



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219959845 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321422024.7

(22) 申请日 2023.06.06

(73) 专利权人 济宁圣地电力设备有限公司
地址 272000 山东省济宁市市中区开发区
澳门东路11号

(72) 发明人 尚余垚 周翔 李磊 李方
徐恩广

(74) 专利代理机构 山东智汇盛景知识产权代理
有限公司 37321
专利代理师 杜民持

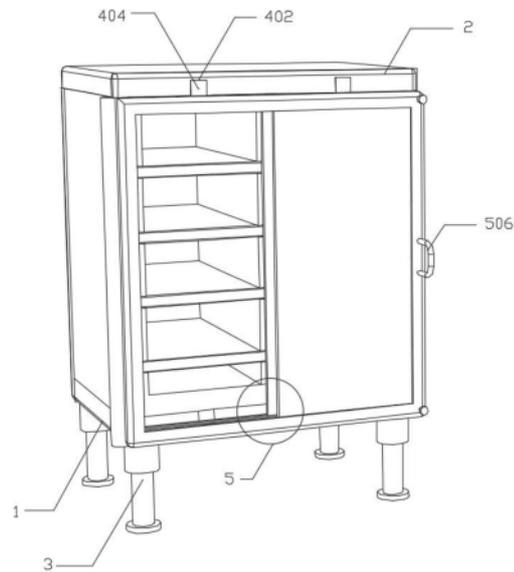
(51) Int. Cl.
H02B 1/52 (2006.01)
H02B 1/32 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种大安装面积的高压开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大安装面积的高压开关柜,涉及开关柜技术领域,包括底板与柜体,底板的底端设有四个移动组件,柜体的内部设有两个卡合组件,柜体的一侧设有开合组件,四个移动组件均包括第一固定座、缓冲弹簧、第一滑槽、支撑杆、限位块、防滑垫、电动升降柱与万向轮,四个第一固定座的一侧均与底板的底端固定连接,四个第一固定座的内部均开设有第一滑槽,本实用新型的有益效果是:通过移动组件使得移动高压开关柜更为方便,移动完毕后通过支撑杆避免高压开关柜接触地面,减少进水风险,通过开合组件能更为方便的拆装元器件,节约高压开关柜的安装空间。



1. 一种大安装面积的高压开关柜,包括底板(1)与柜体(2),其特征在于,所述底板(1)的底端设有四个移动组件(3),所述柜体(2)的内部设有两个卡合组件(4),所述柜体(2)的一侧设有开合组件(5),四个所述移动组件(3)均包括第一固定座(301)、缓冲弹簧(302)、第一滑槽(303)、支撑杆(304)、限位块(305)、防滑垫(306)、电动升降柱(307)、万向轮(308)与第二滑槽(309),四个所述第一固定座(301)的顶端均与底板(1)的底端固定连接,四个所述第一固定座(301)的内部均开设有第一滑槽(303)。

2. 根据权利要求1所述的一种大安装面积的高压开关柜,其特征在于:四个所述缓冲弹簧(302)的一端分别与四个第一滑槽(303)内部的顶端固定连接,四个所述限位块(305)的顶端分别与四个缓冲弹簧(302)的另一端固定连接,四个所述限位块(305)的底端分别与四个支撑杆(304)的顶端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种大安装面积的高压开关柜,其特征在于:四个所述限位块(305)的侧面分别与四个第一滑槽(303)的内部滑动连接,四个所述支撑杆(304)的侧面分别与四个第一滑槽(303)内部的底端滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种大安装面积的高压开关柜,其特征在于:四个所述支撑杆(304)的底端分别与四个防滑垫(306)的顶端固定连接,四个所述支撑杆(304)的内部均开设有第二滑槽(309),四个所述电动升降柱(307)的顶端分别与四个第二滑槽(309)内部的顶端固定连接,四个所述电动升降柱(307)的伸缩端分别与四个万向轮(308)的顶端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种大安装面积的高压开关柜,其特征在于:两个所述卡合组件(4)均包括卡合框(401)、第一卡合槽(402)、第二卡合槽(403)、卡合块(404)与卡合板(405),两个第一卡合槽(402)分别开设在所述底板(1)的顶端与柜体(2)顶端的内部,属于同一个卡合组件(4)的两个卡合块(404)为一组,一组两个卡合块(404)分别与对应的卡合框(401)的顶端和底端固定连接,另一组的两个卡合块(404)分别与对应的卡合框(401)的顶端与底端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种大安装面积的高压开关柜,其特征在于:四个所述卡合块(404)分别与四个第一卡合槽(402)的内部滑动连接,两个所述卡合框(401)内部的两侧均开设有若干第二卡合槽(403),同一卡合框(401)中水平对称的两个第二卡合槽(403)为一组,每组第二卡合槽(403)之间滑动连接有卡合板(405)。

7. 根据权利要求1所述的一种大安装面积的高压开关柜,其特征在于:所述开合组件(5)包括门框(501)、第三滑槽(502)、第四滑槽(503)、第一门板(504)、第二门板(505)与门把手(506),所述门框(501)的一侧通过转动轴与柜体(2)正面的一侧转动连接,所述门框(501)的另一侧通过螺钉与柜体(2)的一侧固定连接,所述门框(501)的内部开设有第三滑槽(502)与第四滑槽(503),所述第一门板(504)与第三滑槽(502)的内部滑动连接,所述第二门板(505)与第四滑槽(503)的内部滑动连接,所述门把手(506)固定设在门框(501)的另一侧。

一种大安装面积的高压开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高压开关柜,特别涉及一种大安装面积的高压开关柜,属于开关柜技术领域。

背景技术

[0002] 高压开关柜是一种常用的电气设备,广泛应用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用,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所。

[0003] 其中申请号为“CN201710458736.7”所公开的“强散热型高压开关柜”也是日益成熟的技术,包括:高压开关柜柜体、开设在所述高压开关柜柜体的顶板上的入风口、开设在所述高压开关柜柜体的底板上的排风口、开设在所述高压开关柜柜体的侧板上的通风口、设置在所述高压开关柜柜体内部的旋流导风装置、设置在所述入风口下方的风扇、设置在所述高压开关柜柜体内部的温度传感器、设置在所述高压开关柜柜体上的控制器。本发明的强散热型高压开关柜通过设置旋流导风装置,能及时高效排出高压开关柜柜体内的热量;通过设置温度传感器、控制器,能实现高压开关柜的自动散热。本发明的强散热型高压开关柜具有高散热性能,能有效保护内部的各元件,延长高压开关柜的使用寿命,申请号为“CN202021817055.9”所公开的“一种高压开关柜”,包括保护壳、高压开关柜柜门和高压开关柜本体,保护壳的前端活动设置有多个高压开关柜柜门,保护壳内壁的左、右两侧与后端分别固定设置有第一固定块,第一固定块的右侧活动设置有第一连接杆,第一连接杆的右侧活动连接有第二固定块,第二固定块的一端与高压开关柜本体固定连接,高压开关柜本体的底端设置有多个减震弹簧,保护壳中心处的上端开设有出风口,出风口的内部设有电动机,电动机的上端固定设置传动轴,传动轴的上端设置有扇叶,高压开关柜本体内部的中心处固定设置有温度传感器,解决了高压开关柜减震效果较差与无法有效进行散热的问题;

[0004] 但是以上两种方式在实际使用时还存在以下缺陷:安装面积大,且不利于对元器件进行拆装。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种大安装面积的高压开关柜,以解决上述背景技术中提出的不利于对元器件进行拆装的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大安装面积的高压开关柜,包括底板与柜体,所述底板的底端设有四个移动组件,所述柜体的内部设有两个卡合组件,所述柜体的一侧设有开合组件,四个所述移动组件均包括第一固定座、缓冲弹簧、第一滑槽、支撑杆、限位块、防滑垫、电动升降柱、万向轮与第二滑槽,四个所述第一固定座的顶端均与底板的底端固定连接,四个所述第一固定座的内部均开设有第一滑槽。

[0007] 优选的,四个所述缓冲弹簧的一端分别与四个第一滑槽内部的顶端固定连接,四

个所述限位块的顶端分别与四个缓冲弹簧的另一端固定连接,四个所述限位块的底端分别与四个支撑杆的顶端固定连接。

[0008] 优选的,四个所述限位块的侧面分别与四个第一滑槽的内部滑动连接,四个所述支撑杆的侧面分别与四个第一滑槽内部的底端滑动连接。

[0009] 优选的,四个所述支撑杆的底端分别与四个防滑垫的顶端固定连接,四个所述支撑杆的内部均开设有第二滑槽,四个所述电动升降柱的顶端分别与四个第二滑槽内部的顶端固定连接,四个所述电动升降柱的伸缩端分别与四个万向轮的顶端固定连接。

[0010] 优选的,两个所述卡合组件均包括卡合框、第一卡合槽、第二卡合槽、卡合块与卡合板,两个第一卡合槽分别开设在所述底板的顶端与柜体顶端的内部,属于同一个卡合组件的两个卡合块为一组,一组两个卡合块分别与对应的卡合框的顶端和底端固定连接,另一组的两个卡合块分别与对应的卡合框的顶端与底端固定连接。

[0011] 优选的,四个所述卡合块分别与四个第一卡合槽的内部滑动连接,两个所述卡合框内部的两侧均开设有若干第二卡合槽,同一卡合框中水平对称的两个第二卡合槽为一组,每组第二卡合槽之间滑动连接有卡合板。

[0012] 优选的,所述开合组件包括门框、第三滑槽、第四滑槽、第一门板、第二门板与门把手,所述门框的一侧通过转动轴与柜体正面的一侧转动连接,所述门框的另一侧通过螺钉与柜体的一侧固定连接,所述门框的内部开设有第三滑槽与第四滑槽,所述第一门板与第三滑槽的内部滑动连接,所述第二门板与第四滑槽的内部滑动连接,所述门把手固定设在门框的另一侧。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种大安装面积的高压开关柜具有如下有益效果:

[0014] 1、通过移动组件使得移动高压开关柜更为方便,移动完毕后通过支撑杆避免高压开关柜接触地面,减少进水风险;

[0015] 2、通过开合组件能更为方便的开启第一门板和第二门板,从而节约高压开关柜的安装空间;并且通过设置的卡合组件便于拆装卡合板,从而便于元器件的拆装。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型移动组件的剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型卡合组件的放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型开合组件的放大结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、柜体;3、移动组件;301、第一固定座;302、缓冲弹簧;303、第一滑槽;304、支撑杆;305、限位块;306、防滑垫;307、电动升降柱;308、万向轮;309、第二滑槽;4、卡合组件;401、卡合框;402、第一卡合槽;403、第二卡合槽;404、卡合块;405、卡合板;5、开合组件;501、门框;502、第三滑槽;503、第四滑槽;504、第一门板;505、第二门板;506、门把手。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1:

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种大安装面积的高压开关柜,包括底板1与柜体2,底板1的底端设有四个移动组件3,柜体2的内部设有两个卡合组件4,柜体2的一侧设有开合组件5,四个移动组件3均包括第一固定座301、缓冲弹簧302、第一滑槽303、支撑杆304、限位块305、防滑垫306、电动升降柱307、万向轮308与第二滑槽309,四个第一固定座301的顶端均与底板1的底端固定连接,四个第一固定座301的内部均开设有第一滑槽303;

[0025] 四个缓冲弹簧302的一端分别与四个第一滑槽303内部的顶端固定连接,四个限位块305的顶端分别与四个缓冲弹簧302的另一端固定连接,四个限位块305的底端分别与四个支撑杆304的顶端固定连接;第一滑槽303中的缓冲弹簧302可避免高压开关柜在使用过程中因晃动而损伤设备;

[0026] 四个限位块305的侧面分别与四个第一滑槽303的内部滑动连接,四个支撑杆304的侧面分别与四个第一滑槽303内部的底端滑动连接;限位块305用于对支撑杆304进行限位;

[0027] 四个支撑杆304的底端分别与四个防滑垫306的顶端固定连接,四个支撑杆304的内部均开设有第二滑槽309,四个电动升降柱307的顶端分别与四个第二滑槽309内部的顶端固定连接,四个电动升降柱307的伸缩端分别与四个万向轮308的顶端固定连接;电动升降柱307用于万向轮308的升降;

[0028] 具体的,如图1、图2与图3所示,启动电动升降柱307,当万向轮308完全从第二滑槽309的内部出来,关闭电动升降柱307,推动高压开关柜,将高压开关柜移动到所需位置,启动电动升降柱307,当防滑垫306的底端完全接触地面时,关闭电动升降柱307,移动结束,第一滑槽303中的缓冲弹簧302可避免高压开关柜在使用过程中因晃动而损伤设备。

[0029] 实施例2:

[0030] 两个卡合组件4均包括卡合框401、第一卡合槽402、第二卡合槽403、卡合块404与卡合板405,两个第一卡合槽402分别开设在底板1的顶端与柜体2顶端的内部,属于同一个卡合组件4的两个卡合块404为一组,一组两个卡合块404分别与对应的卡合框401的顶端和底端固定连接,另一组的两个卡合块404分别与对应的卡合框401的顶端与底端固定连接;

[0031] 四个卡合块404分别与四个第一卡合槽402的内部滑动连接,两个卡合框401内部的两侧均开设有若干第二卡合槽403,同一卡合框401中水平对称的两个第二卡合槽403为一组,每组第二卡合槽403之间滑动连接有卡合板405;卡和槽用于固定;

[0032] 具体的,如图1、图2与图4所示,首先将卡合框401通过第一卡合槽402放进柜体2内,然后通过卡合块404对卡合框401进行限位,避免卡合框401晃动,从而将卡合板405通过第二卡合槽403放入卡合框401内。

[0033] 实施例3:

[0034] 开合组件5包括门框501、第三滑槽502、第四滑槽503、第一门板504、第二门板505与门把手506,门框501的一侧通过转动轴与柜体2正面的一侧转动连接,门框501的另一侧通过螺钉与柜体2的一侧固定连接,门框501的内部开设有第三滑槽502与第四滑槽503,第一门板504与第三滑槽502的内部滑动连接,第二门板505与第四滑槽503的内部滑动连接,门把手506固定设在门框501的另一侧;

[0035] 具体的,如图1、图2与图5所示,通过门把手506将门拉开,通过门把手506将门关闭,门框501的另一侧通过螺钉与柜体2的一侧固定连接,第一门板504与第二门板505分别通过第三滑槽502与第四滑槽503移动到门框501的同一侧,此时可在另一侧的卡合组件4内拆装设备,拆装完毕后,将其中一个门板移动到门框501的另一侧。

[0036] 工作原理:使用本装置时,通过门把手506将门拉开,将卡合框401通过第一卡合槽402放进柜体2内,通过卡合块404对卡合框401进行限位,避免卡合框401晃动,将卡合板405通过第二卡合槽403放入卡合框401内,然后通过门把手506将门关闭,门框501的另一侧通过螺钉与柜体2的一侧固定连接,启动电动升降柱307,当万向轮308完全从第二滑槽309的内部出来,关闭电动升降柱307,推动高压开关柜,将高压开关柜移动到所需位置,启动电动升降柱307,当防滑垫306的底端完全接触地面时,关闭电动升降柱307,移动结束,第一滑槽303中的缓冲弹簧302可避免高压开关柜在使用过程中因晃动而损伤设备,第一门板504与第二门板505分别通过第三滑槽502与第四滑槽503移动到门框501的同一侧,此时可在另一侧的卡合组件4内拆装设备,拆装完毕后,将其中一个门板移动到门框501的另一侧,可对高压开关柜进行密封,避免进水与灰尘。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

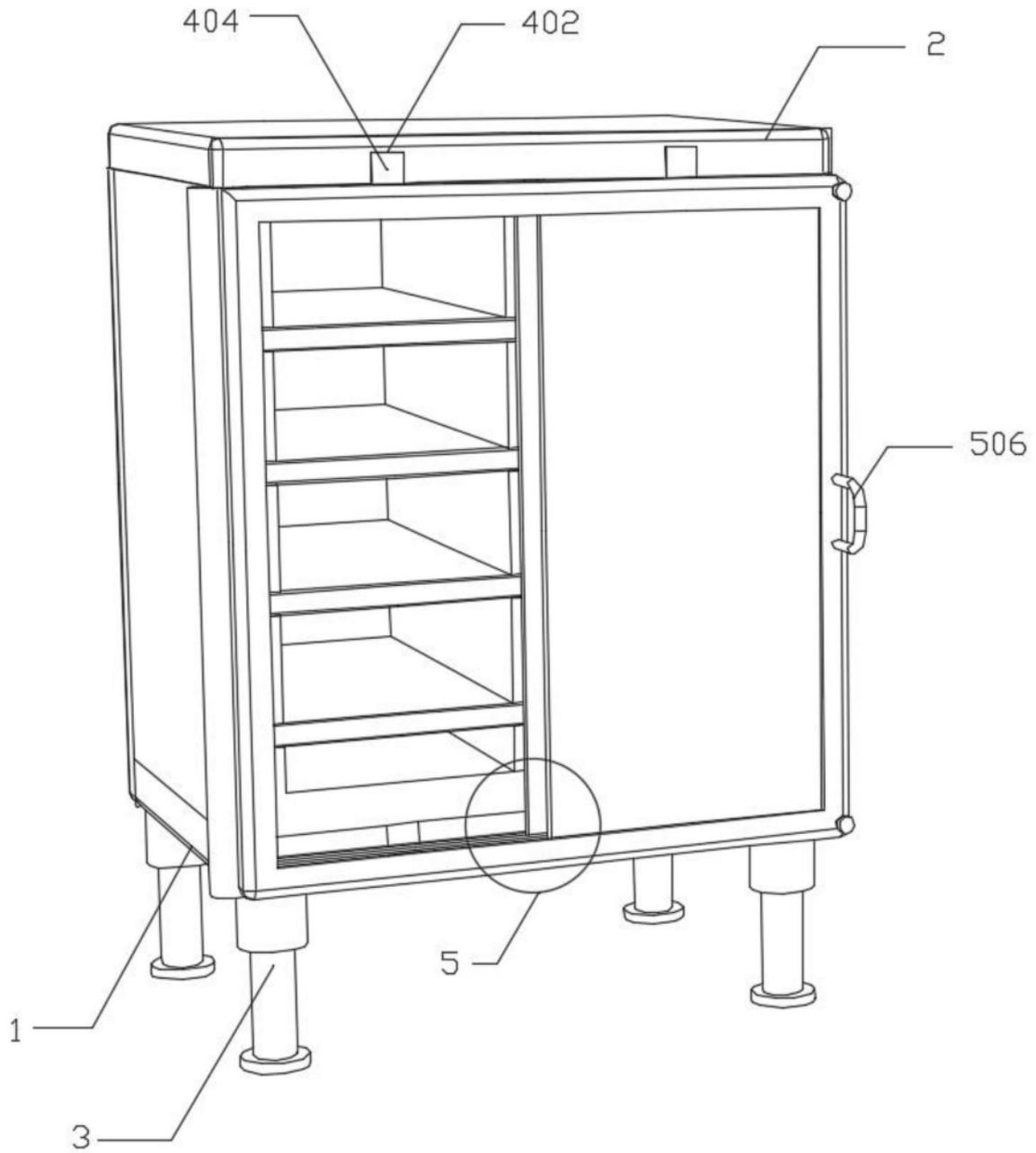


图1

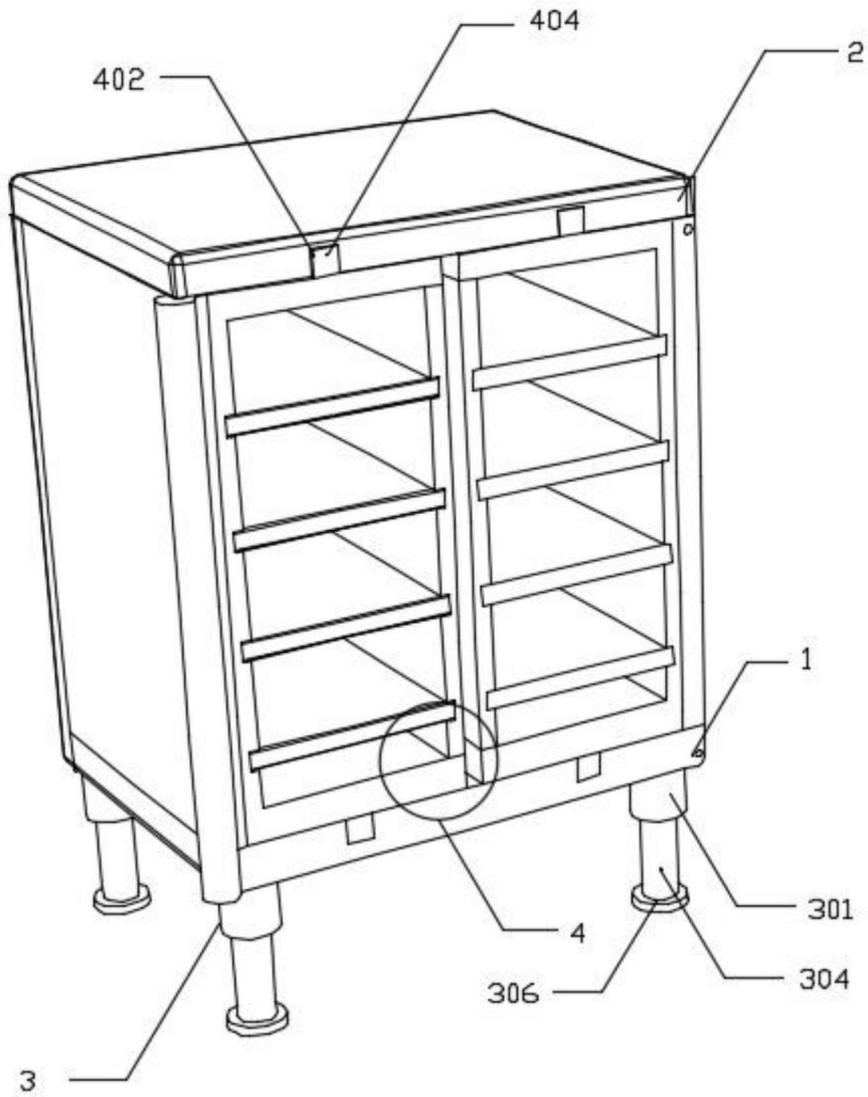


图2

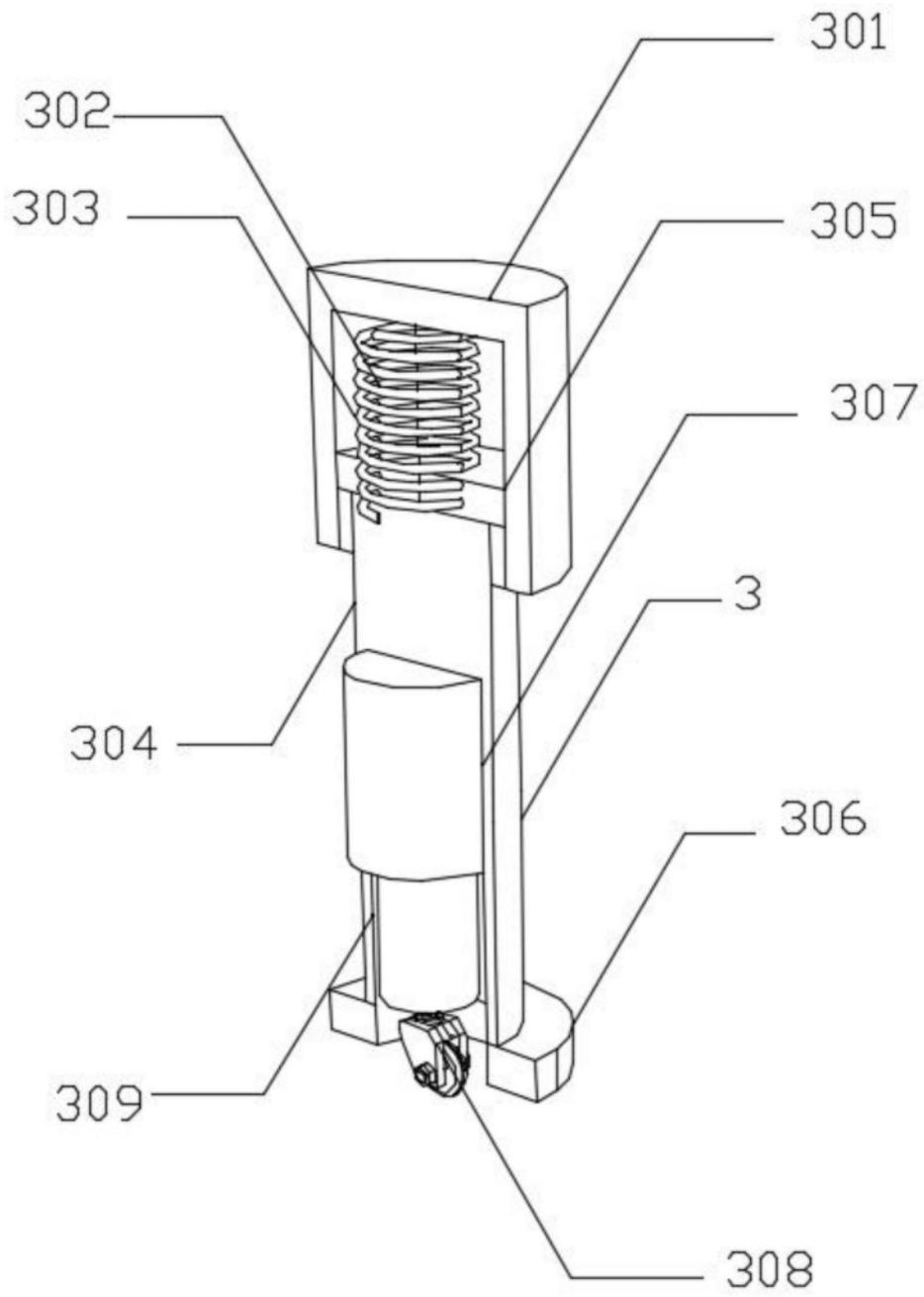


图3

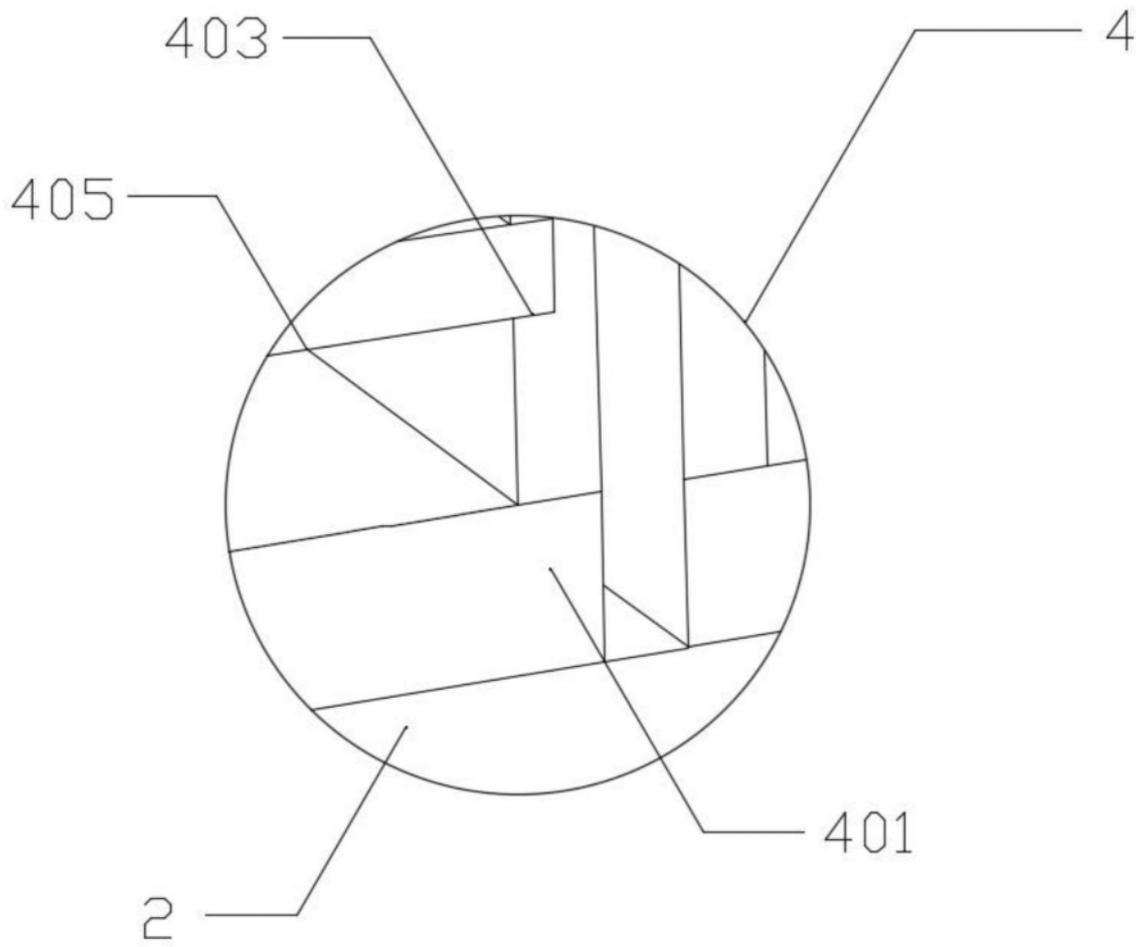


图4

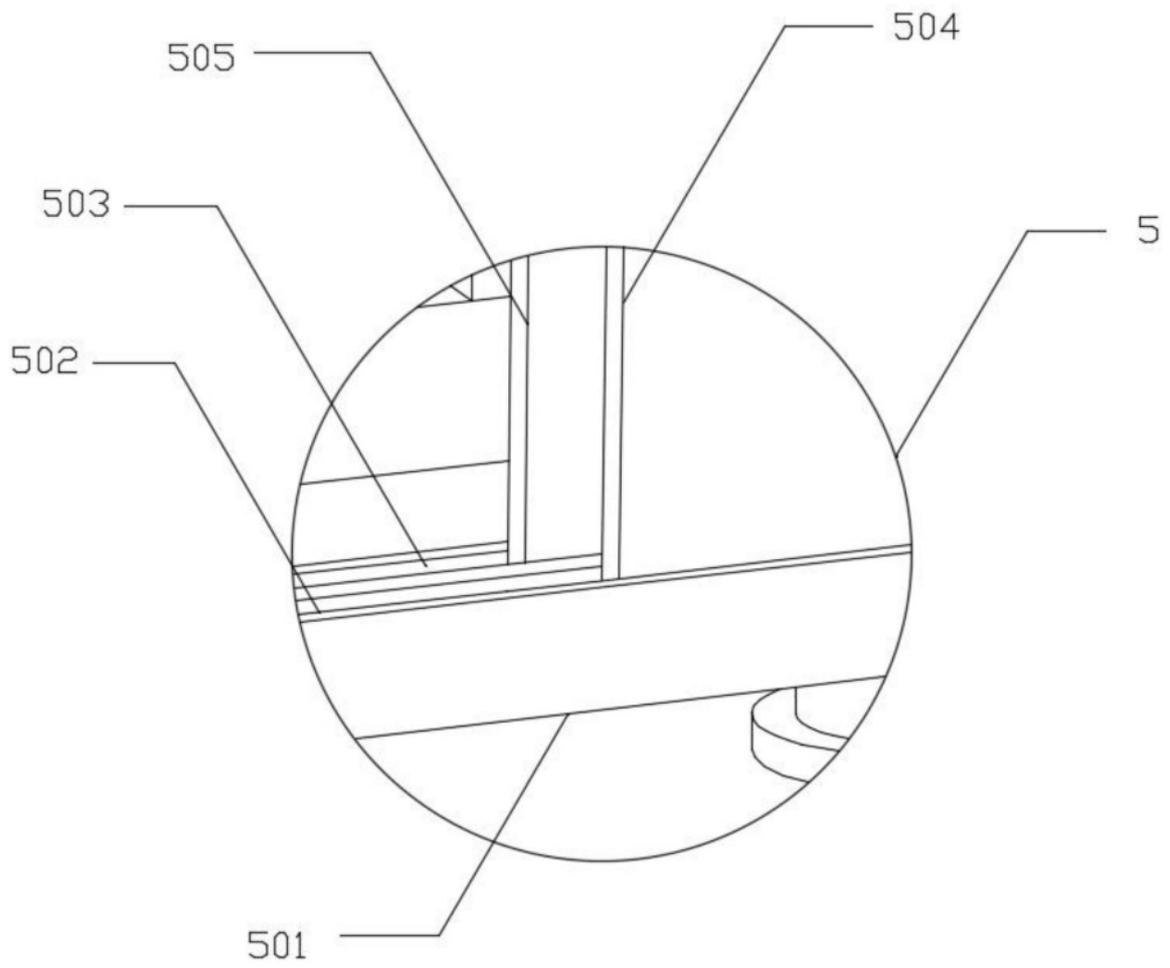


图5