



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219959787 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321697223.9

(22) 申请日 2023.06.30

(73) 专利权人 山东岱华电力科技有限公司
地址 253700 山东省德州市庆云县经济开发
区婴儿乐路188号

(72) 发明人 马可顺 蒋建华

(51) Int. Cl .
H02B 1/30 (2006.01)
H02B 1/38 (2006.01)

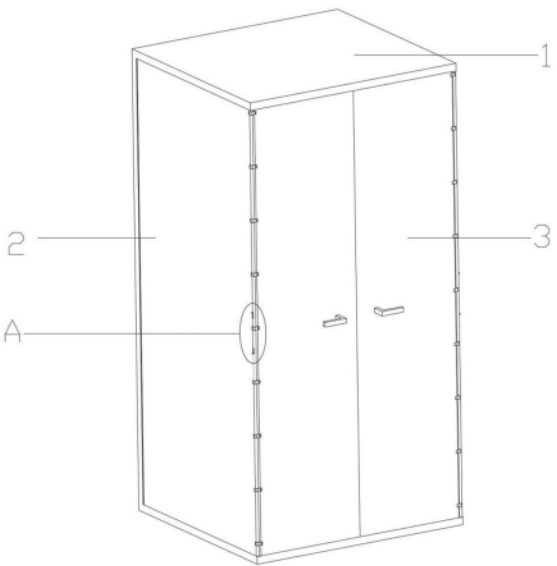
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种柜体可展开的交流低压开关柜

(57) 摘要

本实用新型涉及交流低压开关柜领域,且公开了一种柜体可展开的交流低压开关柜,包括柜体主体,柜体主体为C形结构,柜体主体的内部两侧均转动连接有侧板,侧板的长宽与柜体主体的长宽对应设置,侧板的另一端转动连接有门板,两个门板对应设置,两个门板的宽度与两个侧板水平间距对应设置,本实用新型通过设置柜体主体为C形结构,在柜体主体内部两侧均转动侧板,两个侧板的另一端均转动门板,从而在柜体主体的正前方设置两个门板,以便于打开门板对柜体主体内部的开关进行控制,同时在需要对柜体主体内部进行检修时,可打开门板和两侧的侧板使得检修空间更大,也可更具放置位置打开其中一个侧板,增加灵活性,方便对交流低压开关柜进行检修。



1. 一种柜体可展开的交流低压开关柜,包括柜体主体(1),其特征在于,柜体主体(1)为C形结构,柜体主体(1)的内部两侧均转动连接有侧板(2),侧板(2)的长宽与柜体主体(1)的长宽对应设置,侧板(2)的另一端转动连接有门板(3),两个门板(3)对应设置,两个门板(3)的宽度与两个侧板(2)水平间距对应设置。

2. 根据权利要求1所述的一种柜体可展开的交流低压开关柜,其特征在于,侧板(2)的一端外壁开设有多个第二转槽(6),门板(3)与侧板(2)相邻的一端开设有多个第一转槽(5),第一转槽(5)与第二转槽(6)对应设置,第一转槽(5)和相邻第二转槽(6)之间转动连接有转块(7),侧板(2)和门板(3)通过转块(7)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种柜体可展开的交流低压开关柜,其特征在于,柜体主体(1)的内壁开设有限位孔(8),侧板(2)靠近门板(3)的一端内部滑动连接有与限位孔(8)匹配并活动插接的插杆(9),侧板(2)的内部固定连接有限位块(12),插杆(9)的一端固定连接弹簧(13),弹簧(13)的一端与限位块(12)的一侧固定连接,插杆(9)穿设转块(7),侧板(2)的外壁开设与插杆(9)对应的让位槽(10),插杆(9)的一端外壁固定连接滑块(11),滑块(11)与让位槽(10)滑动连接,滑块(11)的一端穿设至滑块(11)外。

4. 根据权利要求3所述的一种柜体可展开的交流低压开关柜,其特征在于,侧板(2)内滑动连接有插杆(9)为两个,两个插杆(9)相反设置,柜体主体(1)内壁的限位孔(8)和侧板(2)上的让位槽(10)均与插杆(9)对应设置。

5. 根据权利要求4所述的一种柜体可展开的交流低压开关柜,其特征在于,限位块(12)位于侧板(2)端部内部中部,两个让位槽(10)位于限位块(12)的上下两个方向。

6. 根据权利要求1所述的一种柜体可展开的交流低压开关柜,其特征在于,柜体主体(1)靠近门板(3)的内部顶壁和底面之间固定连接支撑杆(4),支撑杆(4)的数量为两个。

7. 根据权利要求1所述的一种柜体可展开的交流低压开关柜,其特征在于,门板(3)的宽度小于侧板(2)的宽度,门板(3)的长度与侧板(2)的长度相等设置。

一种柜体可展开的交流低压开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交流低压开关柜领域,具体为一种柜体可展开的交流低压开关柜。

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,开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备,开关柜内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成,开关柜的分类方法很多,如通过断路器安装方式可以分为移开式开关柜和固定式开关柜;或按照柜体结构的不同,可分为敞开式开关柜、金属封闭开关柜和金属封闭铠装式开关柜;根据电压等级不同又可分为高压开关柜,中压开关柜和低压开关柜等,主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合。

[0003] 为了进一步方便交流低压开关柜的检修,现有技术对交流低压开关柜作出了诸多改进,如公开号为CN216413624U的专利公开了一种交流式低压开关柜,包括柜体,所述柜体的顶壁贯通设置有导线,且柜体的侧壁上铰接有门体一,所述门体一上安装有风扇,且门体一的端面铰接有门体二,所述门体二的侧壁上固接有把手,且门体二和柜体的侧壁上均固接有防护机构,所述柜体的顶面嵌合套接有插杆,且柜体的内侧壁滑动连接有放置板。该低压开关柜能够打开柜体的相邻两侧,从而可避免工作人员过度伸入柜体,达到提高维修效率的目的,还降低了触电机率,从而提高了工作人员的安全系数,且能够完全缓解撞击,使得低压进线柜不易损坏,不仅延长了低压进线柜的使用寿命,还不易产生维修成本。

[0004] 上述现有技术中有明显的有益效果,但仍存在不足:

[0005] 上述现有技术通过在柜体上设置门体一和门体二,门体一和门体二转动连接,门体二与柜体转动连接,从而可将柜体的两侧开打,以便于对柜体内部进行检修,但门体二位于柜体的侧边,在需要对柜体内部的开关进行控制时,需从打开柜体侧边的门体二,再通过门体二打开门体一,较为繁琐,且若柜体位于门体二一侧的空间狭小,则无法打开门体一对柜体内部开关进行控制,影响使用,为此提出了一种柜体可展开的交流低压开关柜。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种柜体可展开的交流低压开关柜,以至少解决背景技术提出的问题之一。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种柜体可展开的交流低压开关柜,包括柜体主体,柜体主体为C形结构,柜体主体的内部两侧均转动连接有侧板,侧板的长宽与柜体主体的长宽对应设置,侧板的另一端转动连接有门板,两个门板对应设置,两个

门板的宽度与两个侧板水平间距对应设置。

[0008] 优选地,侧板的一端外壁开设有多个第二转槽,门板与侧板相邻的一端开设有多个第一转槽,第一转槽与第二转槽对应设置,第一转槽和相邻第二转槽之间转动连接有转块,侧板和门板通过转块转动连接。

[0009] 优选地,柜体主体的内壁开设有限位孔,侧板靠近门板的一端内部滑动连接有与限位孔匹配并活动插接的插杆,侧板的内部固定连接有限位块,插杆的一端固定连接有弹簧,弹簧的一端与限位块的一侧固定连接,插杆穿设转块,侧板的外壁开设有与插杆对应的让位槽,插杆的一端外壁固定连接有滑块,滑块与让位槽滑动连接,滑块的一端穿设至滑块外。

[0010] 优选地,侧板内滑动连接有插杆为两个,两个插杆相反设置,柜体主体内壁的限位孔和侧板上的让位槽均与插杆对应设置。

[0011] 优选地,限位块位于侧板端部内部中部,两个让位槽位于限位块的上下两个方向。

[0012] 优选地,柜体主体靠近门板的内部顶壁和底面之间固定连接有支撑杆,支撑杆的数量为两个。

[0013] 优选地,门板的宽度小于侧板的宽度,门板的长度与侧板的长度相等设置。

[0014] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过设置柜体主体为C形结构,在柜体主体内部两侧均转动侧板,两个侧板的另一端均转动门板,从而在柜体主体的正前方设置两个门板,以便于打开门板对柜体主体内部的开关进行控制,同时在需要对柜体主体内部进行检修时,可打开门板和两侧的侧板使得检修空间更大,也可更具放置位置打开其中一个侧板,增加灵活性,方便对交流低压开关柜进行检修。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型门板打开的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型门板和侧板打开的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型门板和侧板折叠的结构示意图;

[0020] 图5为图1中A处结构示意图;

[0021] 图6为图4中B处结构示意图;

[0022] 图7为图4中C处结构示意图。

[0023] 图中:1、柜体主体;2、侧板;3、门板;4、支撑杆;5、第一转槽;6、第二转槽;7、转块;8、限位孔;9、插杆;10、让位槽;11、滑块;12、限位块;13、弹簧。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-7,一种柜体可展开的交流低压开关柜,包括柜体主体1,柜体主体1为C

形结构,柜体主体1的内部两侧均转动连接有侧板2,侧板2的长宽与柜体主体1的长宽对应设置,侧板2的另一端转动连接有门板3,两个门板3对应设置,两个门板3的宽度与两个侧板2水平间距对应设置。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型中的交流低压开关柜结构与现有的交流低压开关柜结构类似,如公开号为CN216413624U的专利公开的一种交流式低压开关柜,本实用新型的主要改进点在于可方便打开交流低压开关柜的柜门进行内部开关的控制,也可将交流低压开关柜的侧柜板展开增加检修空间;本实用新型在需要打开柜体主体1对其内部的开关进行控制时,因两个门板3对柜体主体1正前面遮挡,可转动两个门板3,门板3与侧板2转动,使门板3打开,从而便可对柜体主体1内部开关进行控制,在需要对柜体主体1内部进行检修时,可先转动门板3,再转动侧板2,使柜体主体1的正前方两侧均呈打开状态,以增加空间,便于对柜体主体1内部进行检修,同时使柜体主体1内部光照更充足,若柜体主体1其中一个空间较狭小时,可只打开空间较大一侧侧板2,对柜体主体1内部进行检修,增加适应性,方便对交流低压开关柜进行检修。

[0027] 请参阅图4、5,侧板2的一端外壁开设有多第二转槽6,门板3与侧板2相邻的一端开设有多第一转槽5,第一转槽5与第二转槽6对应设置,第一转槽5和相邻第二转槽6之间转动连接有转块7,侧板2和门板3通过转块7转动连接,通过第一转槽5和第二转槽6对转块7进行让位,使得侧板2与门板3均与转块7进行转动,从而使侧板2可与门板3折叠起来并处于平行,两者的其中一面接触,在将侧板2和门板3打开时可减少占用面积,同时可将侧板2和门板3折叠起来使用,使柜体主体1的正前面遮挡,从而当敞开式开关柜使用,增加实用性。

[0028] 请参阅图5-7,柜体主体1的内壁开设有限位孔8,侧板2靠近门板3的一端内部滑动连接有与限位孔8匹配并活动插接的插杆9,侧板2的内部固定连接有限位块12,插杆9的一端固定连接有弹簧13,弹簧13的一端与限位块12的一侧固定连接,插杆9穿设转块7,侧板2的外壁开设与插杆9对应的让位槽10,插杆9的一端外壁固定连接滑块11,滑块11与让位槽10滑动连接,滑块11的一端穿设至滑块11外,侧板2在关闭时,拉动滑块11,滑块11在让位槽10内滑动,滑块11带动插杆9移动,插杆9对弹簧13进行压缩,限位块12对弹簧13进行限制,使插杆9完全滑至侧板2内,此时转动侧板2,使插杆9与柜体主体1内壁上的限位孔8对应,此时松开滑块11,在弹簧13的带动下,插杆9的一端插入限位孔8内,从而对侧板2进行限制,使得在不打开侧板2时,侧板2不会产生转动,若需要对侧板2进行转动时,只需让插杆9从限位孔8内滑出即可,方便对侧板2进行限制和活动使用。

[0029] 请参阅图5-7,侧板2内滑动连接有插杆9为两个,两个插杆9相反设置,柜体主体1内壁的限位孔8和侧板2上的让位槽10均与插杆9对应设置,两个侧板2内均有两个插杆9,两个插杆9的一端分别与柜体主体1的内部顶壁和内部底面的限位孔8插接,从而对侧板2的上下两端均进行限制,增加对侧板2限制的牢固性。

[0030] 请参阅图5、6,限位块12位于侧板2端部内部中部,两个让位槽10位于限位块12的上下两个方向,限位块12设置的高度不高,让位槽10位于限位块12的附近,两个让位槽10的间距可设置较小,从而方便单手将拉动两个滑块11相互靠近从而使插杆9滑至侧板2内,便于使用。

[0031] 请参阅图3,柜体主体1靠近门板3的内部顶壁和底面之间固定连接支撑杆4,支撑杆4的数量为两个,支撑杆4对柜体主体1的内部正前方进行支撑,以增加柜体主体1的强

度。

[0032] 请参阅图1-4,门板3的宽度小于侧板2的宽度,门板3的长度与侧板2的长度相等设置,使得门板3在与侧板2折叠后,侧板2仍可转至柜体主体1内不会被门板3产生限制,增加使用的适应性。

[0033] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为了清楚说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

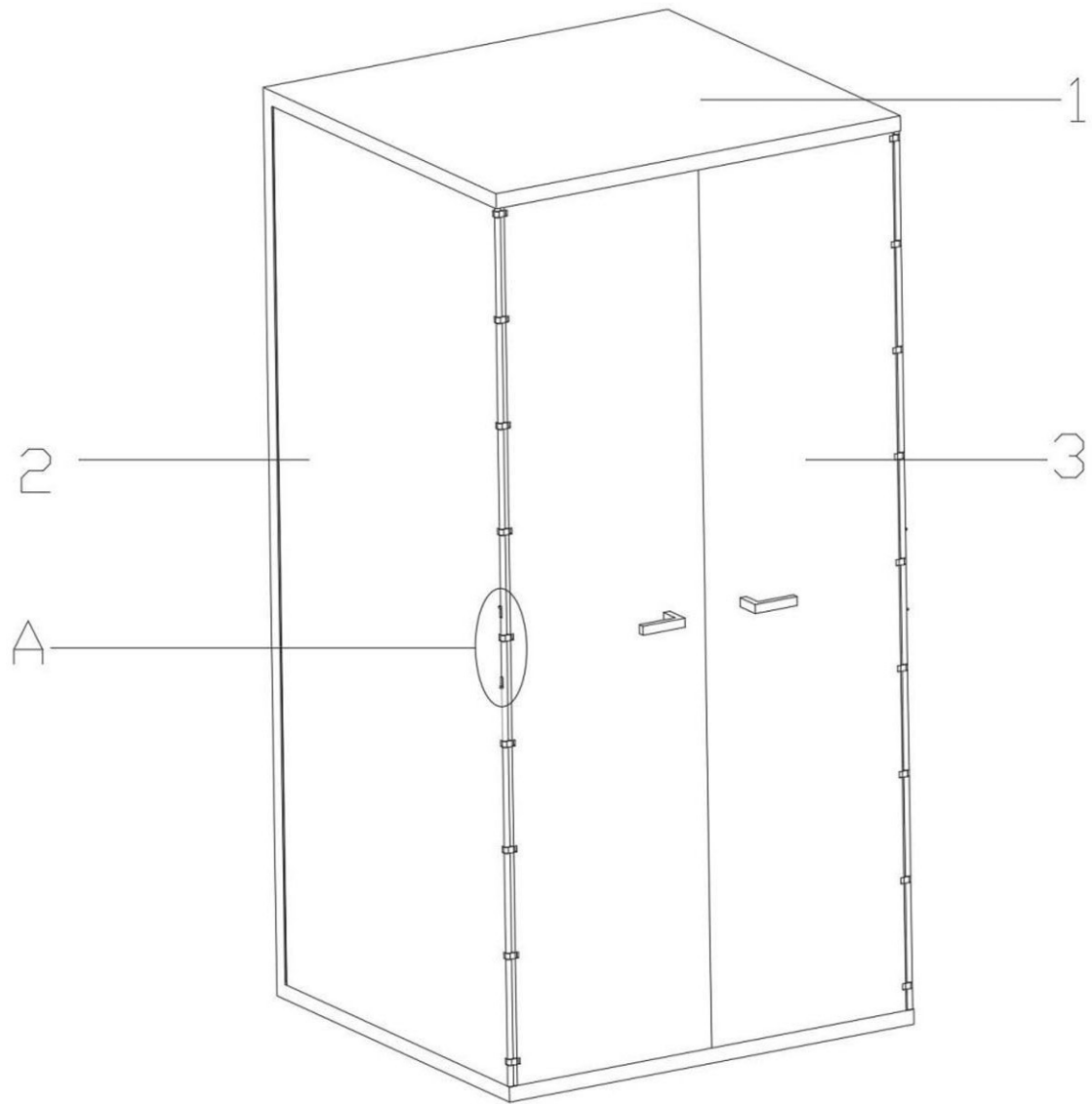


图 1

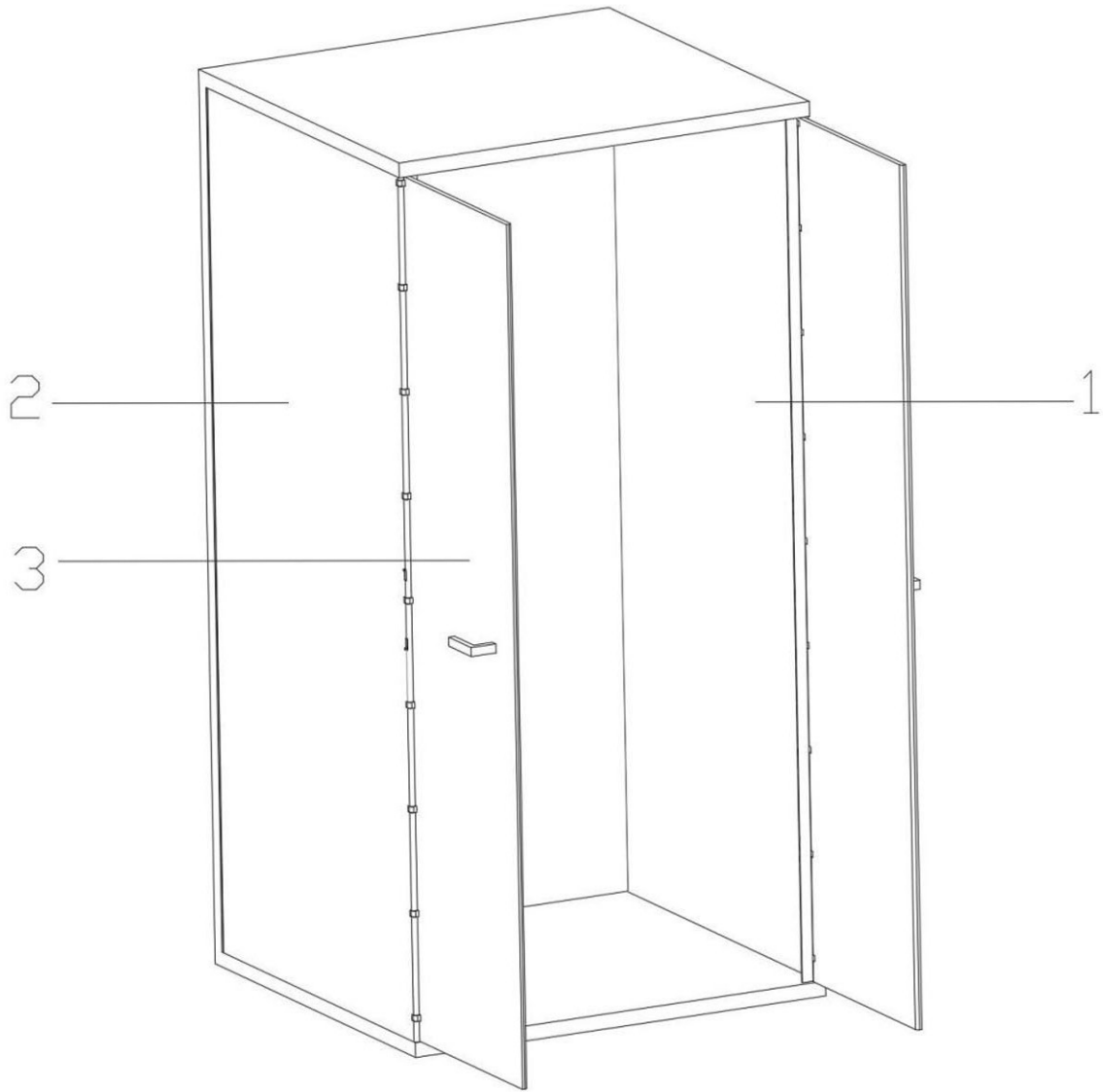


图 2

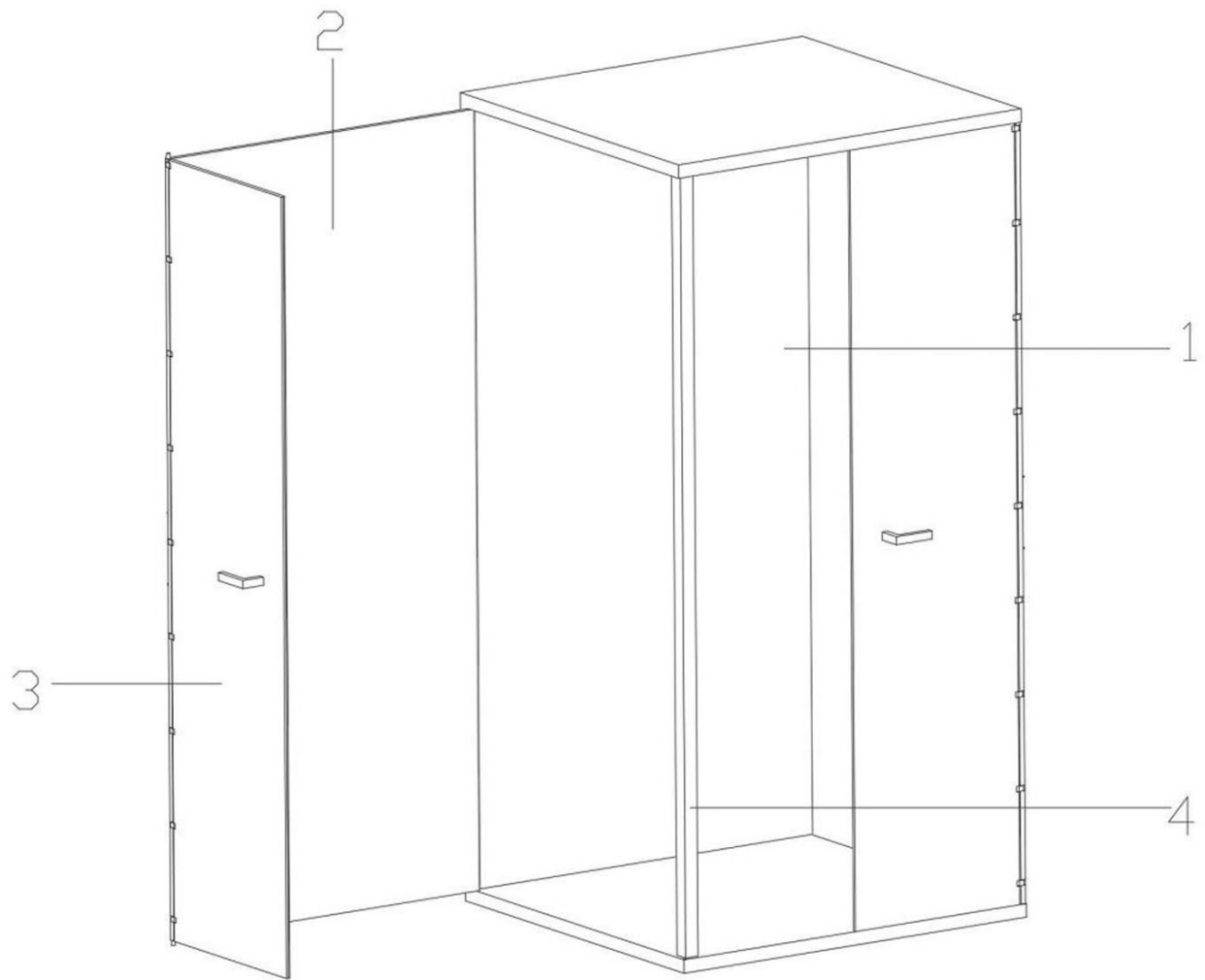


图 3

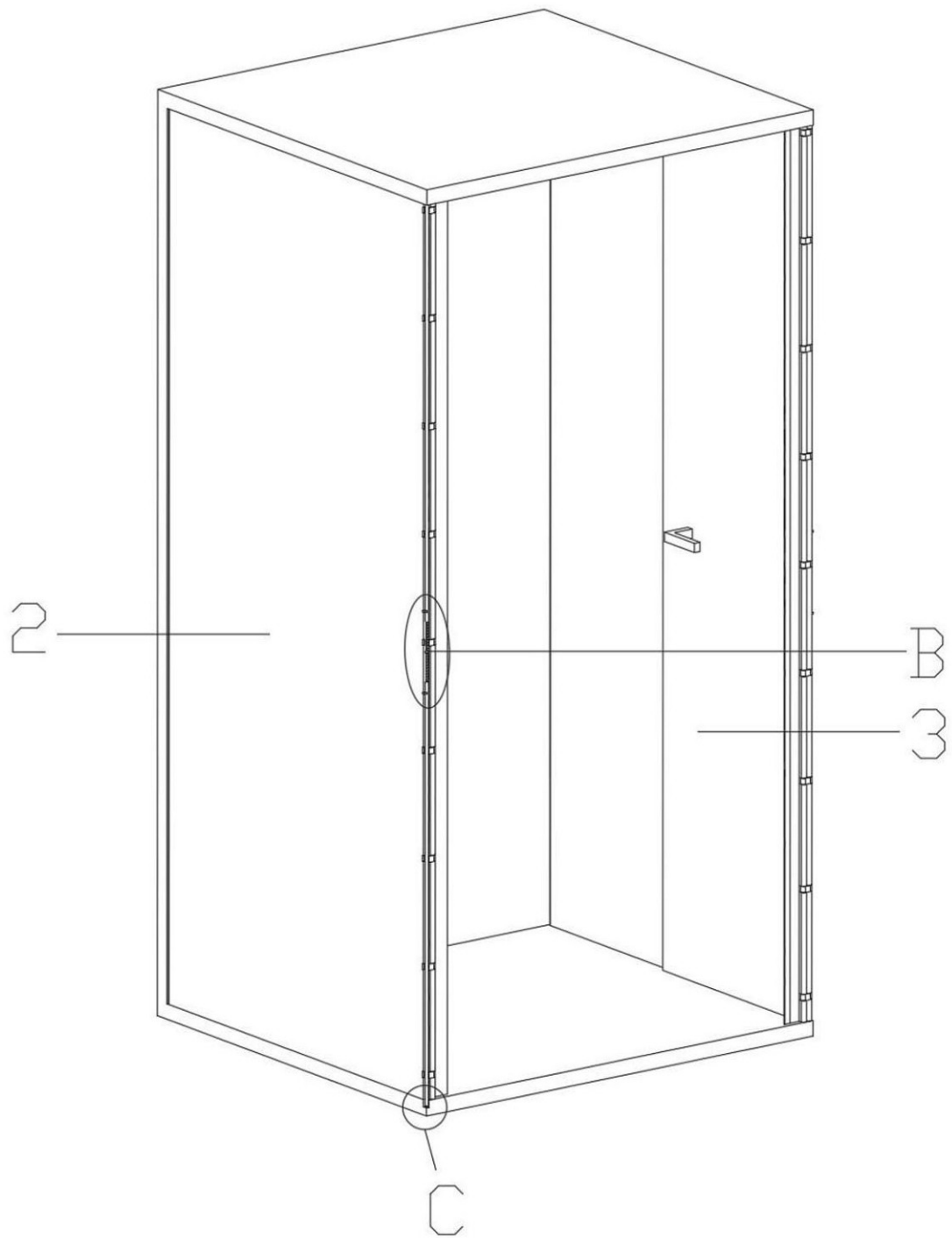


图 4

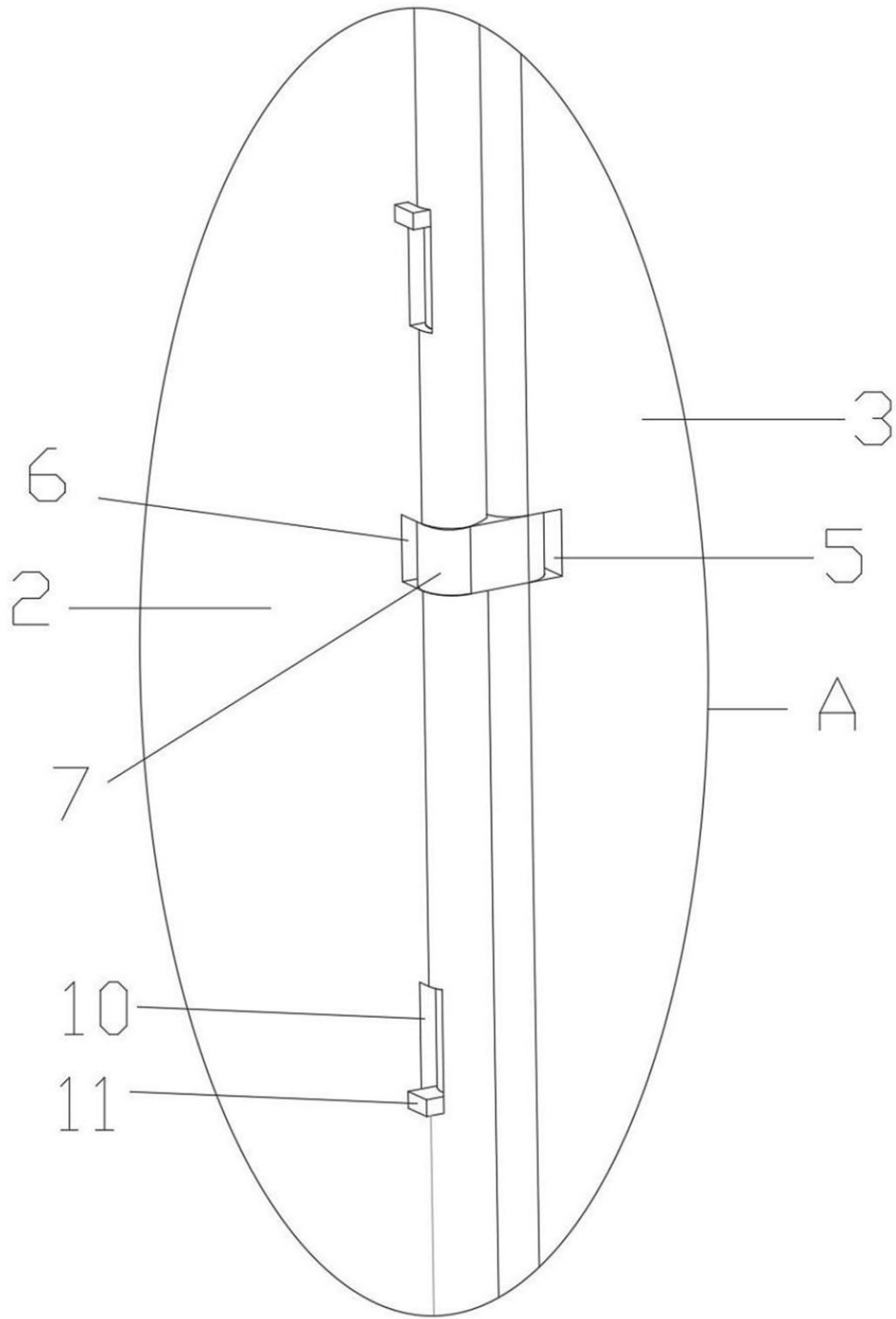


图 5

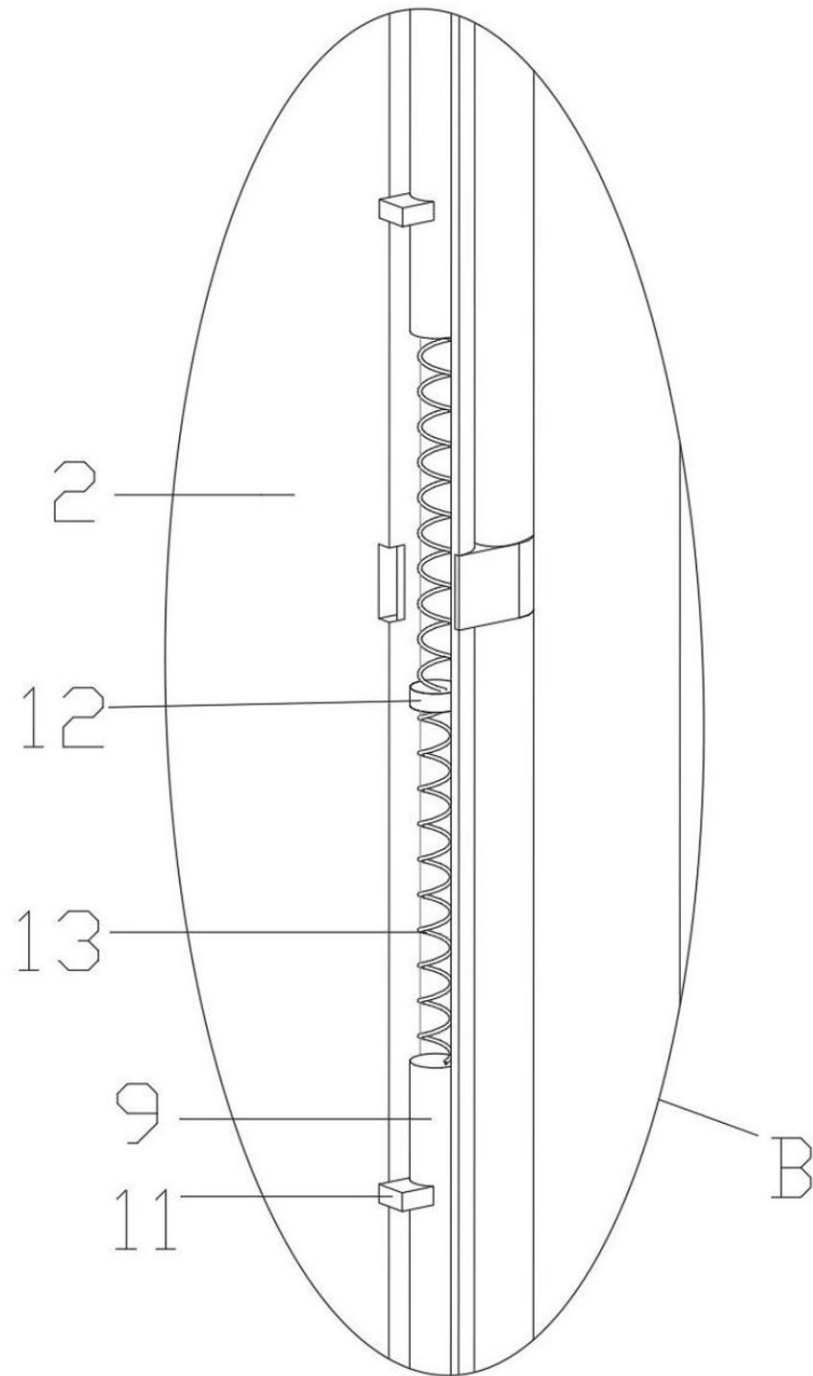


图 6

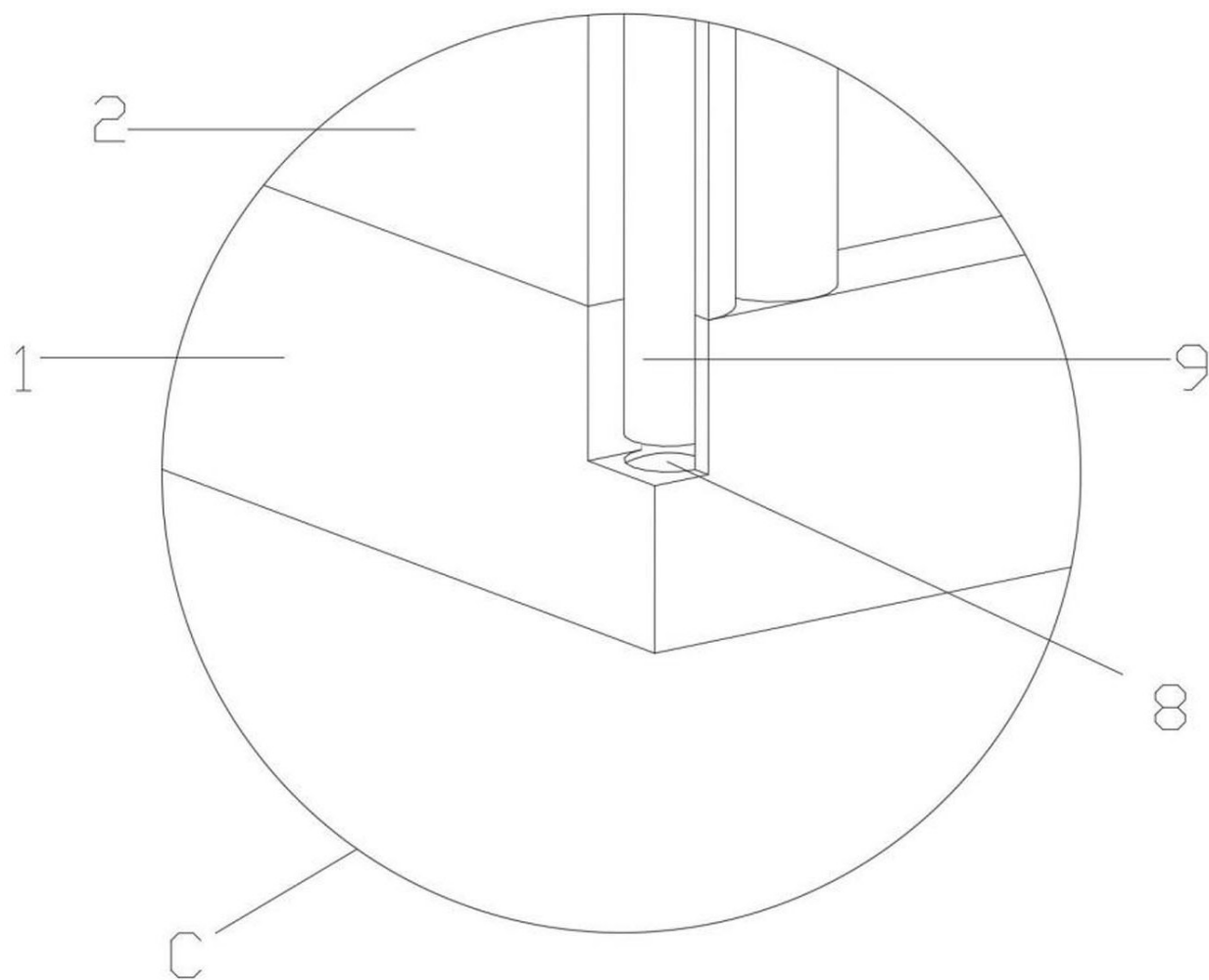


图 7