上固定架163底部固定连接,且每个上固定架163上方均和上柜体15固定连接,每个安装板164左右两侧均固定安装有固定夹块1641,每个固定夹块1641前侧均滑动连接有滑动夹块1642,每个滑动夹块1642上均螺纹连接有紧固螺栓1643;

[0039] 本实施例中,当驱动部件14驱动内柜体12向上延伸时,此时,上柜体15会同步拉动其内部固定安装的每个上固定架163下方的延伸架162向上延伸,从而整个开关柜内的延伸架结构16也同步得到延伸,进而使其满足不同的安装以及承载需求,同时每个安装板164上两侧均设置有固定夹块1641以及滑动夹块1642,通过松动每个滑动夹块1642上的紧固螺栓1643,便可将每个安装板164从两侧的下固定架161上拆除,从而便可将其移动至并固定在下固定架161、延伸架162以及上固定架163任何一处使用,进而增强了实用便利性。

[0040] 延伸门结构2,延伸门结构2设置于延伸柜体结构1前侧,其主要由下门体21、内门体22以及上门体23构成,下门体21一侧活动铰接于下柜体11上,且下门体21上方和内门体22滑动连接,内门体22上方和上门体23底部固定连接,上门体23的一侧活动铰接于上柜体15上;

[0041] 本实施例中,当驱动部件14驱动内柜体12向上延伸时,此时,上柜体15会同步拉动其上活动铰接上门体23下方连接的内门体22向下延伸,从而整个开关柜的延伸门结构2也同步得到延伸,进而能够满足不同扩展容积开关柜的密封需求,方便使用。

[0042] 具体使用时,当需要扩展开关柜的容积时,可转动旋转把手驱动蜗杆145转动,由于蜗杆145和调节螺杆143上的蜗轮144相互啮合,因此,当蜗杆145转动时,可间接驱动调节

螺杆143转动,此时,调节螺杆143会在两个导向杆142的导向作用下,能够稳定驱动滑板141上的三个滑块上升,而三个滑块又可同步带动内柜体12在延伸槽内上升,从而便可实现内柜体12的延伸,进而能够使得开关柜容积得到扩展;

[0043] 并且,在扩展开关柜容积时,上柜体15会同步拉动其内部固定安装的每个上固定架163下方的延伸架162向上延伸,从而整个开关柜内的延伸架结构16也同步得到延伸,进而使其满足不同的安装以及承载需求;同时,上柜体15还会同步拉动其上活动铰接上门体23下方连接的内门体22向下延伸,从而整个开关柜的延伸门结构2也同步得到延伸,进而能够满足不同扩展容积开关柜的密封需求,方便使用,且实用性较强。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

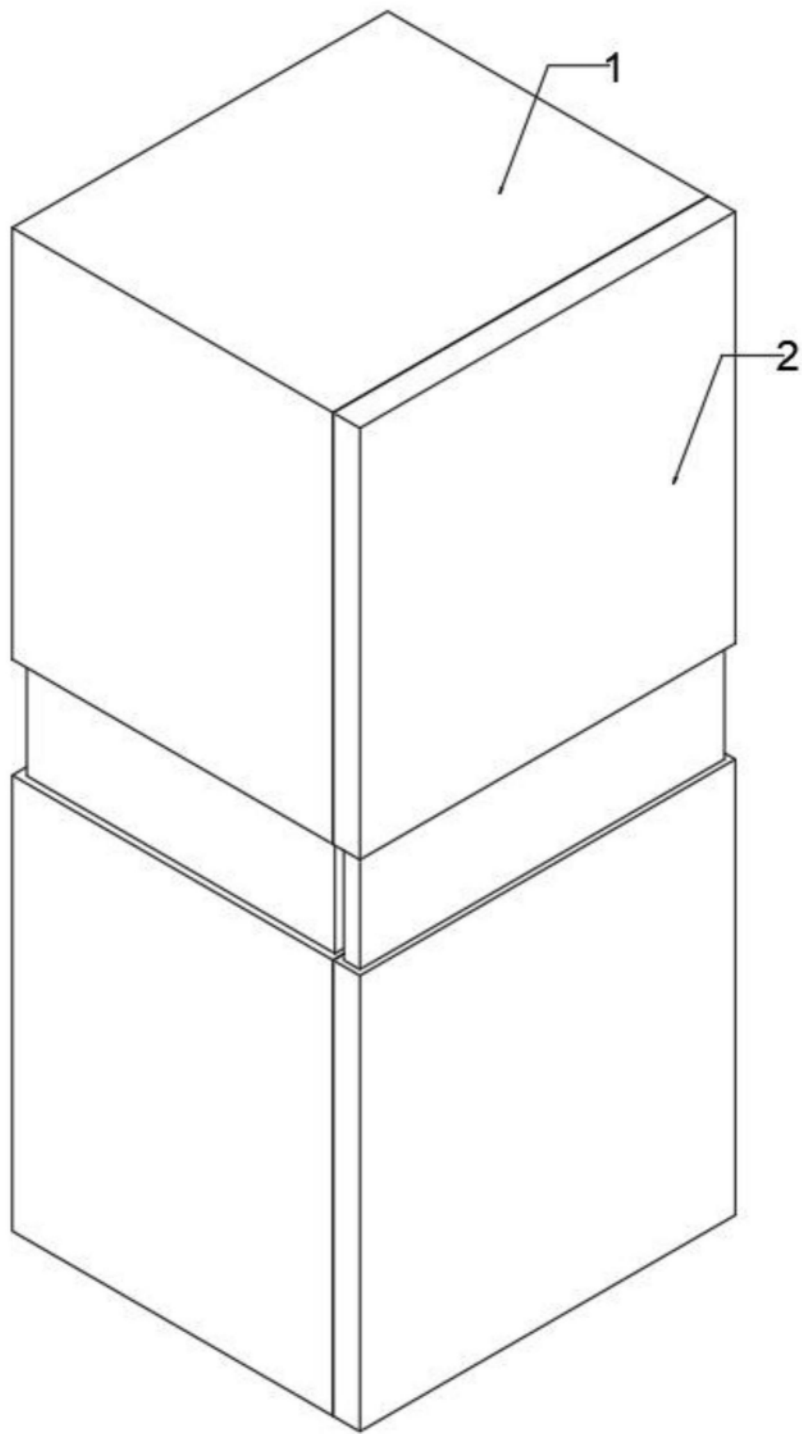


图1

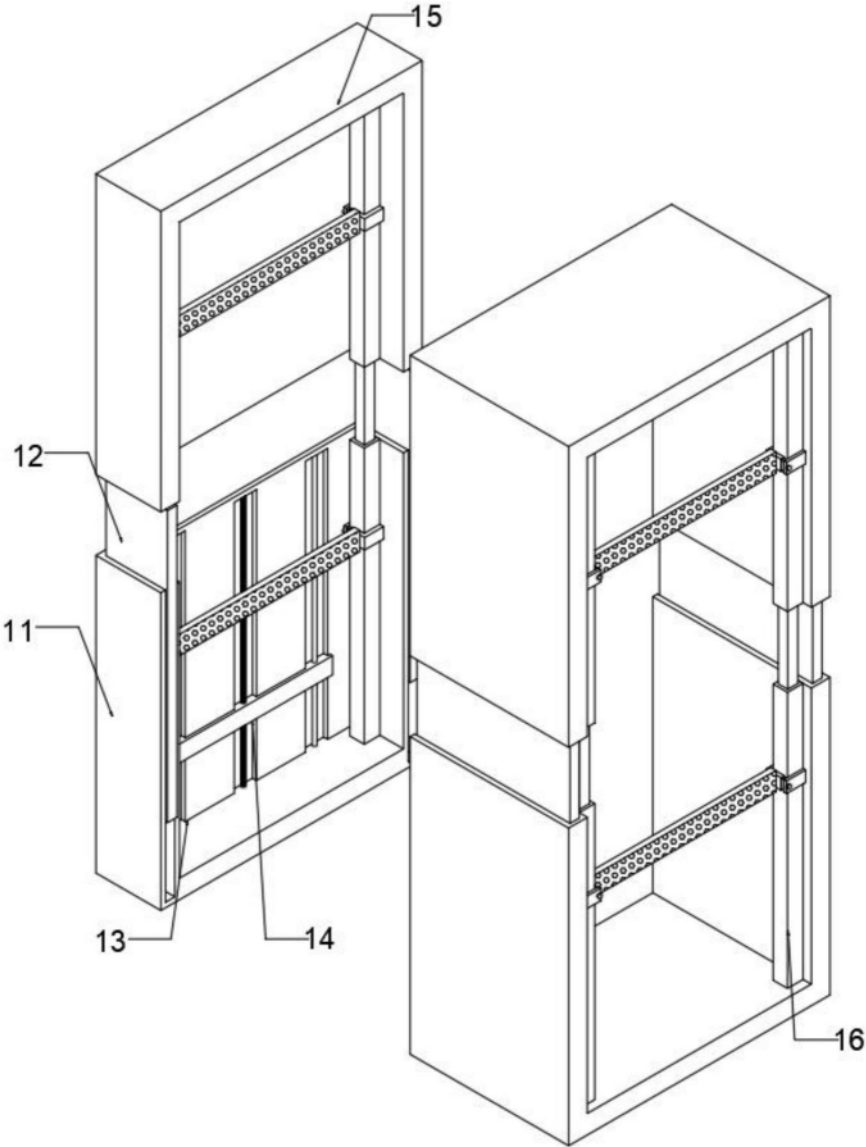


图2

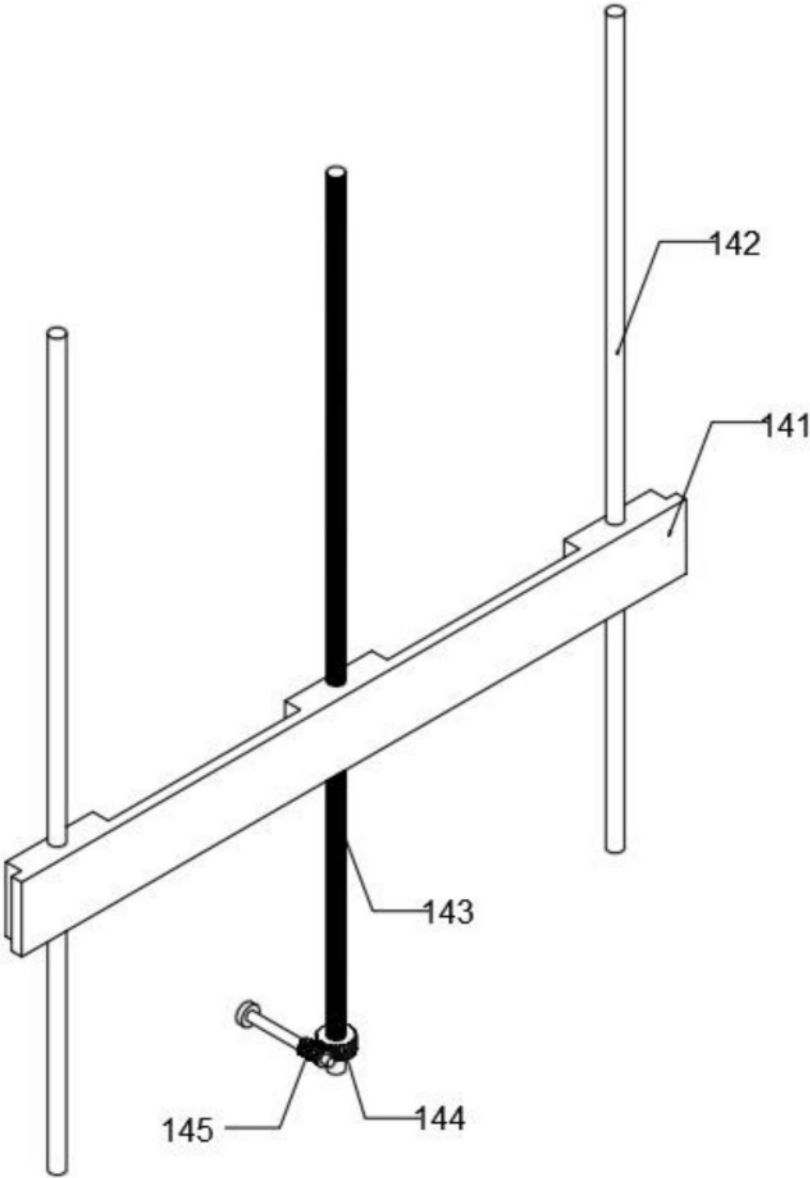


图3

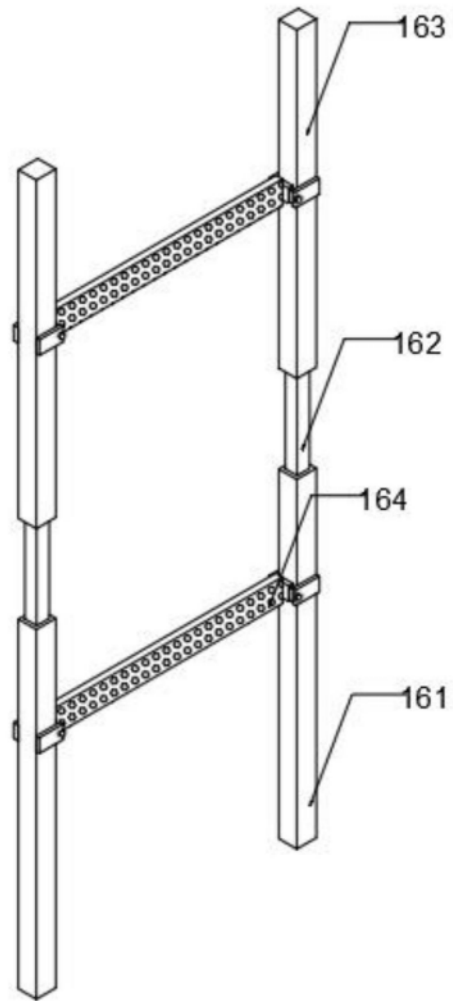


图4

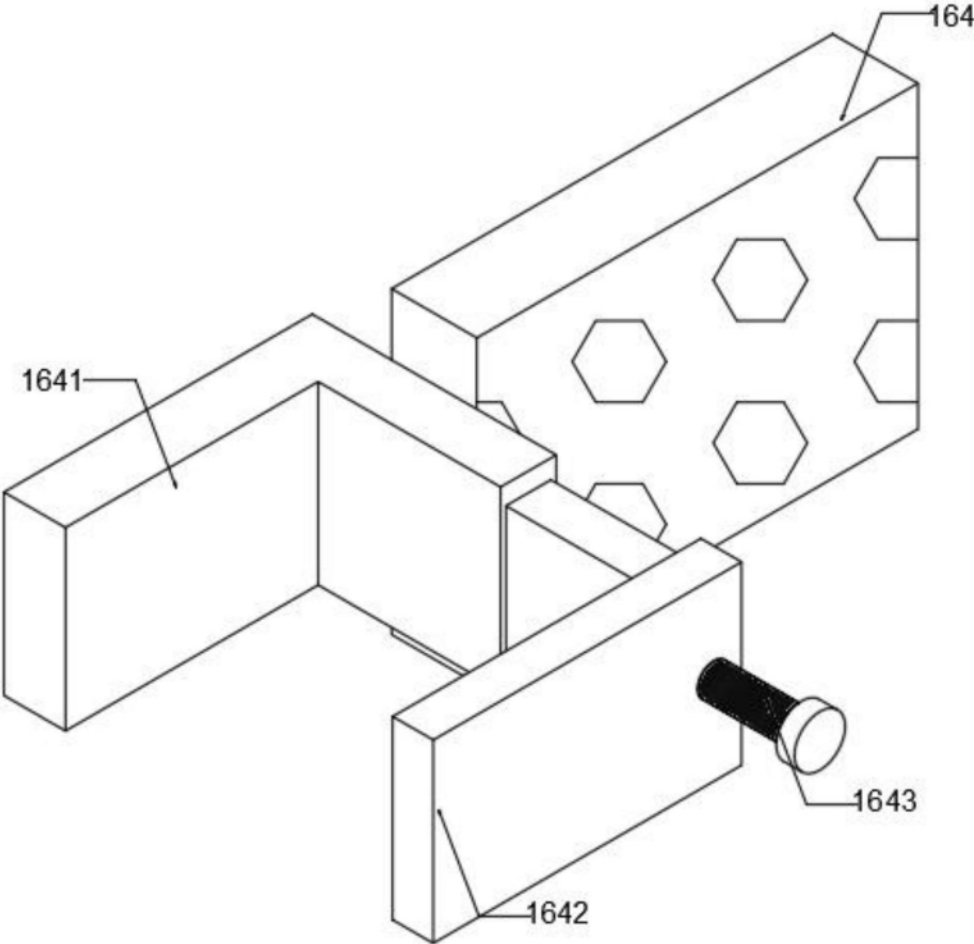


图5

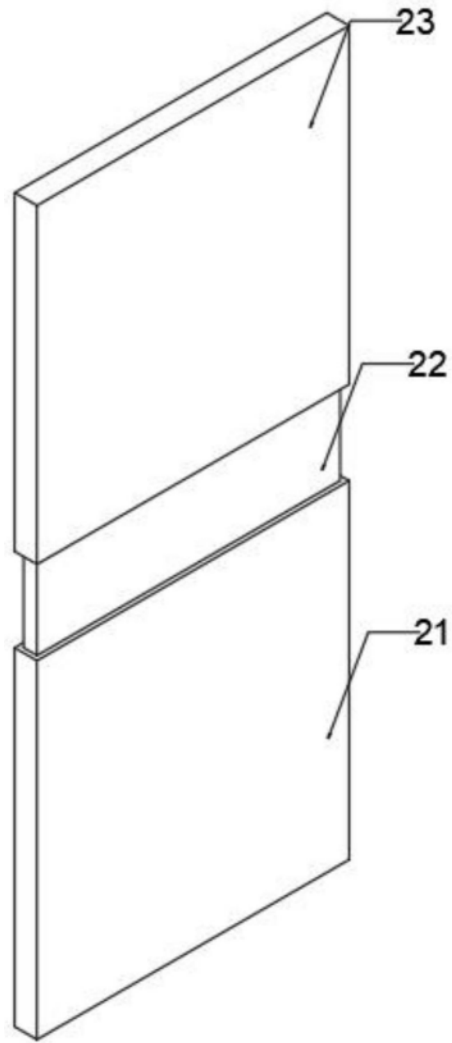


图6