(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221709297 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202323588817.9
(22)申请日 2023.12.27
(73)专利权人 郑州枫伙电力科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区枫香街与雪兰路交会处天健湖智联网产业园3号楼4层401
(72)发明人 南国强 孙伟涛 王振立 王代军 杨乃枫
(74)专利代理机构 郑州丞企知识产权代理事务所(普通合伙) 41204
专利代理师 柳恒雨 黄永真
(51)Int.Cl.
H02B 13/025(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/24(2006.01)
H02B 7/06(2006.01)

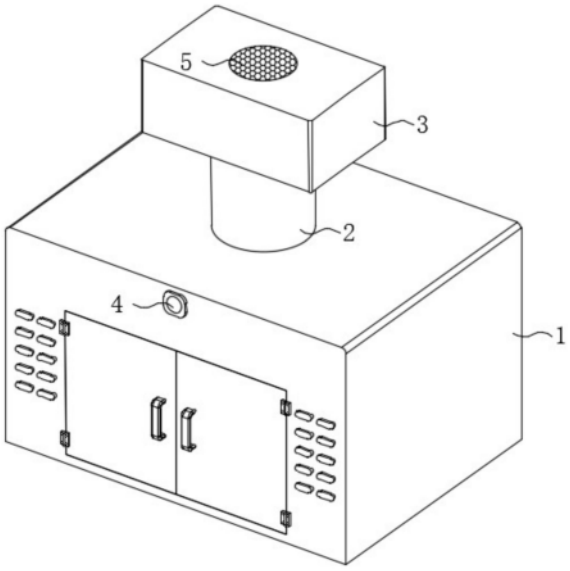
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带泄压结构的预装式变电站

(57)摘要

本实用新型公开了一种带泄压结构的预装式变电站,具体涉及预装式变电站技术领域,包括预装式变电站主体,预装式变电站主体的顶端中心位置处固定连通有连接筒,连接筒的顶端固定连通有固定箱,连接筒的内部活动设有挤压柱,挤压柱的顶部活动设有开关,且开关固定安装在连接筒的内部顶端,固定箱的内部设有电机,电机上设有密封组件,密封组件包括两个横板、两个连接杆、四个侧板、丝杆和三个滑杆,预装式变电站主体的前侧固定安装有报警器。本实用新型通过报警器工作发出警报声,电机工作带动密封垫水平移动,并使得密封垫远离连接筒,内外空气通过固定箱和连接筒进行交换,对预装式变电站主体进行泄压,结构简单,安全性能高。



CN 221709297 U

1.一种带泄压结构的预装式变电站,包括预装式变电站主体(1),所述预装式变电站主体(1)的顶端中心位置处固定连通有连接筒(2),所述连接筒(2)的顶端固定连通有固定箱(3),其特征在于:所述连接筒(2)的内部活动设有挤压柱(9),所述挤压柱(9)的顶部活动设有开关(6),且开关(6)固定安装在连接筒(2)的内部顶端,所述固定箱(3)的内部设有电机(7),所述电机(7)上设有密封组件(8),所述密封组件(8)包括两个横板(801)、两个连接杆(802)、四个侧板(803)、丝杆(804)和三个滑杆(805),所述预装式变电站主体(1)的前侧固定安装有报警器(4)。

2.根据权利要求1所述的一种带泄压结构的预装式变电站,其特征在于:两个所述连接杆(802)的两端分别与两个横板(801)相向的一侧固定连接,四个所述侧板(803)分别与两个横板(801)固定连接,且四个侧板(803)分别活动设在丝杆(804)和三个滑杆(805)上,所述丝杆(804)的一端与电机(7)固定连接,三个所述滑杆(805)均与固定箱(3)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种带泄压结构的预装式变电站,其特征在于:两个所述横板(801)相背的一侧均固定连接有密封垫(806),且两个密封垫(806)的相背一侧均与固定箱(3)相接触。

4.根据权利要求1所述的一种带泄压结构的预装式变电站,其特征在于:所述固定箱(3)的顶端开设有通风口,所述通风口的内部固定连接有滤网(5)。

5.根据权利要求1所述的一种带泄压结构的预装式变电站,其特征在于:所述挤压柱(9)上设有限位组件,所述限位组件包括两个边板(10)和两个立杆(11)。

6.根据权利要求5所述的一种带泄压结构的预装式变电站,其特征在于:两个所述边板(10)相向的一侧均与挤压柱(9)固定连接,且两个边板(10)分别活动套设在两个立杆(11)上,两个所述立杆(11)的顶端均与连接筒(2)固定连接。

7.根据权利要求5所述的一种带泄压结构的预装式变电站,其特征在于:两个所述立杆(11)上均活动套设有弹簧(12),且两个弹簧(12)的两端分别与连接筒(2)以及两个边板(10)固定连接。

一种带泄压结构的预装式变电站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预装式变电站技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种带泄压结构的预装式变电站。

背景技术

[0002] 箱式变电站,又叫预装式变电所或预装式变电站,是一种高压开关设备、配电变压器和低压配电装置,按一定接线方案排成一体的工厂预制户内、户外紧凑式配电设备,即将变压器降压、低压配电等功能有机地组合在一起,安装在一个防潮、防锈、防尘、防鼠、防火、防盗、隔热、全封闭、可移动的钢结构箱。

[0003] 公告号为CN216564241U的实用新型公开了一种具有稳定转运结构的高压预装式变电站,该具有稳定转运结构的高压预装式变电站,将挡板上的磁吸块与预装式变电站本体的金属外壳进行吸合,在下雨天气时,将挡板通过转轴沿着安装块向下进行转动,然后将挡板上的支撑杆进行转动,使得支撑杆底部的对接块与限位座上的对接槽进行对接,对挡板进行限位,通过挡板对通风窗外侧的雨水进行阻挡,从而防止预装式变电站本体的内部进行雨水。

[0004] 上述专利在使用时,通过底座的设置,增高了预装式变电站本体和地面之间的距离,从而便于对底座和预装式变电站本体之间进行组装,但是当变电站内发生短路故障时,会导致变电站内部压力骤增,但是该结构不方便释放内部压力,可能会导致设备损坏甚至爆炸,存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种带泄压结构的预装式变电站,旨在解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带泄压结构的预装式变电站,包括预装式变电站主体,所述预装式变电站主体的顶端中心位置处固定连通有连接筒,所述连接筒的顶端固定连通有固定箱,所述连接筒的内部活动设有挤压柱,所述挤压柱的顶部活动设有开关,且开关固定安装在连接筒的内部顶端,所述固定箱的内部设有电机,所述电机上设有密封组件,所述密封组件包括两个横板、两个连接杆、四个侧板、丝杆和三个滑杆,所述预装式变电站主体的前侧固定安装有报警器。

[0007] 进一步的,两个所述连接杆的两端分别与两个横板相向的一侧固定连接,四个所述侧板分别与两个横板固定连接,且四个侧板分别活动设在丝杆和三个滑杆上,所述丝杆的一端与电机固定连接,三个所述滑杆均与固定箱固定连接。

[0008] 进一步的,两个所述横板相背的一侧均固定连接有密封垫,且两个密封垫的相背一侧均与固定箱相接触。

[0009] 可以看出,上述技术方案中,通过密封垫可以提高横板与固定箱之间的密封性。

[0010] 进一步的,所述固定箱的顶端开设有通风口,所述通风口的内部固定连接有滤网。

[0011] 可以看出,上述技术方案中,通过设置滤网,防止外部杂物进入固定箱内。

[0012] 进一步的,所述挤压柱上设有限位组件,所述限位组件包括两个边板和两个立杆。

[0013] 进一步的,两个所述边板相向的一侧均与挤压柱固定连接,且两个边板分别活动套设在两个立杆上,两个所述立杆的顶端均与连接筒固定连接。

[0014] 进一步的,两个所述立杆上均活动套设有弹簧,且两个弹簧的两端分别与连接筒以及两个边板固定连接。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 1、本实用新型通过挤压柱对开关进行按压,开关可以控制报警器和电机工作,报警器工作发出警报声,电机工作带动丝杆转动,丝杆带动横板水平移动,从而带动密封垫水平移动,并使得密封垫远离连接筒,内外空气通过固定箱和连接筒进行交换,对预装式变电站主体进行泄压,结构简单,安全性能高;

[0017] 2、本实用新型通过挤压柱带动两个边板分别在两个立杆上滑动,可以防止挤压柱垂直移动时发生偏转,当两个边板向上移动时,两个边板带动两个弹簧压缩,当泄压后,两个弹簧回弹带动两个边板向下移动,结构简单,使用方便。

附图说明

[0018] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0019] 图1为本实用新型一种带泄压结构的预装式变电站的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种带泄压结构的预装式变电站的预装式变电站主体与连接筒剖视装配结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一种带泄压结构的预装式变电站的连接筒剖视与固定箱剖视装配结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型一种带泄压结构的预装式变电站的电机与密封组件装配结构示意图;

[0023] 图中:1、预装式变电站主体;2、连接筒;3、固定箱;4、报警器;5、滤网;6、开关;7、电机;8、密封组件;9、挤压柱;10、边板;11、立杆;12、弹簧;801、横板;802、连接杆;803、侧板;804、丝杆;805、滑杆;806、密封垫。

具体实施方式

[0024] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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] 参照说明书附图1-4,该实施例的一种带泄压结构的预装式变电站,包括预装式变

电站主体1,预装式变电站主体1的顶端中心位置处固定连通有连接筒2,连接筒2的顶端固定连通有固定箱3,连接筒2的内部活动设有挤压柱9,挤压柱9的顶部活动设有开关6,且开关6固定安装在连接筒2的内部顶端,固定箱3的内部设有电机7,电机7上设有密封组件8,密封组件8包括两个横板801、两个连接杆802、四个侧板803、丝杆804和三个滑杆805,预装式变电站主体1的前侧固定安装有报警器4。

[0026] 进一步的,两个连接杆802的两端分别与两个横板801相向的一侧固定连接,四个侧板803分别与两个横板801固定连接,且四个侧板803分别活动设在丝杆804和三个滑杆805上,丝杆804的一端与电机7固定连接,三个滑杆805均与固定箱3固定连接,两个横板801相背的一侧均固定连接有密封垫806,且两个密封垫806的相背一侧均与固定箱3相接触。

[0027] 进一步的,固定箱3的顶端开设有通风口,通风口的内部固定连接有滤网5,通过设置滤网5,防止外部杂物进入固定箱3内。

[0028] 进一步的,挤压柱9上设有限位组件,限位组件包括两个边板10和两个立杆11,两个边板10相向的一侧均与挤压柱9固定连接,且两个边板10分别活动套设在两个立杆11上,两个立杆11的顶端均与连接筒2固定连接,两个立杆11上均活动套设有弹簧12,且两个弹簧12的两端分别与连接筒2以及两个边板10固定连接。

[0029] 其中,挤压柱9带动两个边板10分别在两个立杆11上滑动,可以防止挤压柱9垂直移动时发生偏转,当两个边板10向上移动时,两个边板10带动两个弹簧12压缩,当泄压后,两个弹簧12回弹带动两个边板10向下移动,结构简单,使用方便。

[0030] 本实施例的使用方法为:

[0031] 当预装式变电站主体1内部压力骤增时,压力带动挤压柱9向上移动,挤压柱9对开关6进行按压,由于报警器4和电机7均与开关6电性连接,故开关6可以控制报警器4和电机7工作,报警器4工作发出警报声,电机7工作带动丝杆804转动,由于丝杆804与其中一个侧板803螺纹连接,另一个侧板803与滑杆805配合限制横板801转动,故丝杆804带动横板801水平移动,从而带动密封垫806水平移动,并使得密封垫806远离连接筒2,内外空气通过固定箱3和连接筒2进行交换,对预装式变电站主体1进行泄压,结构简单,安全性能高,同理电机7反转带动密封垫806恢复原位,通过密封垫806可以提高横板801与固定箱3之间的密封性。

[0032] 说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,且各电器的型号参数不作具体限定,使用常规设备即可定,本技术方案中,未提及到的电器控制元件由于属于现有技术,因而图中未进行示出,在此也不再进行叙述。

[0033] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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的保护范围之内。

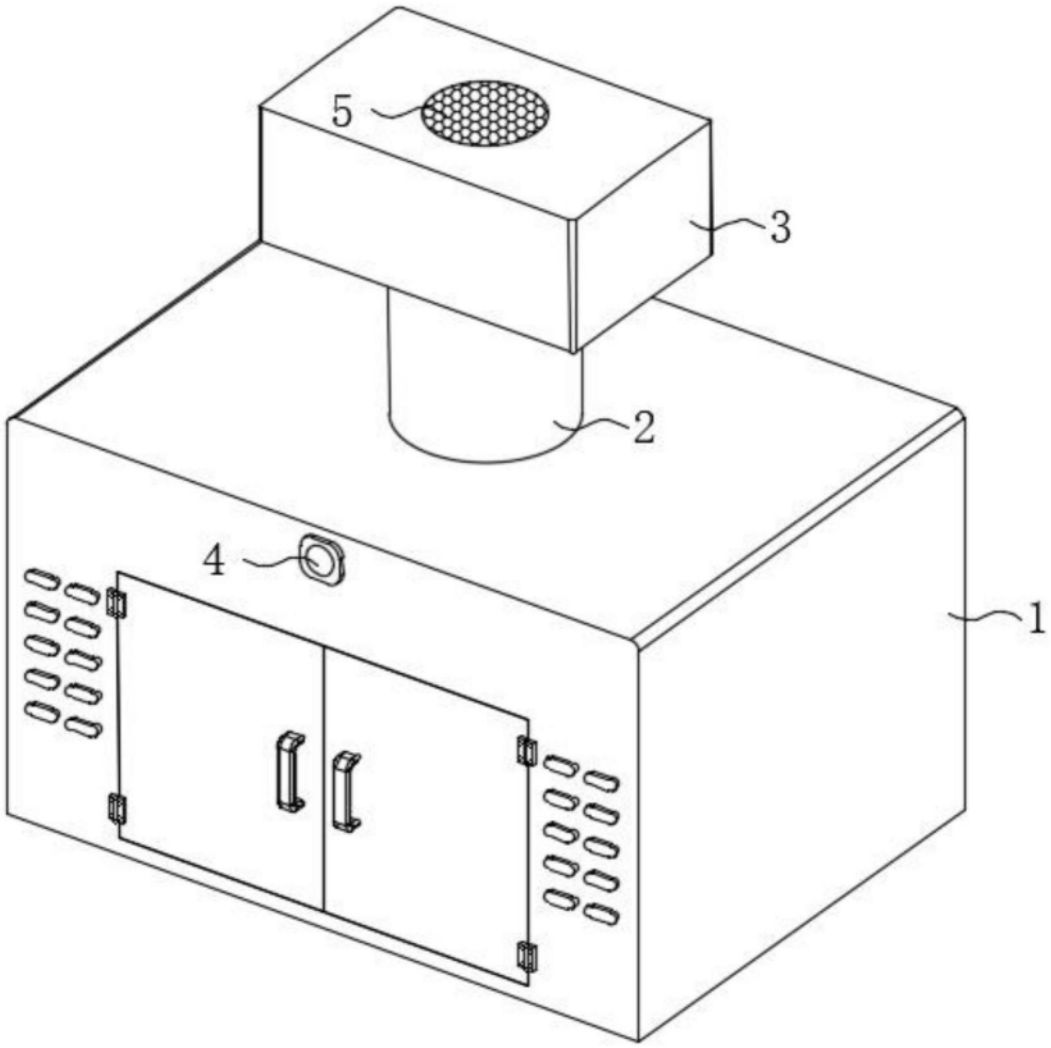


图1

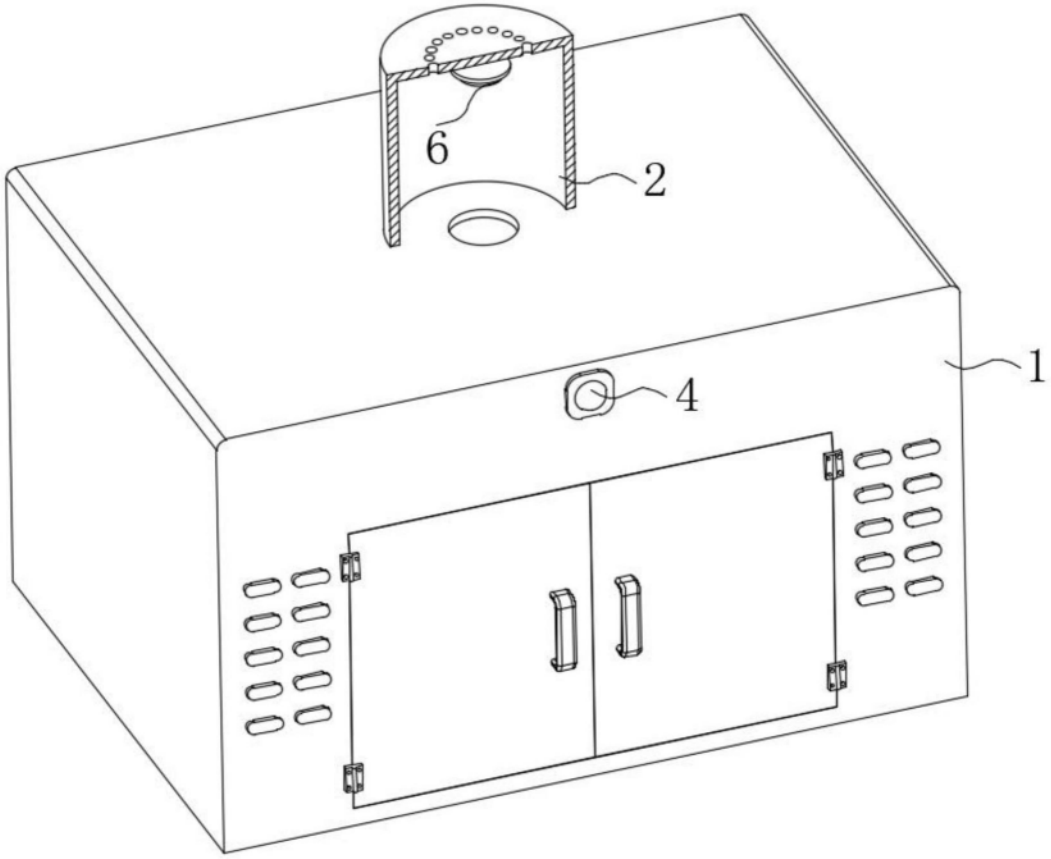


图2

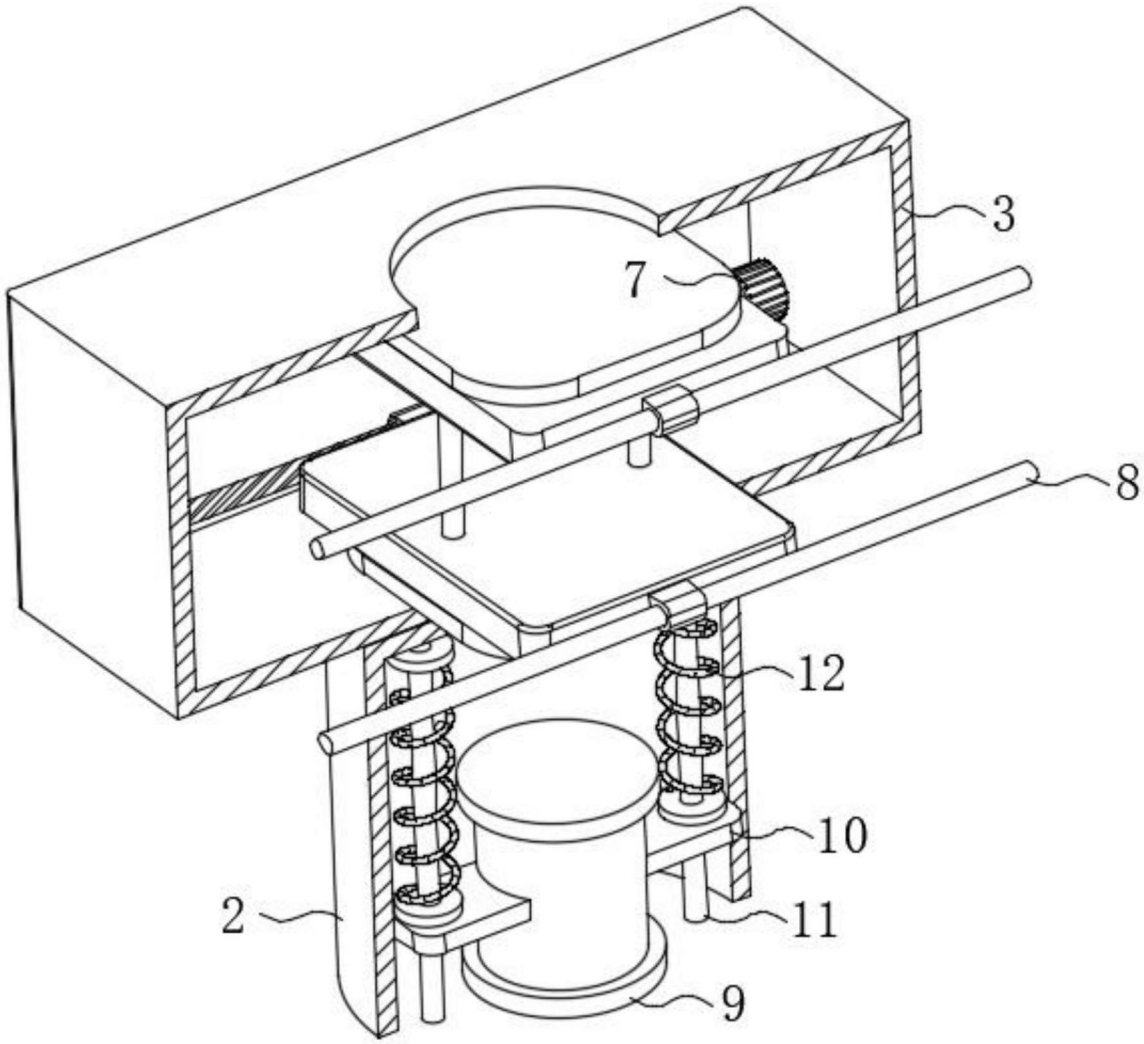


图3

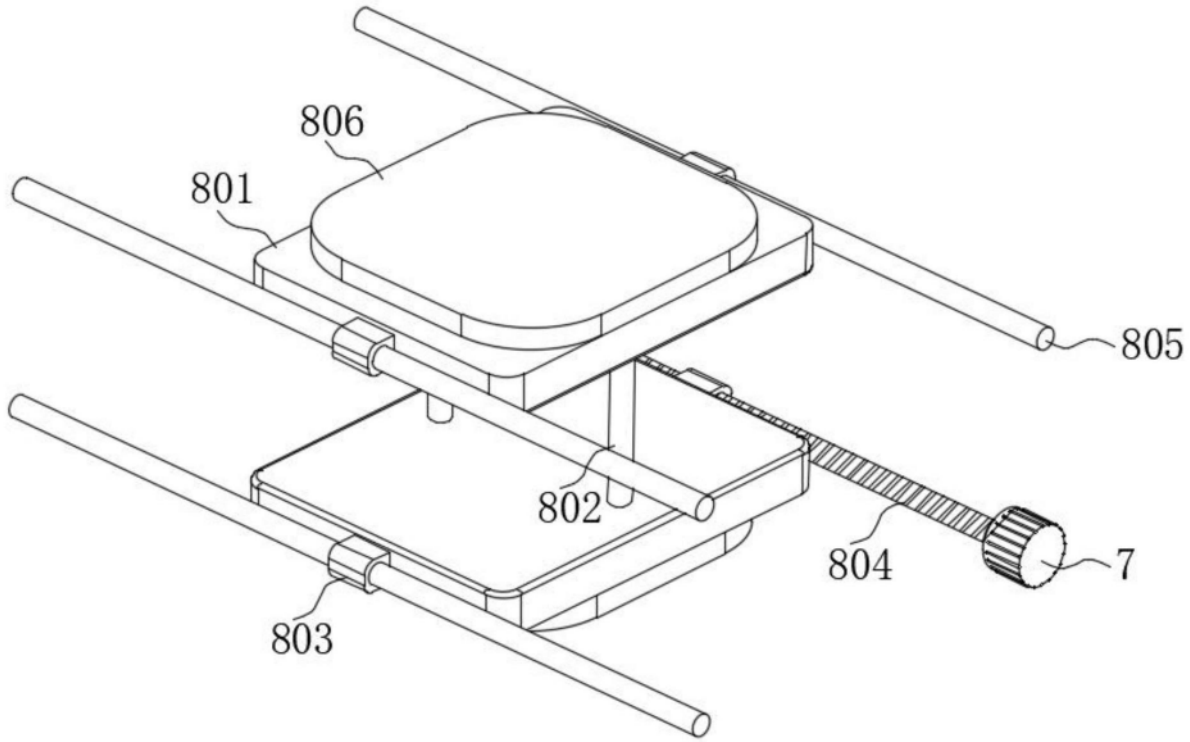


图4