



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115603198 A

(43) 申请公布日 2023.01.13

(21) 申请号 202211326985.8

H02B 1/54 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.25

(71) 申请人 深圳市华通电气设备有限公司  
地址 518117 广东省深圳市龙岗区坪地街  
道联惠巷16号

(72) 发明人 吴仙丽

(74) 专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有  
限公司 44757  
专利代理师 刘莹莹

(51) Int. Cl.

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/01 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

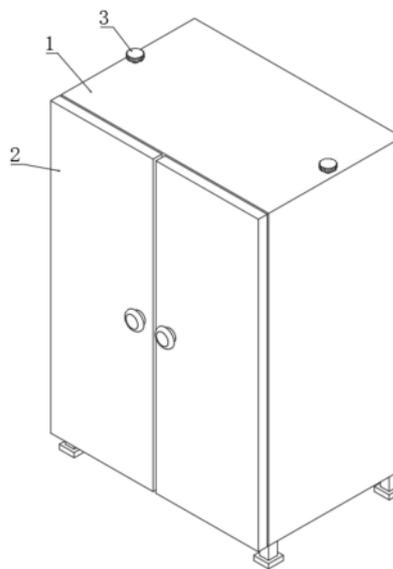
权利要求书2页 说明书5页 附图11页

(54) 发明名称

一种双电流配电柜分项控制装置

(57) 摘要

本发明提供一种双电流配电柜分项控制装置,涉及配电柜技术领域,包括柜体,所述柜体的内部两侧均活动安装有安装框,所述柜体的两侧内部设置有用来对安装框进行高度调整的调节机构,每个所述安装框的内部均活动安装有控制器本体,所述安装框的内部设置有用来对控制器本体进行安装的安装机构。本发明通过辅助卡槽与辅助卡块之间的卡紧安装,进而可完成整个安装卡块在安装卡槽内部的卡紧安装,可使控制器本体在安装框的安装更加稳固,使控制装置的位置不会因外界环境的影响而产生偏移变动,更加有利于整个配电柜的使用工作,在进行安装时操作更加便捷,方便进行控制器本体的维修与更换工作。



1. 一种双电流配电柜分项控制装置,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的内部两侧均活动安装有安装框(4),所述柜体(1)的两侧内部设置有用来对安装框(4)进行高度调整的调节机构(3),每个所述安装框(4)的内部均活动安装有控制器本体(5),所述安装框(4)的内部设置有用来对控制器本体(5)进行安装的安装机构(6);

所述柜体(1)的底部内壁上设置有若干个通风槽孔(7),所述柜体(1)的一侧表面设置有柜门(2),所述柜体(1)的下表面四角处均设置有支撑底座(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种双电流配电柜分项控制装置,其特征在于:所述柜体(1)的两侧内壁表面均开设有第一安装槽(101),所述柜体(1)的一端内壁表面两侧均设置有T形滑槽(102),每个所述安装框(4)的一端表面中部均设置有T形滑块(401),每个所述T形滑块(401)均滑动设置在对应位置的T形滑槽(102)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种双电流配电柜分项控制装置,其特征在于:所述调节机构(3)包括有调节丝杆(301),所述调节丝杆(301)转动设置在每个第一安装槽(101)的上下两端内壁之间,每个所述调节丝杆(301)的顶部均贯穿柜体(1)且端部安装有调节旋钮(303),每个所述调节丝杆(301)的杆身上均活动安装有丝杆套(302),每个所述丝杆套(302)的一端均固定安装在对应位置的安装框(4)的一侧表面上。

4. 根据权利要求1所述的一种双电流配电柜分项控制装置,其特征在于:每个所述安装框(4)的内部均设置有第二安装槽(402),所述控制器本体(5)的上表面和下表面均设置有辅助滑槽(501),所述控制器本体(5)的上表面和下表面两侧均设置有安装卡槽(502),每个所述安装卡槽(502)的一端内壁上均开设有辅助卡槽(503),每个所述辅助卡槽(503)的一端顶部均设置有第一引导斜面(5031)。

5. 根据权利要求4所述的一种双电流配电柜分项控制装置,其特征在于:所述安装机构(6)包括有限位滑杆(601),所述限位滑杆(601)固定安装在第二安装槽(402)的一端两侧内壁之间,所述限位滑杆(601)的杆身上活动安装有滑动安装套(602),所述第二安装槽(402)的一端两侧内壁和滑动安装套(602)的两侧表面之间均安装有第一限位弹簧(603),每个所述第一限位弹簧(603)均设置在限位滑杆(601)的杆身上。

6. 根据权利要求5所述的一种双电流配电柜分项控制装置,其特征在于:所述滑动安装套(602)的一侧表面中部固定安装有辅助推块(604),所述第二安装槽(402)的上下两侧且位于控制器本体(5)的上方均安装有第一连接杆(605),位于上侧的所述第一连接杆(605)的一端固定安装在滑动安装套(602)的一侧表面上。

7. 根据权利要求6所述的一种双电流配电柜分项控制装置,其特征在于:两个所述第一连接杆(605)之间且位于第二安装槽(402)的一侧固定安装有支撑杆(606),每个所述第一连接杆(605)均滑动设置在对应位置的辅助滑槽(501)的内部,每个所述第一连接杆(605)的杆身两侧均安装有第二连接杆(607)。

8. 根据权利要求7所述的一种双电流配电柜分项控制装置,其特征在于:每个所述第二连接杆(607)的一端表面均安装有第二限位弹簧(609),每个所述第二限位弹簧(609)的另一端均固定安装在第二安装槽(402)的一侧内壁上,每个所述第二连接杆(607)的两侧均安装有安装卡块(608),每个所述安装卡块(608)的顶部均设置在对应位置的安装卡槽(502)的内部。

9. 根据权利要求8所述的一种双电流配电柜分项控制装置,其特征在于:每个所述安装

卡块(608)的一侧表面均开设有辅助槽(6081),每个所述辅助槽(6081)的底部内壁上均安装有缓冲弹簧(6082),每个所述缓冲弹簧(6082)的顶部均安装有连接板(6083),每个所述连接板(6083)的一端均安装有辅助卡块(6084)。

10.根据权利要求9所述的一种双电流配电柜分项控制装置,其特征在于:每个所述辅助卡块(6084)均活动设置在对应位置的辅助卡槽(503)内部,每个所述辅助卡块(6084)的一端上侧均设置有第二引导斜面(6085),每个所述辅助卡块(6084)的上表面还设置有活动设置在辅助卡槽(503)上侧内壁的限位卡块(6086)。

## 一种双电流配电柜分项控制装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及配电柜技术领域,具体而言,涉及一种双电流配电柜分项控制装置。

### 背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备,通常是使用在负荷比较分散、回路较少的场合,双电流配电柜是一种使用较为广泛的配电柜,它的主要作用是当其中一个电源出现故障时,切换装置可以完成常用电源和备用电源之间的自动切换,从而保证电力系统的正常运行,双电流配电柜内部的控制装置使保证配电柜能够正常使用的基础设备,但是现有的双电流配电柜的控制装置在配电柜内部的安装不够稳固,控制装置在使用过程中受到外力冲击时位置容易产生晃动,容易造成接线连接的不稳定,使控制装置的正常工作受到影响,而且,控制装置在配电柜内部的安装位置通常是固定的,在进行接线时需要根据控制装置以及接线处的位置对线的长度进行调整更换,操作较为麻烦,而且,安装操作也较为繁琐,不方便进行控制装置的维修以及更换工作,因此我们对此做出改进,提出一种双电流配电柜分项控制装置。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种双电流配电柜分项控制装置,解决了控制装置在配电柜内部的安装不够稳固,使用过程中容易受到外界影响而产生位置偏差而影响到正常工作,控制装置的位置不能根据接线安装位置的不同进行调整,以及安装操作较为繁琐,不方便进行控制装置的维修以及更换工作的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0005] 一种双电流配电柜分项控制装置,包括柜体,所述柜体的内部两侧均活动安装有安装框,所述柜体的两侧内部设置有用来对安装框进行高度调整的调节机构,每个所述安装框的内部均活动安装有控制器本体,所述安装框的内部设置有用来对控制器本体进行安装的安装机构;

[0006] 所述柜体的底部内壁上设置有若干个通风槽孔,所述柜体的一侧表面设置有柜门,所述柜体的下表面四角处均设置有支撑底座。

[0007] 作为优选,所述柜体的两侧内壁表面均开设有第一安装槽,所述柜体的一端内壁表面两侧均设置有T形滑槽,每个所述安装框的一端表面中部均设置有T形滑块,每个所述T形滑块均滑动设置在对应位置的T形滑槽的内部。

[0008] 作为优选,所述调节机构包括有调节丝杆,所述调节丝杆转动设置在每个第一安装槽的上下两端内壁之间,每个所述调节丝杆的顶部均贯穿柜体且端部安装有调节旋钮,每个所述调节丝杆的杆身上均活动安装有丝杆套,每个所述丝杆套的一端均固定安装在对应位置的安装框的一侧表面上。

[0009] 作为优选,每个所述安装框的内部均设置有第二安装槽,所述控制器本体的上表面和下表面均设置有辅助滑槽,所述控制器本体的上表面和下表面两侧均设置有安装卡

槽,每个所述安装卡槽的一端内壁上均开设有辅助卡槽,每个所述辅助卡槽的一端顶部均设置有第一引导斜面。

[0010] 作为优选,所述安装机构包括有限位滑杆,所述限位滑杆固定安装在第二安装槽的一端两侧内壁之间,所述限位滑杆的杆身上活动安装有滑动安装套,所述第二安装槽的一端两侧内壁和滑动安装套的两侧表面之间均安装有第一限位弹簧,每个所述第一限位弹簧均设置在限位滑杆的杆身上。

[0011] 作为优选,所述滑动安装套的一侧表面中部固定安装有辅助推块,所述第二安装槽的上下两侧且位于控制器本体的上方均安装有第一连接杆,位于上侧的所述第一连接杆的一端固定安装在滑动安装套的一侧表面上。

[0012] 作为优选,两个所述第一连接杆之间且位于第二安装槽的一侧固定安装有支撑杆,每个所述第一连接杆均滑动设置在对应位置的辅助滑槽的内部,每个所述第一连接杆的杆身两侧均安装有第二连接杆。

[0013] 作为优选,每个所述第二连接杆的一端表面均安装有第二限位弹簧,每个所述第二限位弹簧的另一端均固定安装在第二安装槽的一侧内壁上,每个所述第二连接杆的两侧均安装有安装卡块,每个所述安装卡块的顶部均设置在对应位置的安装卡槽的内部。

[0014] 作为优选,每个所述安装卡块的一侧表面均开设有辅助槽,每个所述辅助槽的底部内壁上均安装有缓冲弹簧,每个所述缓冲弹簧的顶部均安装有连接板,每个所述连接板的一端均安装有辅助卡块。

[0015] 作为优选,每个所述辅助卡块均活动设置在对应位置的辅助卡槽内部,每个所述辅助卡块的一端上侧均设置有第二引导斜面,每个所述辅助卡块的上表面还设置有活动设置在辅助卡槽上侧内壁的限位卡块。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0017] 1、通过推动将辅助推块,使滑动安装套进行滑动,在第一连接杆、第二连接杆和支撑杆的连接作用下,可带动每个安装卡块向同一侧进行移动,安装卡块在移动过程中,会使其上侧的辅助卡块与辅助卡槽脱离配合,进而可完成整个控制器本体与安装框之间的脱离,从而可对其进行拆卸,在进行安装时,同样原理,通过推动辅助推块使安装卡块移动至安装卡槽的内部一侧,然后将控制器本体安装至安装框的内部,然后松开辅助推块,在第一限位弹簧和第二限位弹簧的弹性作用下,可使滑动安装套的位置发生回弹,使安装卡块进行移动,在第一引导斜面与第二引导斜面之间的配合以及缓冲弹簧的连接作用下,辅助卡块的横向移动会使整个辅助卡块的位置产生下移,从而可使辅助卡块上表面的限位卡块与辅助卡槽的内部上侧进行配合,进而可完成辅助卡槽对辅助卡块的卡紧安装,进而可完成整个安装卡块在安装卡槽内部的卡紧安装,可使控制器本体在安装框的安装更加稳固,使控制装置的位置不会因外界环境的影响而产生偏移变动,更加有利于整个配电柜的使用工作,在进行安装时操作更加便捷,方便进行控制器本体的维修与更换工作。

[0018] 2、通过调节丝杆的转动,在调节丝杆与丝杆套之间的螺纹配合作用下,可带动整个安装框进行高度调整,每个安装框的高度调整均可进行单独控制,可根据不同控制器本体的安装需求进行分别的高度调整工作,使其使用更加方便。

## 附图说明

- [0019] 图1为本发明一种双电流配电柜分项控制装置的整体结构示意图；
- [0020] 图2为本发明一种双电流配电柜分项控制装置的内部结构示意图；
- [0021] 图3为本发明一种双电流配电柜分项控制装置的整体侧视图；
- [0022] 图4为本发明一种双电流配电柜分项控制装置的图3中A-A处剖面示意图；
- [0023] 图5为本发明一种双电流配电柜分项控制装置的图3中B-B处剖面示意图；
- [0024] 图6为本发明一种双电流配电柜分项控制装置的部分结构示意图；
- [0025] 图7为本发明一种双电流配电柜分项控制装置的图6结构内部剖视图；
- [0026] 图8为本发明一种双电流配电柜分项控制装置的图6结构侧视图；
- [0027] 图9为本发明一种双电流配电柜分项控制装置的图8中C-C处剖面示意图；
- [0028] 图10为本发明一种双电流配电柜分项控制装置的图8中D-D处剖面示意图；
- [0029] 图11为本发明一种双电流配电柜分项控制装置的图10中E处放大图。
- [0030] 图中：1、柜体；101、第一安装槽；102、T形滑槽；2、柜门；3、调节机构；301、调节丝杆；302、丝杆套；303、调节旋钮；4、安装框；401、T形滑块；402、第二安装槽；5、控制器本体；501、辅助滑槽；502、安装卡槽；503、辅助卡槽；5031、第一引导斜面；6、安装机构；601、限位滑杆；602、滑动安装套；603、第一限位弹簧；604、辅助推块；605、第一连接杆；606、支撑杆；607、第二连接杆；608、安装卡块；6081、辅助槽；6082、缓冲弹簧；6083、连接板；6084、辅助卡块；6085、第二引导斜面；6086、限位卡块；609、第二限位弹簧；7、通风槽孔；8、支撑底座。

## 具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

### [0032] 实施例

[0033] 如图1至图2所示，一种双电流配电柜分项控制装置，包括柜体1，柜体1的内部两侧均活动安装有安装框4，柜体1的两侧内部设置有用来对安装框4进行高度调整的调节机构3，每个安装框4的内部均活动安装有控制器本体5，安装框4的内部设置有用来对控制器本体5进行安装的安装机构6；

[0034] 柜体1的底部内壁上设置有若干个通风槽孔7，柜体1的一侧表面设置有柜门2，柜体1的下表面四角处均设置有支撑底座8。

[0035] 如图3至图5所示，柜体1的两侧内壁表面均开设有第一安装槽101，柜体1的一端内壁表面两侧均设置有T形滑槽102，每个安装框4的一端表面中部均设置有T形滑块401，每个T形滑块401均滑动设置在对应位置的T形滑槽102的内部，调节机构3包括有调节丝杆301，调节丝杆301转动设置在每个第一安装槽101的上下两端内壁之间，每个调节丝杆301的顶部均贯穿柜体1且端部安装有调节旋钮303，每个调节丝杆301的杆身上均活动安装有丝杆套302，每个丝杆套302的一端均固定安装在对应位置的安装框4的一侧表面上，通过调节丝杆301与丝杆套302之间的螺纹配合，可使安装框4的移动过程更加稳定，调节精度更高，更加方便对高度位置进行控制，通过滑动设置在T形滑槽102内的T形滑块401，在对安装框4进

行限位的同时也能使其移动更加稳定。

[0036] 在本实施例中,每个安装框4的内部均设置有第二安装槽402,控制器本体5的上表面和下表面均设置有辅助滑槽501,控制器本体5的上表面和下表面两侧均设置有安装卡槽502,每个安装卡槽502的一端内壁上均开设有辅助卡槽503,每个辅助卡槽503的一端顶部均设置有第一引导斜面5031,通过第一引导斜面5031与第二引导斜面6085之间的斜面配合,可使辅助卡块6084与辅助卡槽503之间进行卡紧配合,从而完成对安装框4对控制器本体5的位置限位。

[0037] 如图6所示,安装机构6包括有限位滑杆601,限位滑杆601固定安装在第二安装槽402的一端两侧内壁之间,限位滑杆601的杆身上活动安装有滑动安装套602,第二安装槽402的一端两侧内壁和滑动安装套602的两侧表面之间均安装有第一限位弹簧603,每个第一限位弹簧603均设置在限位滑杆601的杆身上,滑动安装套602的一侧表面中部固定安装有辅助推块604,第二安装槽402的上下两侧且位于控制器本体5的上方均安装有第一连接杆605,位于上侧的第一连接杆605的一端固定安装在滑动安装套602的一侧表面上,通过滑动设置在限位滑杆601杆身上的滑动安装套602,在其两端的第一限位弹簧603的弹性作用下,可使安装机构6对控制器本体5的安装更加稳固,不会产生位置偏移,更加方便进行使用。

[0038] 如图7至图10所示,两个第一连接杆605之间且位于第二安装槽402的一侧固定安装有支撑杆606,每个第一连接杆605均滑动设置在对应位置的辅助滑槽501的内部,每个第一连接杆605的杆身两侧均安装有第二连接杆607,每个第二连接杆607的一端表面均安装有第二限位弹簧609,每个第二限位弹簧609的另一端均固定安装在第二安装槽402的一侧内壁上,每个第二连接杆607的两侧均安装有安装卡块608,每个安装卡块608的顶部均设置在对应位置的安装卡槽502的内部,每个第一连接杆605均滑动设置在辅助滑槽501的内部,可使第一连接杆605和第二连接杆607的移动过程更加稳定,更加方便对控制器本体5的安装工作。

[0039] 如图11所示,每个安装卡块608的一侧表面均开设有辅助槽6081,每个辅助槽6081的底部内壁上均安装有缓冲弹簧6082,每个缓冲弹簧6082的顶部均安装有连接板6083,每个连接板6083的一端均安装有辅助卡块6084,每个辅助卡块6084均活动设置在对应位置的辅助卡槽503内部,每个辅助卡块6084的一端上侧均设置有第二引导斜面6085,每个辅助卡块6084的上表面还设置有活动设置在辅助卡槽503上侧内壁的限位卡块6086,通过限位卡块6086与安装卡槽502之间的限位配合,可使辅助卡块6084与辅助卡槽503进行卡紧配合,从而可对整个控制器本体5在安装框4的内部进行活动安装,位置更加稳定,不会轻易产生位置偏移。

[0040] 该一种双电流配电柜分项控制装置的工作原理:

[0041] 使用时,通过两个安装框4可对两个控制器本体5活动安装在柜体1的内部,方便进行使用,通过转动调节旋钮303使调节丝杆301进行转动,在调节丝杆301与丝杆套302之间的螺纹配合作用下,调节丝杆301的转动能够驱动丝杆套302进行上下移动,从而带动整个安装框4进行高度调整,每个安装框4的高度调整均可进行单独控制,使每个控制器本体5的具体位置都可根据接线处位置的不同进行高度的调整,可安装在柜体1内部的不同位置处,不需要对连接线的长度进行调整,在进行安装使用时更加方便,在需要对控制器本体5进行

安装或者拆卸工作时,将安装框4上侧的辅助推块604 向一侧推动,使滑动安装套602在限位滑杆601的杆身上进行滑动,在支撑杆606的连接作用下,可使两个第一连接杆605进行同时移动,从而带动每个第二连接杆607向同一侧进行移动,进而带动每个安装卡块608向同一侧进行移动,安装卡块608在移动过程中,会使其上侧的辅助卡块6084与辅助卡槽503脱离配合,在缓冲弹簧6082的弹性作用下,辅助卡块6084与辅助卡槽503之间完全脱离配合后,会使连接板6083带动辅助卡块6084进行回弹,使辅助卡块6084的位置产生上移,在辅助卡块6084与辅助卡槽503之间脱离配合后,可将整个控制器本体5与安装框4进行脱离配合,从而可对其进行拆卸,在进行安装时,同样原理,通过推动辅助推块604使安装卡块608 移动至安装卡槽502的内部一侧,然后将控制器本体5安装至安装框4的内部,然后松开辅助推块604,在第一限位弹簧603和第二限位弹簧609的弹性作用下,可使滑动安装套602的位置发生回弹,进而带动安装卡块608的位置进行复位,在安装卡块608的移动过程中,辅助卡块6084一端的第二引导斜面6085会与辅助卡槽503内部上端的第一引导斜面5031进行配合,在两个斜面的配合下以及缓冲弹簧6082的连接作用下,辅助卡块6084的横向移动会使整个辅助卡块6084的位置产生下移,从而可使辅助卡块6084上表面的限位卡块6086与辅助卡槽503的内部上侧进行配合,从而可完成辅助卡槽 503对辅助卡块6084的卡紧安装,进而可完成整个安装卡块608在安装卡槽 502内部的卡紧安装,可使控制器本体5在安装框4的安装更加稳固,使控制装置的位置不会因外界环境的影响而产生偏移变动,控制装置运转过程更加稳定,更加有利于整个配电柜的使用工作,在进行安装时操作更加便捷,方便进行控制器本体5的维修与更换工作。

[0042] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所做的举例,而并非是对本发明实施方式的限定,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,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本发明的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之列。

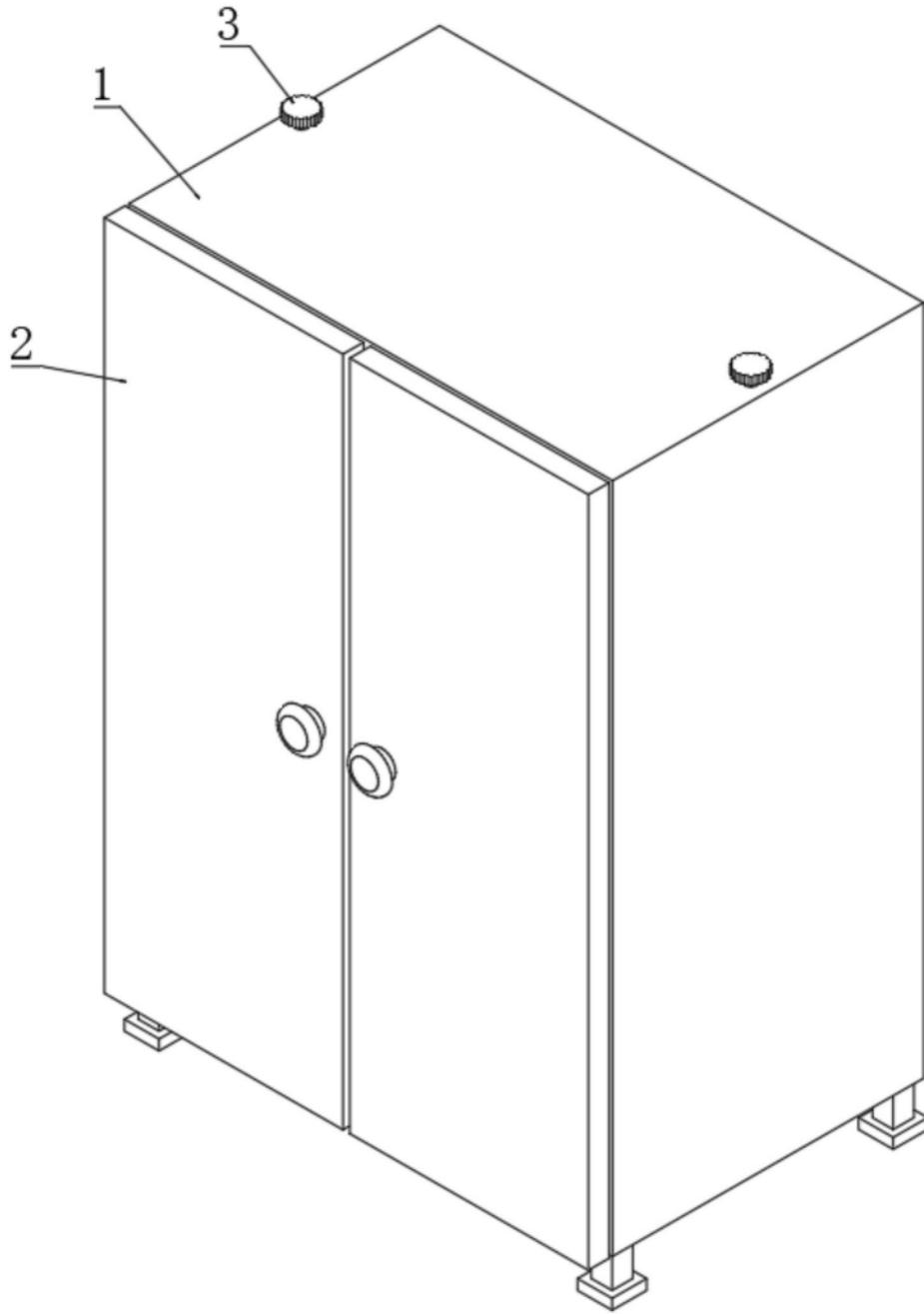


图1

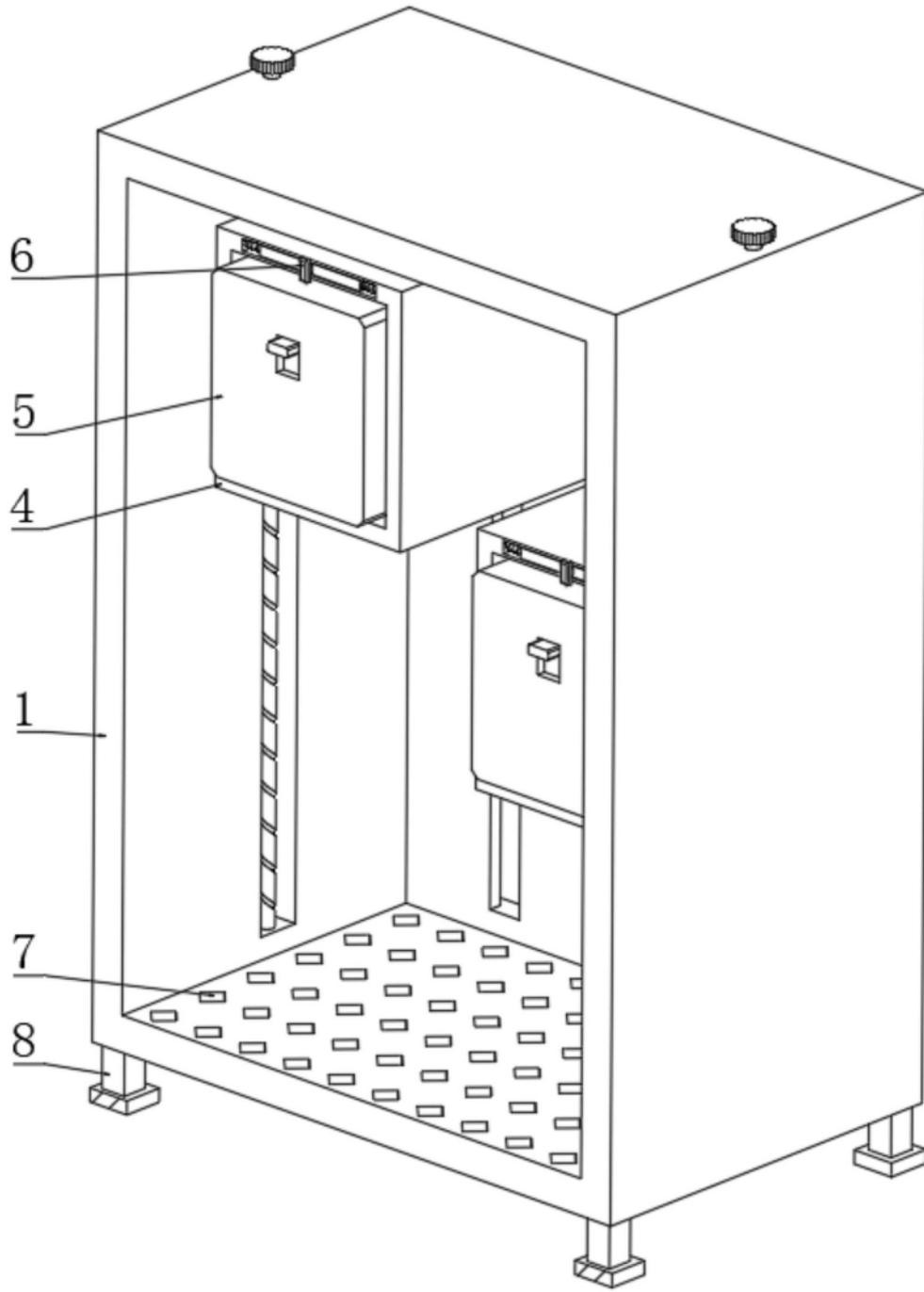


图2

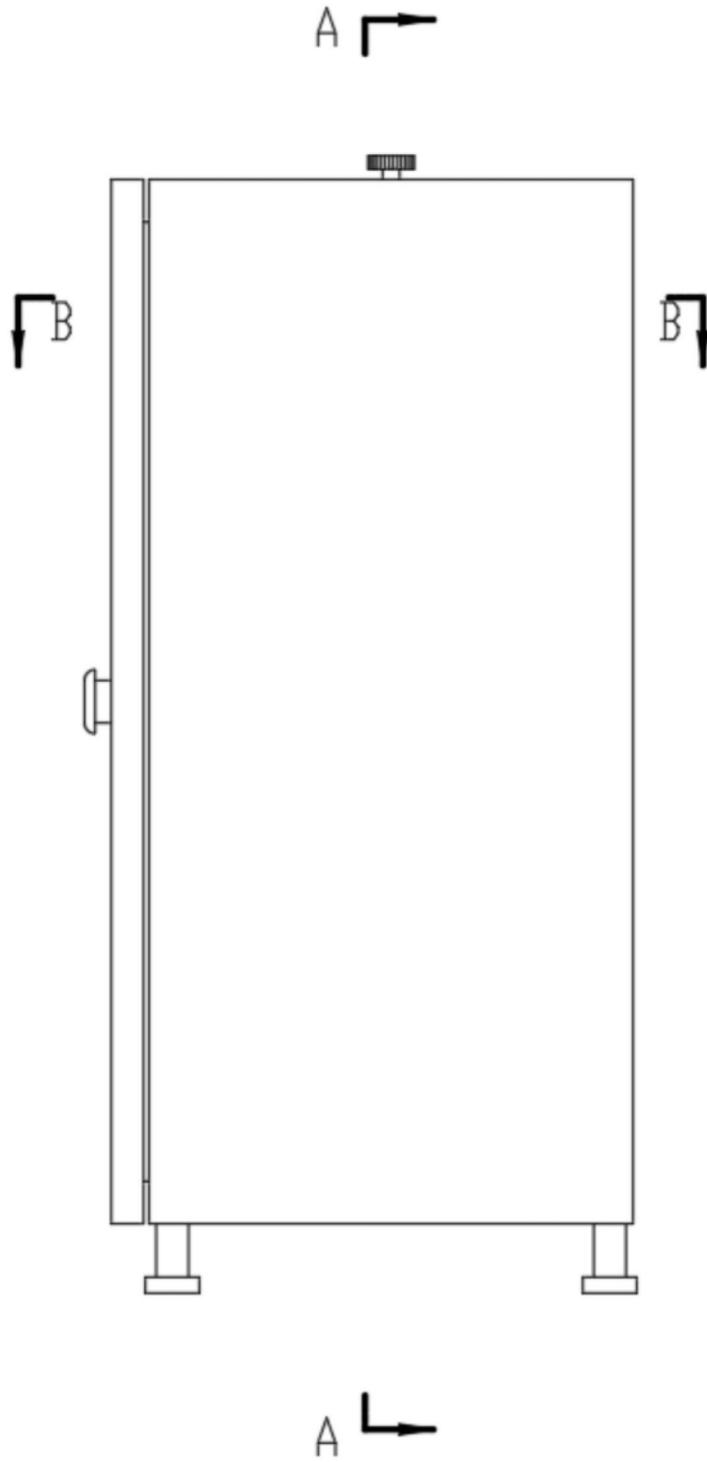


图3

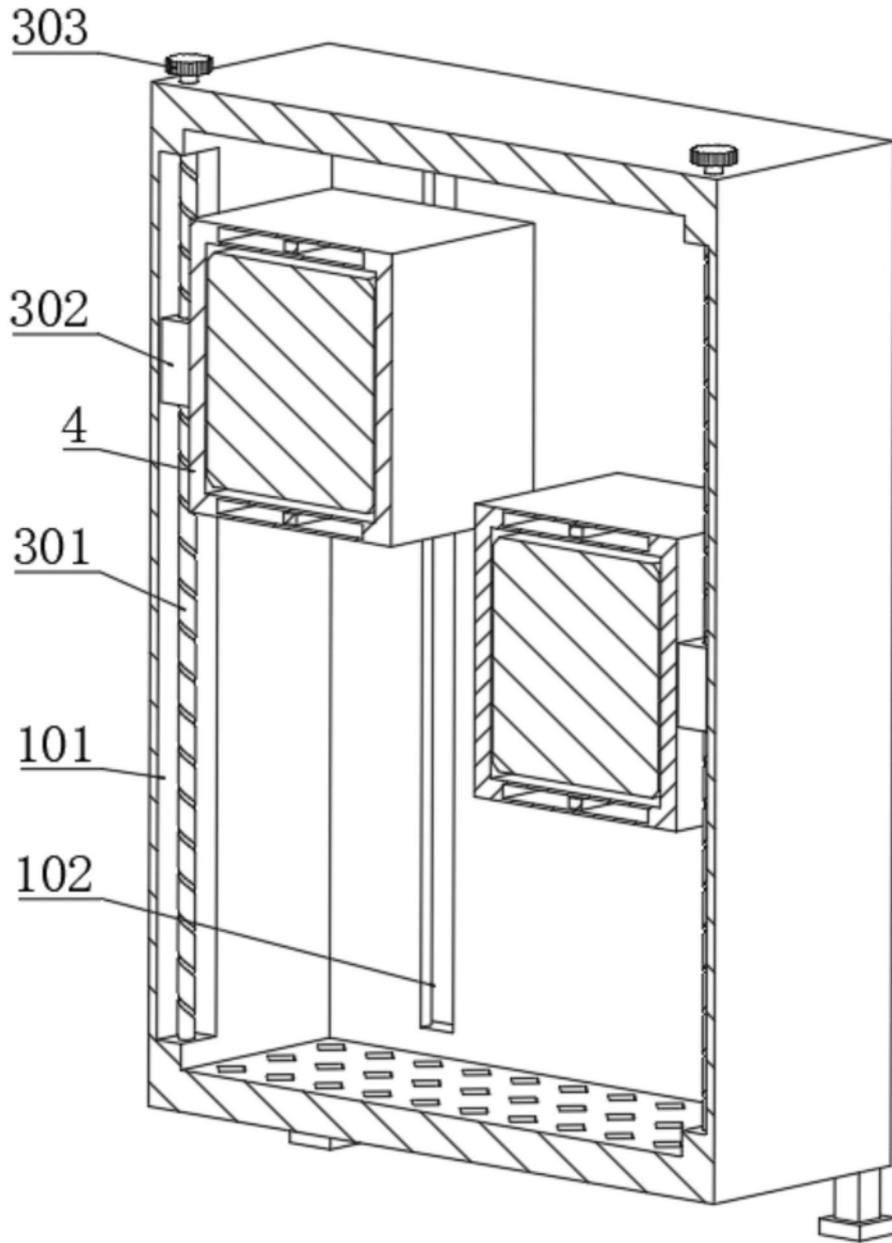


图4

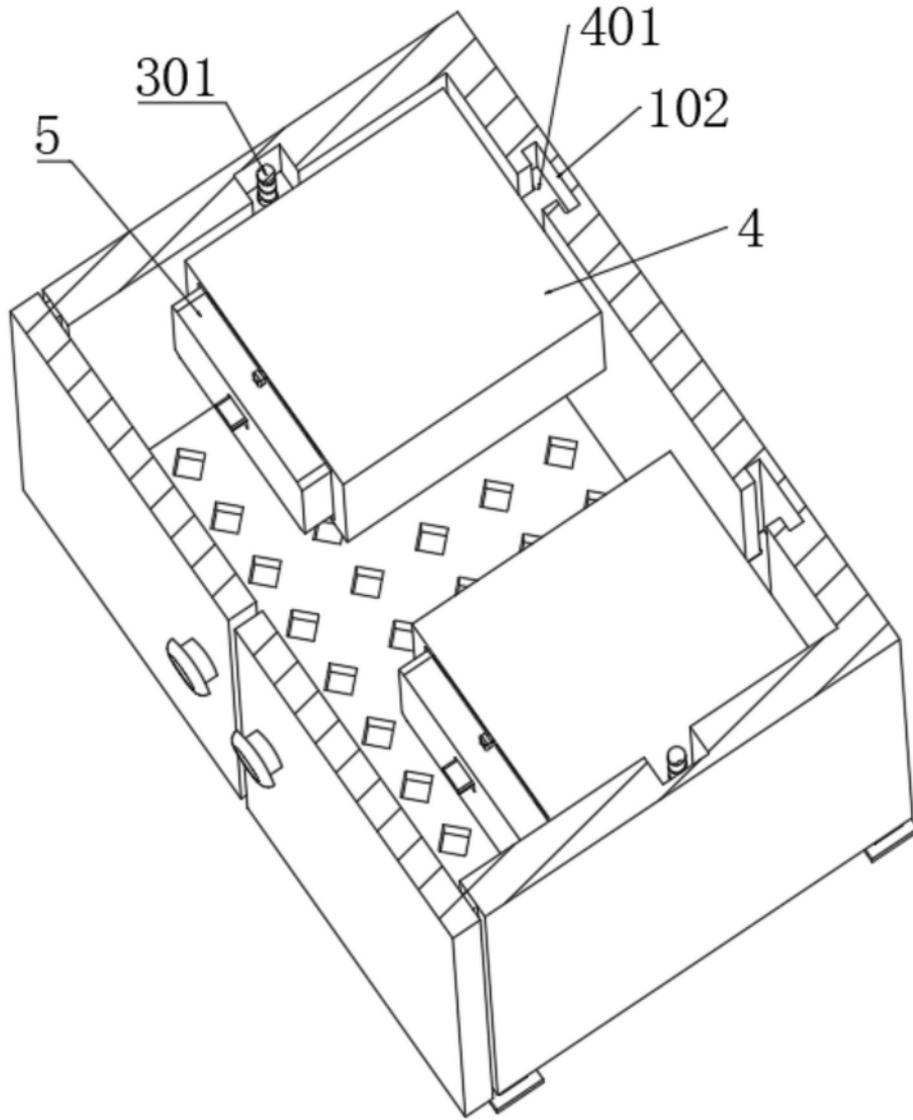


图5

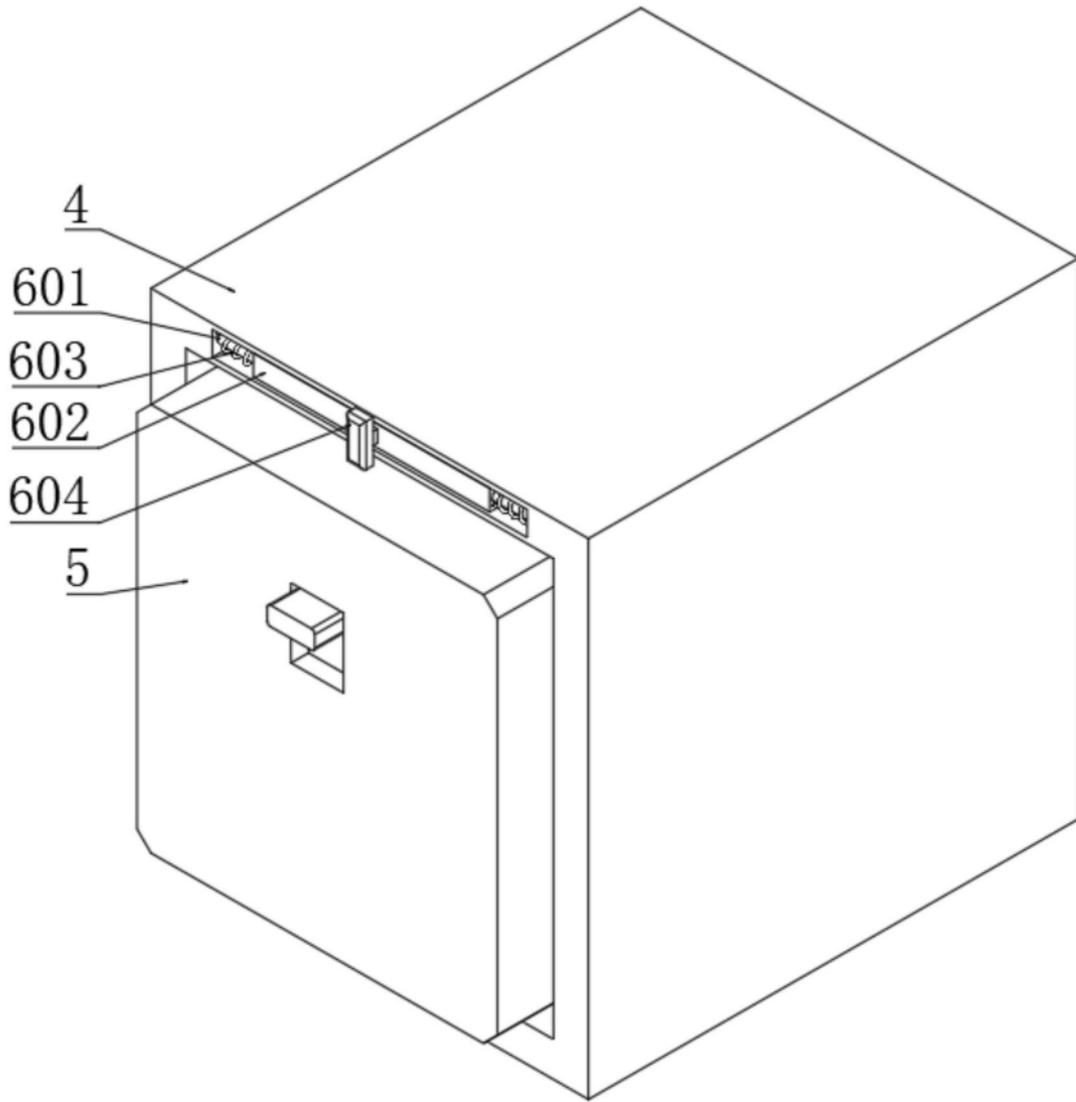


图6

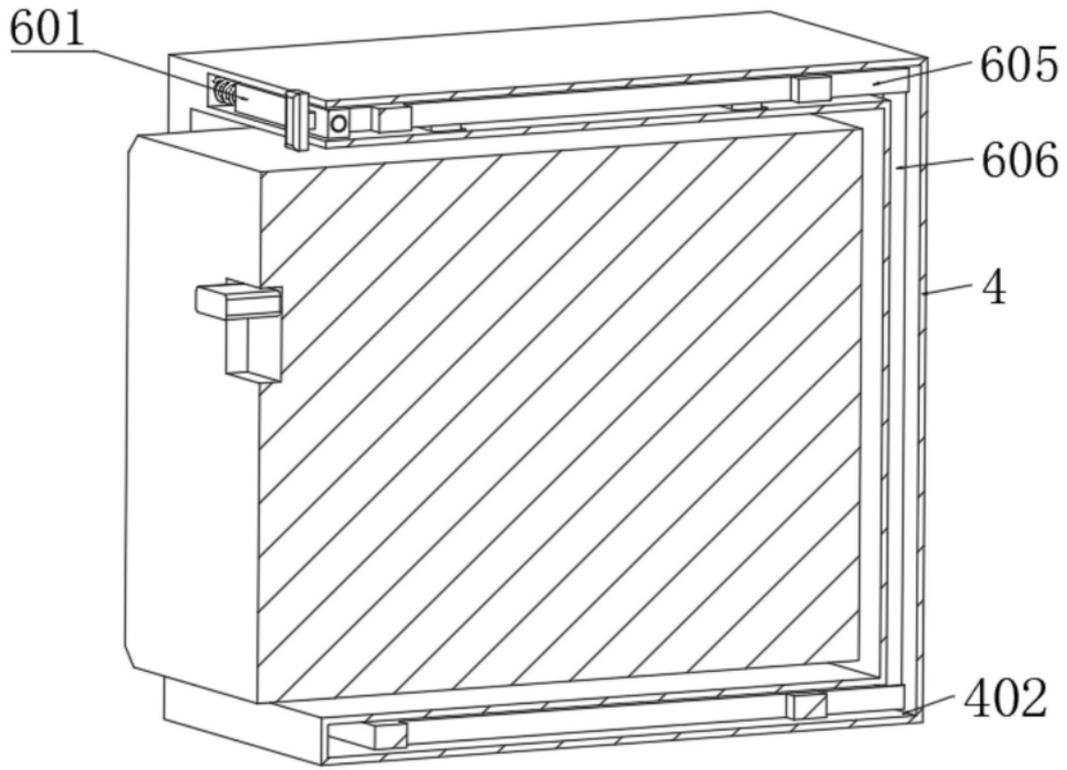


图7

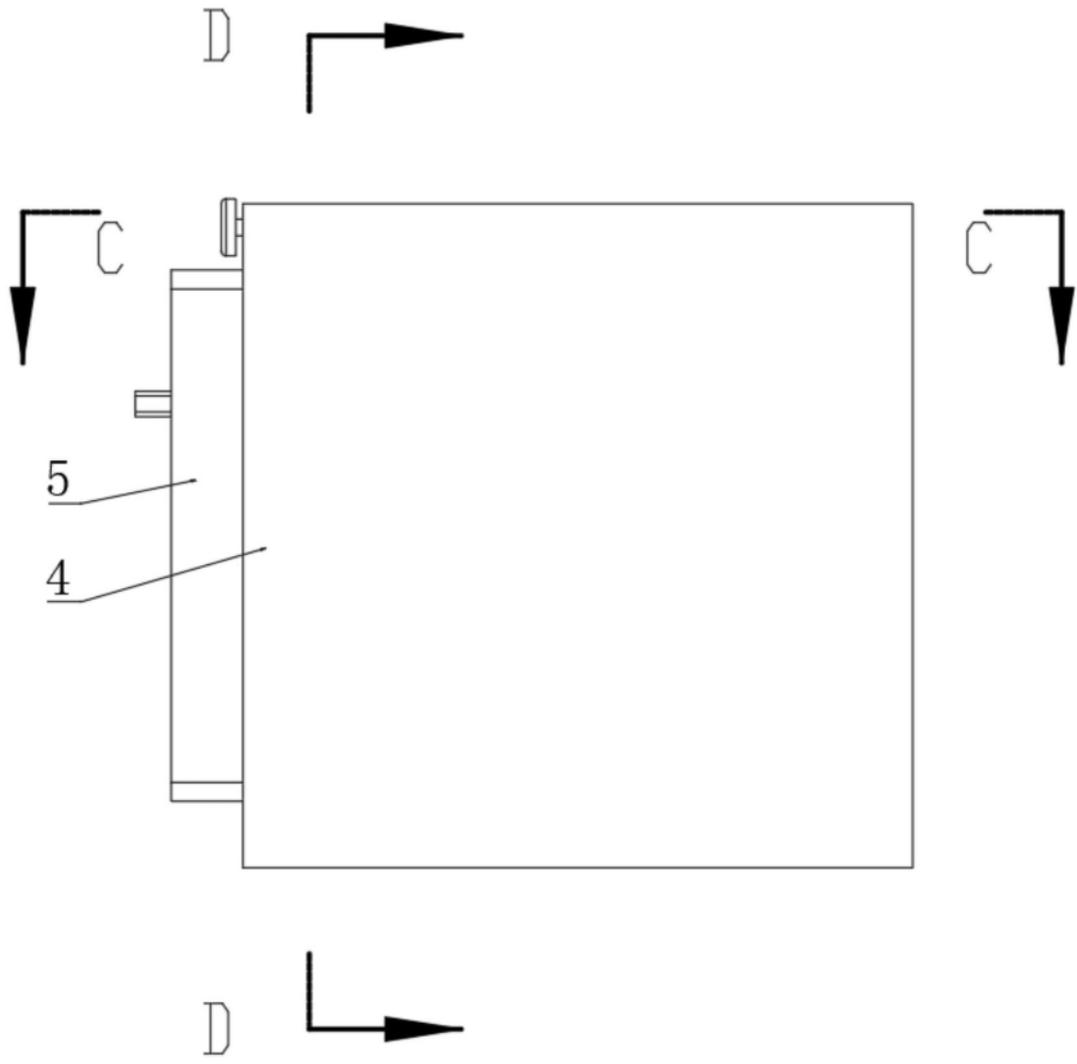


图8

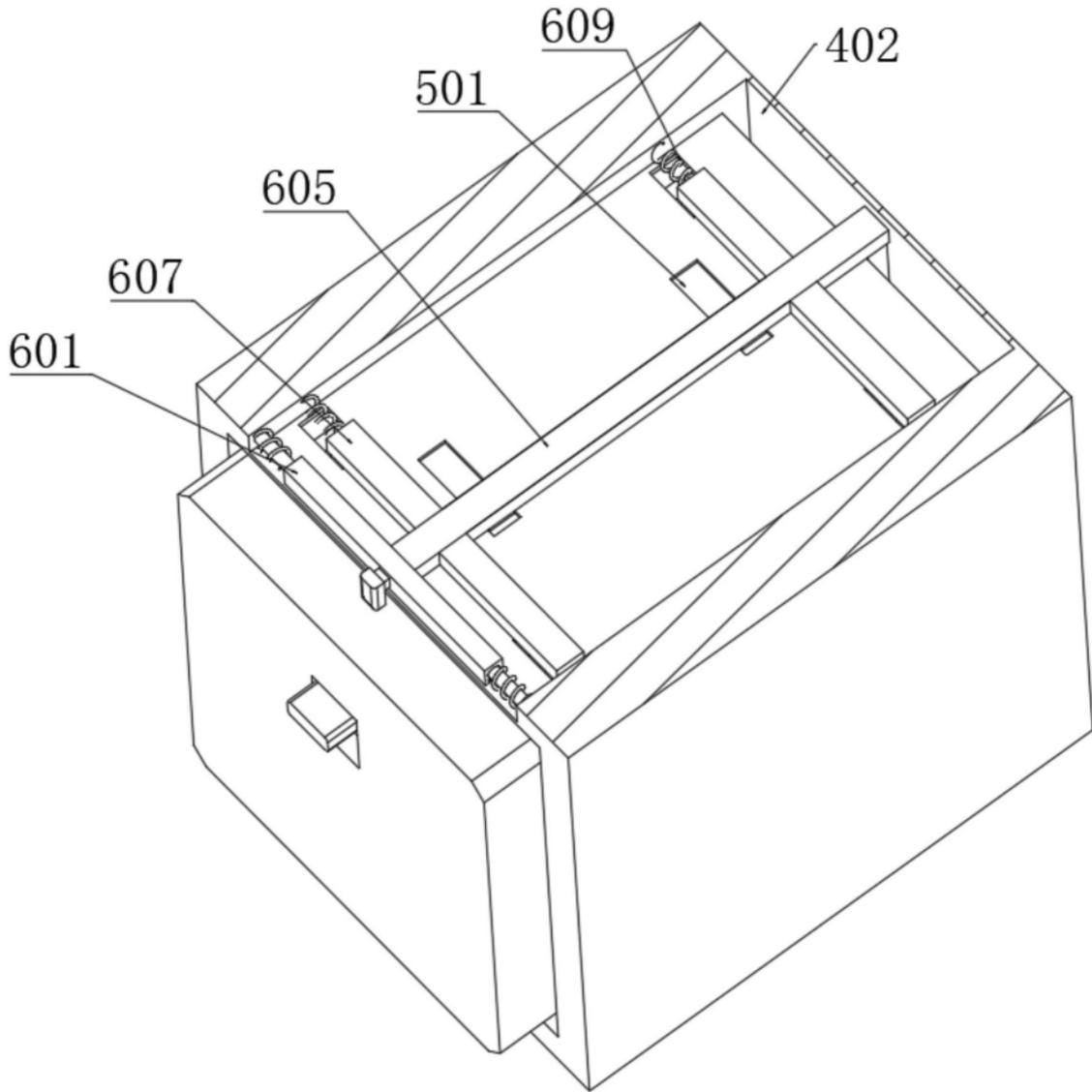


图9

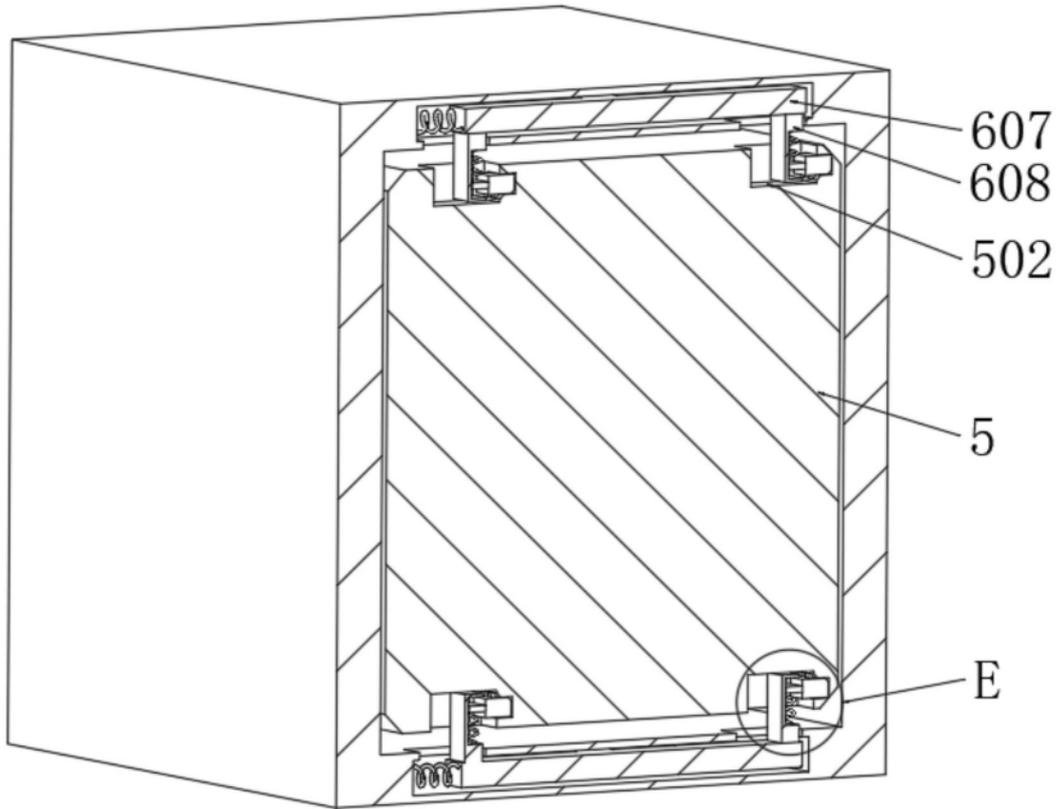


图10

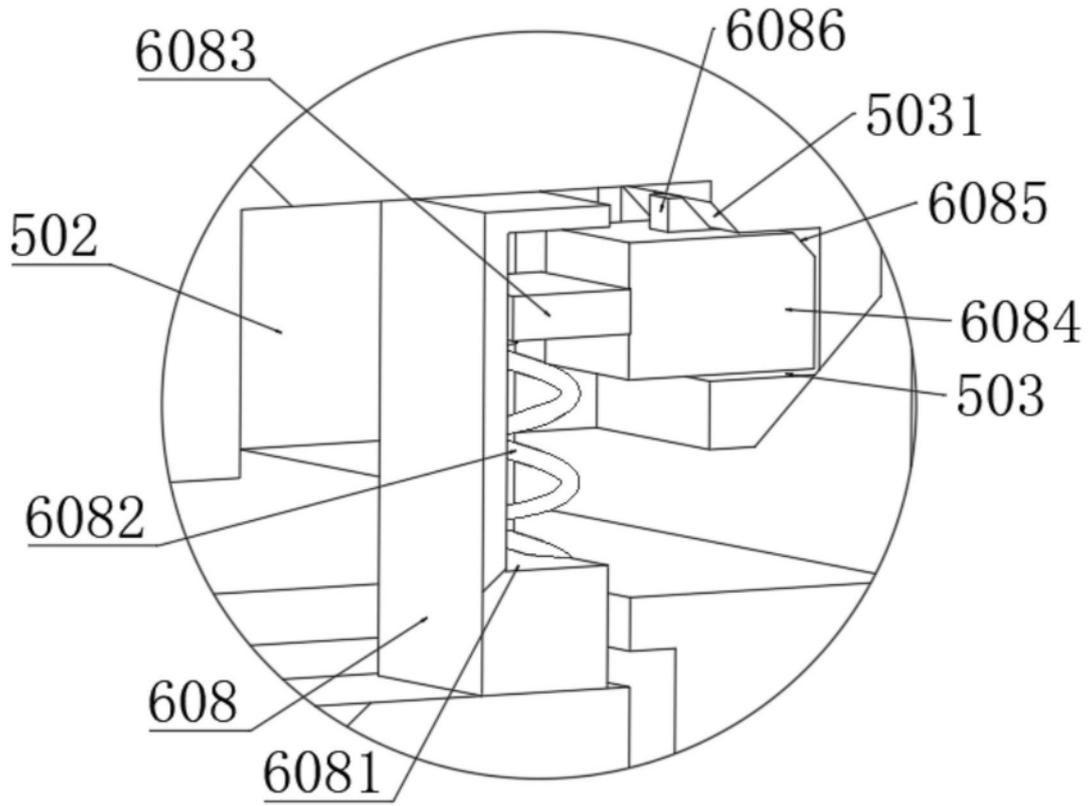


图11