



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219717673 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202321090522.6

H02J 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.09

(73) 专利权人 科大智能电气技术有限公司

地址 230031 安徽省合肥市高新区望江西
路5111号

(72) 发明人 黄国玉 彭涛 朱瑞 卞显峰

彭达 王康 姚翔

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司

公司 11640

专利代理师 刘小立

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

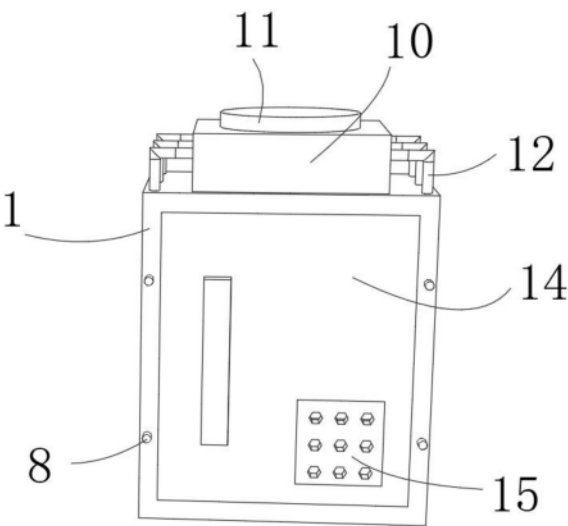
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种拆装方便的配电自动化监控终端

(57) 摘要

本实用新型涉及配电监控终端领域，公开了一种拆装方便的配电自动化监控终端，包括箱体，所述箱体的内部通过若干方便拆装的拆装机构连接有若干置物板，所述箱体的顶部设置有助于清理灰尘和散热的通风机构；所述拆装机构包括两个滑槽，两个所述滑槽对称设置在箱体的内部两侧，所述滑槽的内部转动连接有双向螺杆，所述双向螺杆的外部两侧均螺纹连接有滑块，所述滑块的一侧转动连接有转杆，两个所述转杆的一端通过固定轴铰接连接。本实用新型中，通过拆装机构为置物板的安装和拆卸提供了便捷性，方便增减电气元件，提高了工作效率，通过通风机构避免箱体内部灰尘颗粒物的积存以及进行了有效散热，延长了内部元器件的使用寿命，提高了实用性。



1. 一种拆装方便的配电自动化监控终端,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部通过若干方便拆装的拆装机构连接有若干置物板(2),所述箱体(1)的顶部设置有利于清理灰尘和散热的通风机构;

所述拆装机构包括两个滑槽(3),两个所述滑槽(3)对称设置在箱体(1)的内部两侧,所述滑槽(3)的内部转动连接有双向螺杆(4),所述双向螺杆(4)的外部两侧均螺纹连接有滑块(5),所述滑块(5)的一侧转动连接有转杆(6),两个所述转杆(6)的一端通过固定轴(7)铰接连接。

2. 根据权利要求1所述的一种拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述置物板(2)的底侧对称设置有两个卡槽,所述卡槽与固定轴(7)的顶端相卡合,所述双向螺杆(4)的一端贯穿箱体(1)到外部并固定连接有利于驱动双向螺杆(4)转动的驱动机构(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述通风机构包括风箱(10),所述风箱(10)固定连接在箱体(1)的顶部,所述风箱(10)的两侧均连通有通气管(12),所述通气管(12)的底端通过通孔(13)与滑槽(3)的内部相连通,所述风箱(10)的顶部设置有排风扇(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述箱体(1)的前侧设置有前门(14),所述前门(14)的前侧底部设置有通气板(15),所述通气板(15)内部设置有活性炭滤网。

5. 根据权利要求2所述的一种拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述驱动机构(8)可为转动旋钮或电机,当为电机时,所述电机与箱体(1)的外部固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述转动旋钮为绝缘材料且其表面设置有防滑纹。

7. 根据权利要求1所述的一种拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述滑槽(3)的一侧中部设置有放置槽(9),所述固定轴(7)可收藏进放置槽(9)的内部。

一种拆装方便的配电自动化监控终端

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电监控终端领域,尤其涉及一种拆装方便的配电自动化监控终端。

背景技术

[0002] 目前,随着电力的工业化发展,用户对电力供电质量和可靠性要求越来越高,这就需要电力部门提供安全,经济,可靠的电力,配电自动化是利用现代电子自动化、计算机、通信及网络技术,将电网在线数据和离线数据、配网数据和用户数据、电网结构和地理图形等进行信息化集成,实现配电设备正常运行及事故状态下的监测、保护、控制等现代化配电管理。

[0003] 现有配电自动化监控终端,例如中国专利文献(公告号:CN217720829U)公开了一种高效散热型配电自动化监控终端,其通过第一风扇和第二风扇进行导流以对本体内进行散热,同时设置防尘网以避免散热气流中的灰尘进入到本体内,在通过风冷的同时避免了灰尘积蓄,能够长时间的保持良好的散热效果,然而当需要增设或检修电气元件时,该装置需要用到较多的外部工具进行拆装,费时费力,具有缺陷性,且内部长时间容易积存灰尘,由于电气元件多,结构复杂导致很难清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种拆装方便的配电自动化监控终端。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种拆装方便的配电自动化监控终端,包括箱体,所述箱体的内部通过若干方便拆装的拆装机构连接有若干置物板,所述箱体的顶部设置有利于清理灰尘和散热的通风机构;

[0006] 所述拆装机构包括两个滑槽,两个所述滑槽对称设置在箱体的内部两侧,所述滑槽的内部转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的外部两侧均螺纹连接有滑块,所述滑块的一侧转动连接有转杆,两个所述转杆的一端通过固定轴铰接连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述置物板的底侧对称设置有两个卡槽,所述卡槽与固定轴的顶端相卡合,所述双向螺杆的一端贯穿箱体到外部并固定连接有利于驱动双向螺杆转动的驱动机构。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述通风机构包括风箱,所述风箱固定连接在箱体的顶部,所述风箱的两侧均连通有通气管,所述通气管的底端通过通孔与滑槽的内部相连通,所述风箱的顶部设置有排风扇。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述箱体的前侧设置有前门,所述前门的前侧底部设置有通气板,所述通气板内部设置有活性炭滤网。

- [0013] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0014] 所述驱动机构可为转动旋钮或电机，当为电机时，所述电机与箱体的外部固定连接。
- [0015] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0016] 所述转动旋钮为绝缘材料且其表面设置有防滑纹。
- [0017] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0018] 所述滑槽的一侧中部设置有放置槽，所述固定轴可收藏进放置槽的内部。
- [0019] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0020] 1、本实用新型中，通过滑槽、双向螺杆、驱动机构、滑块、转杆、固定轴的互相配合，使得置物板的安装和拆卸更加便捷，方便增减电气元件，提高了工作效率。
- [0021] 2、本实用新型中，通过风箱、排风扇、通气管、通孔的互相配合，避免箱体内部灰尘颗粒物的积存以及进行了有效散热，延长了内部元器件的使用寿命，提高了实用性。

附图说明

- [0022] 图1为本实用新型提出的一种拆装方便的配电自动化监控终端的立体图；
- [0023] 图2为本实用新型提出的一种拆装方便的配电自动化监控终端的内部示意图；
- [0024] 图3为本实用新型提出的一种拆装方便的配电自动化监控终端的拆装机构示意图；
- [0025] 图4为本实用新型提出的一种拆装方便的配电自动化监控终端的滑槽示意图；
- [0026] 图5为本实用新型提出的一种拆装方便的配电自动化监控终端的拆装机构收起折叠示意图。
- [0027] 图例说明：
- [0028] 1、箱体；2、置物板；3、滑槽；4、双向螺杆；5、滑块；6、转杆；7、固定轴；8、驱动机构；9、放置槽；10、风箱；11、排风扇；12、通气管；13、通孔；14、前门；15、通气板。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种拆装方便的配电自动化监控终端，包括箱体1，箱体1的内部通过若干方便拆装的拆装机构连接有若干置物板2，箱体1的顶部设置有利于清理灰尘和散热的通风机构；拆装机构包括两个滑槽3，两个滑槽3对称设置在箱体1的内部两侧，滑槽3的内部转动连接有双向螺杆4，双向螺杆4的外部两侧均螺纹连接有滑块5，滑块5的一侧转动连接有转杆6，两个转杆6的一端通过固定轴7铰接连接，当需要在箱体1内部增设元器件时，转动驱动机构8，带动滑槽3里面的双向螺杆4转动，在滑槽3的限位作用下，双向螺杆4的转动带动其两侧的滑块5互相靠近，随之与之相连的转杆6的一端跟随移动，从而使得两侧转杆6的一端互相靠近，进而两侧转杆6的另一端连接处弯折且从滑槽3内部出来并向着箱体1内部中心处移动，直至到达合适位置，此时位于同侧的两个

转杆6和双向螺杆4共同组成一个呈三角形的封闭框架,重复上述动作,使得同一高度两侧的转杆6均从滑槽3内部弯折并移动出来,当需要拆装检修时,反向上述操作即可。

[0031] 置物板2的底侧对称设置有两个卡槽,卡槽与固定轴7的顶端相卡合,双向螺杆4的一端贯穿箱体1到外部并固定连接有用驱动双向螺杆4转动的驱动机构8,将置物板2底侧两端的卡槽分别与两边的固定轴7卡扣在一起完成安装,使得置物板2的安装更加稳固,固定轴7与卡槽的配合起到了定位和固定的作用,通风机构包括风箱10,风箱10固定连接在箱体1的顶部,风箱10的两侧均连通有通气管12,通气管12的底端通过通孔13与滑槽3的内部相连通,风箱10的顶部设置有排风扇11,排风扇11启动,从而箱体1内部的空气及灰尘依次通过滑槽3、通孔13、通气管12进入风箱10内部,最后从排风扇11排出到外部,避免了箱体1内部灰尘颗粒物的积存以及进行了散热,延长了使用寿命,提高了实用性,箱体1的前侧设置有前门14,前门14的前侧底部设置有通气板15,使得外部空气与箱体1内部通过通气板15产生连通,方便空气的流通,通气板15内部设置有活性炭滤网,过滤掉外部空气中的灰尘颗粒物,避免污染内部,驱动机构8可为转动旋钮或电机,当为电机时,电机与箱体1的外部固定连接,转动旋钮为绝缘材料且其表面设置有防滑纹,使用绝缘材料使得更具安全性,避免手动触电,防滑纹更利于手动转动操作,滑槽3的一侧中部设置有放置槽9,固定轴7可收藏进放置槽9的内部,此时转杆6和固定轴7完全收藏于滑槽3内部,方便对箱体1的内部进行清理,当转杆6完全收叠时,两个转杆6之间向箱体1内部方向微微凸起,避免两个滑块5相互靠近时,两个转杆6由于处于卡住无法转动。

[0032] 工作原理:当需要在箱体1内部增设元器件时,转动驱动机构8,带动滑槽3里面的双向螺杆4转动,在滑槽3的限位作用下,双向螺杆4的转动带动其两侧的滑块5互相靠近,随之与之相连的转杆6的一端跟随移动,从而使得两侧转杆6的一端互相靠近,进而两侧转杆6的另一端连接处弯折且从滑槽3内部出来并向着箱体1内部中心处移动,直至到达合适位置,此时位于同侧的两个转杆6和双向螺杆4共同组成一个呈三角形的封闭框架,重复上述动作,使得同一高度两侧的转杆6均从滑槽3内部弯折并移动出来,将置物板2底侧两端的卡槽分别与两边的固定轴7卡扣在一起完成安装,当需要拆装检修时,反向上述操作即可,且此时转杆6和固定轴7完全收藏于滑槽3内部,方便对箱体1的内部进行清理,另外,正常使用时,排风扇11启动,从而箱体1内部的空气及灰尘依次通过滑槽3、通孔13、通气管12进入风箱10内部,最后从排风扇11排出到外部,避免了箱体1内部灰尘颗粒物的积存以及进行了散热,延长了使用寿命,提高了实用性。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

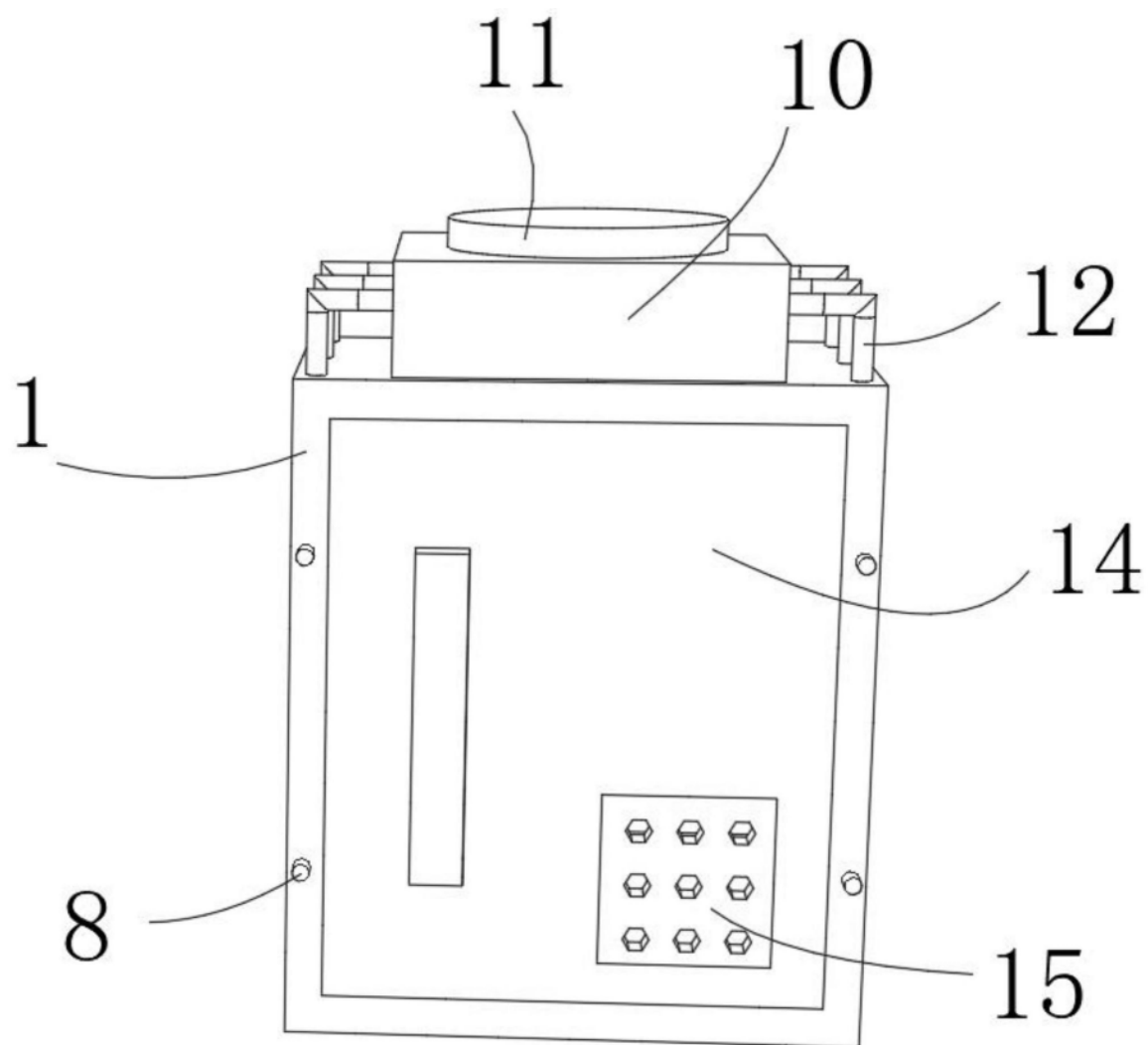


图1

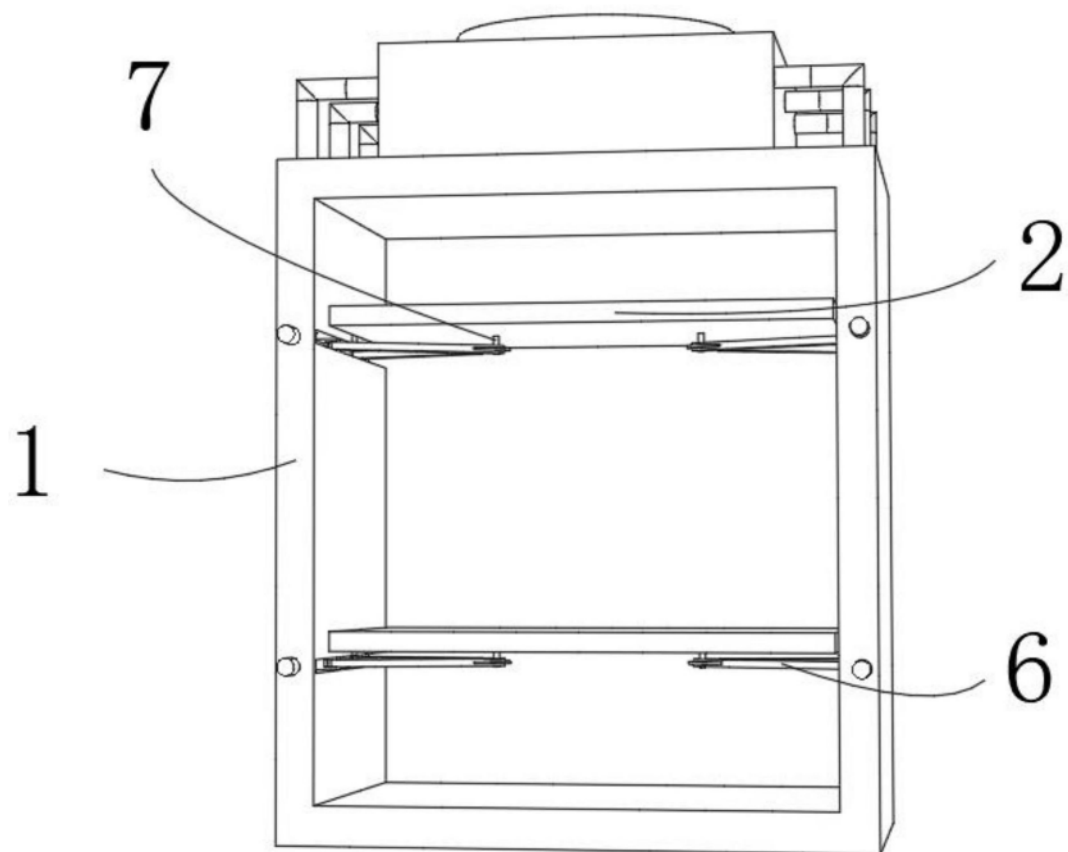


图2

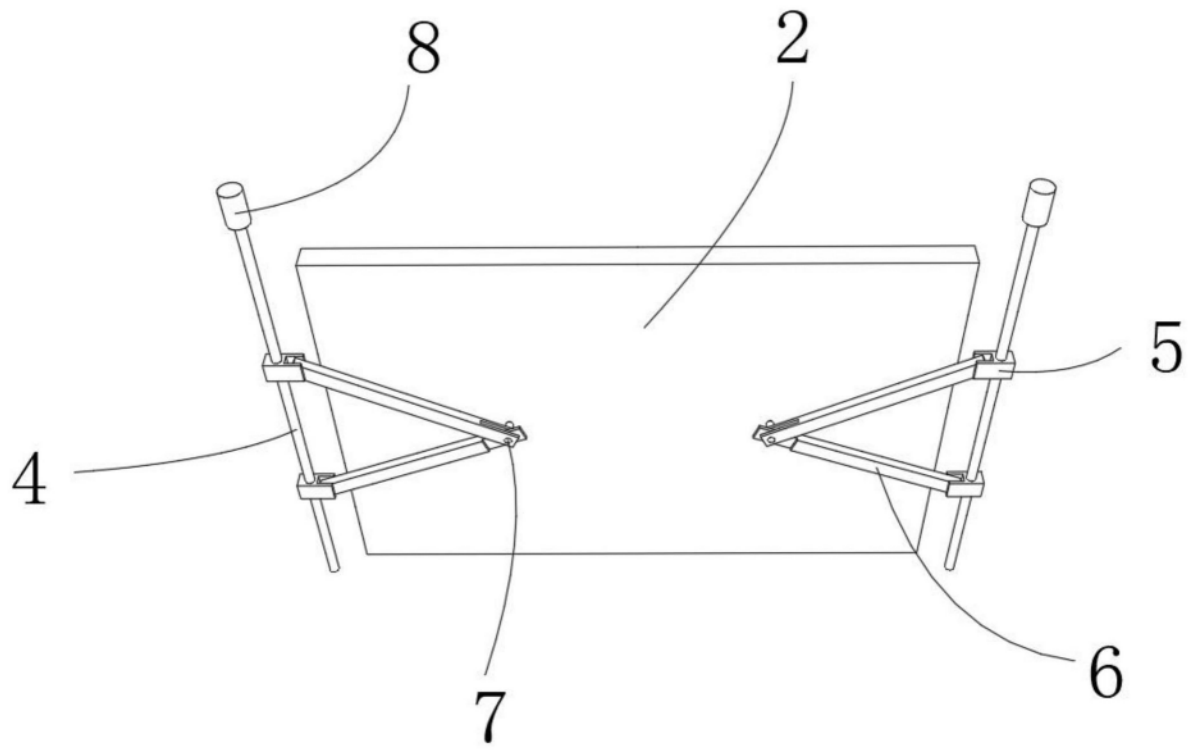


图3

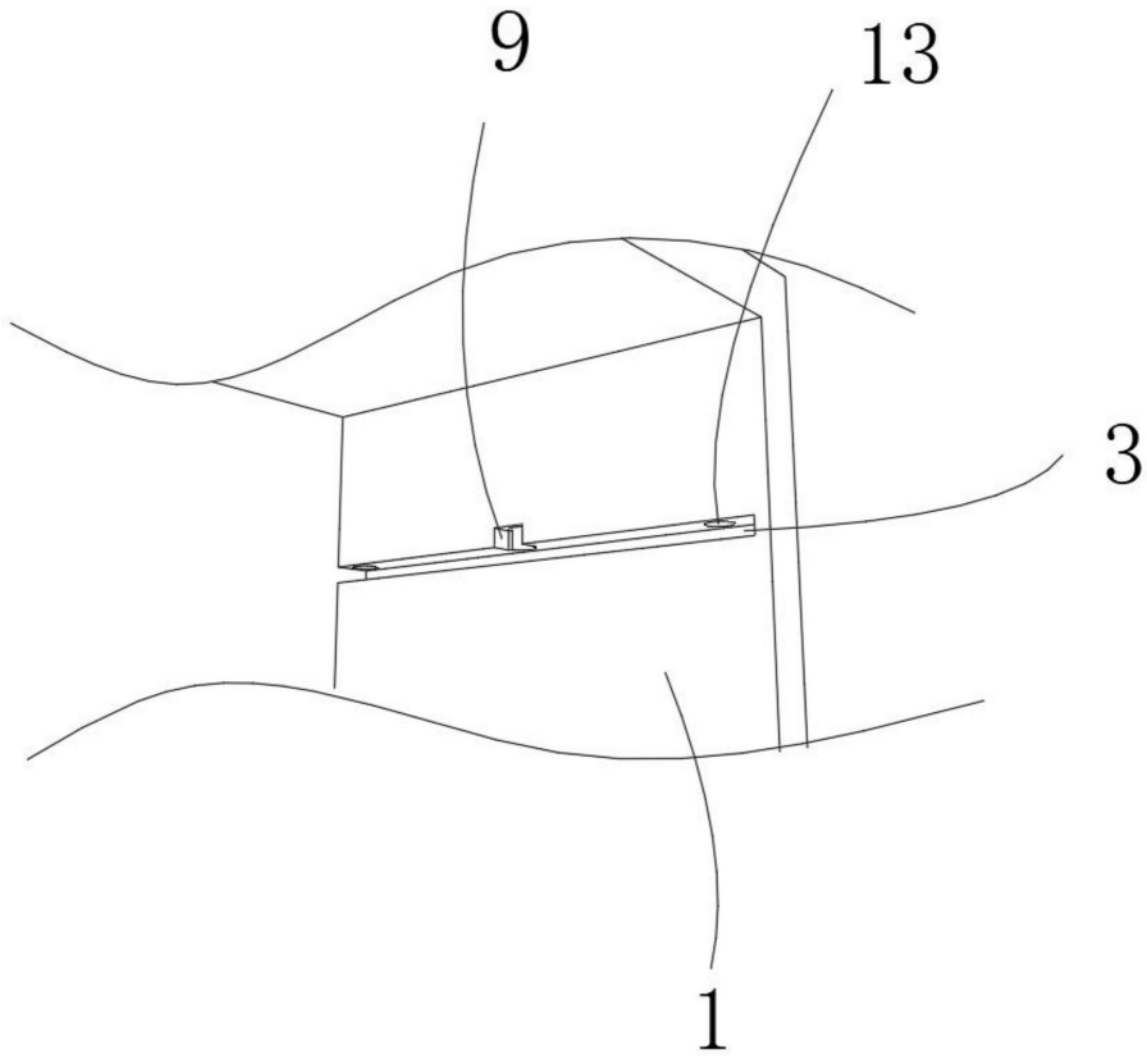


图4

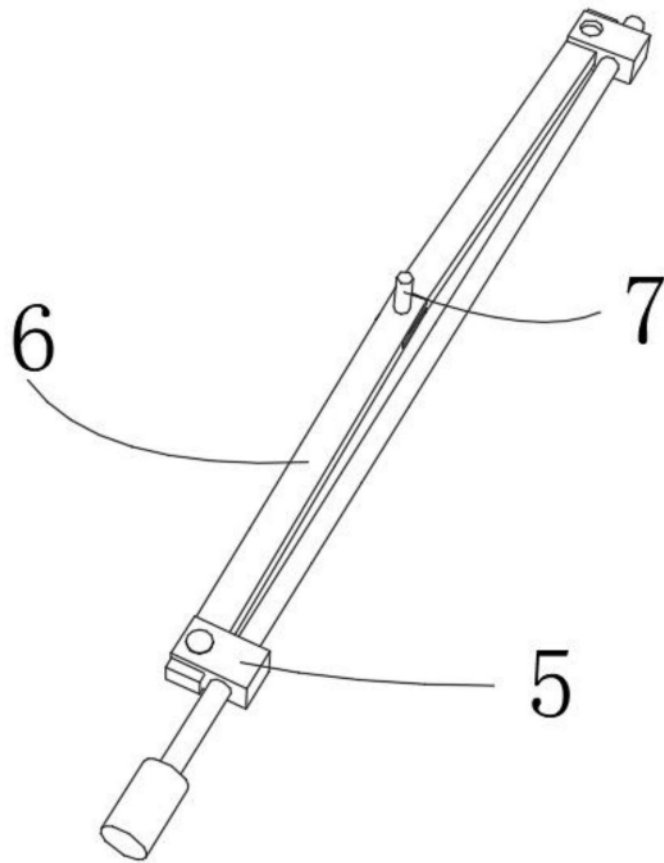


图5