



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111596095 A

(43)申请公布日 2020.08.28

(21)申请号 202010450271.2

G01R 1/04(2006.01)

(22)申请日 2020.05.25

(71)申请人 国网河北省电力有限公司邢台供电
分公司

地址 054001 河北省邢台市中兴东大街
1568号

申请人 国家电网有限公司

(72)发明人 靳伟 李征 李会彬 王文宾
郑永强 李泽卿 唐超 曹立志
徐华博 郭秀清 韩胜峰

(74)专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 徐瑞丰 董金国

(51)Int.Cl.

G01R 1/02(2006.01)

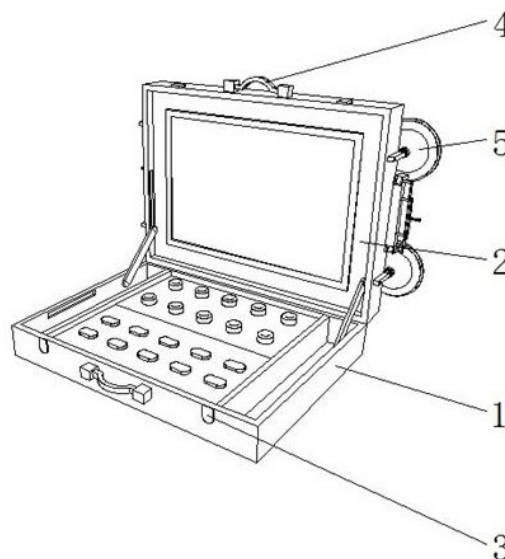
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种配电终端的自动化测试装置

(57)摘要

本发明公开了一种配电终端的自动化测试装置,包括下箱体,所述下箱体顶部的后侧铰接有上箱体,所述上箱体背面的左、右两侧均固定连接安装有安装机构,所述安装机构包括连接座,所述连接座的上、下两侧均固定连接有吸盘,所述连接座包括座体,所述座体正面的上、下两侧均开设有卡槽,两个所述座体的内侧均通过两个固定杆固定连接支撑板,所述支撑板的内侧且位于两个固定杆上滑动连接有推板,所述推板外侧的中部转动连接有螺杆,所述推板内侧的两端均固定连接插杆,该配电终端的自动化测试装置,涉及配电设备技术领域,通过设置有安装机构,可以通过连接座与吸盘实现对测试仪主体的快速安装与固定,保证了工作人员的测试效率。



1. 一种配电终端的自动化测试装置,包括下箱体(1),所述下箱体(1)顶部的后侧铰接有上箱体(2),其特征在于,所述上箱体(2)背面的左、右两侧均固定连接有安装机构(5),所述安装机构(5)包括连接座(13),所述连接座(13)的上、下两侧均固定连接有吸盘(14),所述连接座(13)包括座体(15),所述座体(15)正面的上、下两侧均开设有卡槽(16),两个所述座体(15)的内侧均通过两个固定杆(17)固定连接有支撑板(18),所述支撑板(18)的内侧且位于两个固定杆(17)上滑动连接有推板(19),所述推板(19)外侧的中部转动连接有螺杆(20),所述推板(19)内侧的两端均固定连接有插杆(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电终端的自动化测试装置,其特征在于,所述下箱体(1)包括盒座(6),所述盒座(6)内部的左、右两侧均固定连接有隔板(7),两个所述隔板(7)的外侧与盒座(6)之间分别开设有线槽(8),两个所述隔板(7)内侧与盒座(6)之间固定安装控制面板(9)和接线板(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种配电终端的自动化测试装置,其特征在于,所述上箱体(2)包括盒盖(11),所述盒盖(11)的内部固定安装有显示屏(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种配电终端的自动化测试装置,其特征在于,所述下箱体(1)正面的两侧与上箱体(2)顶部的两侧均固定安装有扣锁(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种配电终端的自动化测试装置,其特征在于,所述下箱体(1)的正面与上箱体(2)的顶部均活动安装有提手(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种配电终端的自动化测试装置,其特征在于,所述下箱体(1)和上箱体(2)之间内部的两侧均活动安装有支撑架,且支撑架的底端铰接在下箱体(1)内部的侧壁上,所述上箱体(2)内部的左、右侧壁上均开设有条形槽,且支撑架的顶端滑动安装在条形槽内。

7. 根据权利要求1所述的一种配电终端的自动化测试装置,其特征在于,所述吸盘(14)包括壳体(22),所述壳体(22)中部贯穿有导杆(23),所述导杆(23)的底部固定连接有胶垫(24),所述壳体(22)的顶部通过铰接耳(25)铰接有拉杆(26)。

8. 根据权利要求7所述的一种配电终端的自动化测试装置,其特征在于,所述铰接耳(25)的底部固定连接在壳体(22)的顶部,所述导杆(23)的顶部贯穿铰接耳(25)并与铰接耳(25)活动连接。

9. 根据权利要求7所述的一种配电终端的自动化测试装置,其特征在于,所述拉杆(26)的顶部固定连接有开设有插孔(27),所述拉杆(26)与卡槽(16)相适配,所述插孔(27)与插杆(21)相适配。

10. 根据权利要求1所述的一种配电终端的自动化测试装置,其特征在于,所述螺杆(20)的外端贯穿支撑板(18)延伸至支撑板(18)的外侧并与支撑板(18)螺纹连接,且螺杆(20)的外端固定连接有旋钮。

一种配电终端的自动化测试装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种配电设备,具体是一种配电终端的自动化测试装置。

背景技术

[0002] 配电是指在电力系统里直接和用户相连接并给用户分配电能的环节,配电系统通过配电变电所、高压配电线路、配电变压器、低压配电线路以及对应的控制防护设备组成。

[0003] 配电工作完整的运行需要多个系统的有机互联和相互协调作业,因此,在工程开展前,通常在送电前需要对全线进行测试,随着科技的飞速发展,现在已经有便携式配电终端测试仪,便于操作人员进行携带,在进行全线测试的过程中大大提高了工作效率,但是现有的测试仪不具有快速固定的功能,在操作人员进行测试的过程中,不利于操作人员进行操作以及度数,影响检测效率,为此,我们设计出一种配电重点的自动化测试装置,来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种配电终端的自动化测试装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种配电终端的自动化测试装置,包括下箱体,
所述下箱体顶部的后侧铰接有上箱体,
所述上箱体背面的左、右两侧均固定连接有安装机构,
所述安装机构包括连接座,
所述连接座的上、下两侧均固定连接有吸盘,
所述连接座包括座体,
所述座体正面的上、下两侧均开设有卡槽,
两个所述座体的内侧均通过两个固定杆固定连接有支撑板,
所述支撑板的内侧且位于两个固定杆上滑动连接有推板,
所述推板外侧的中部转动连接有螺杆,
所述推板内侧的两端均固定连接有插杆。

[0006] 作为本发明的进一步方案:通过设置有安装机构,可以通过连接座与吸盘实现对测试仪主体的快速安装与固定,从而在测试过程中便于操作人员的操作以及读数,保证了工作人员的测试效率,同时操作快速便捷,提高了使用的便捷性。

[0007] 进一步的,所述下箱体包括盒座,

所述盒座内部的左、右两侧均固定连接有隔板,
两个所述隔板的外侧与盒座之间分别开设有线槽,
两个所述隔板内侧与盒座之间固定安装控制面板和接线板。

[0008] 进一步的,所述上箱体包括盒盖,

所述盒盖的内部固定安装有显示屏。

[0009] 进一步的,所述下盒体正面的两侧与上盒体顶部的两侧均固定安装有扣锁。

[0010] 进一步的,所述下盒体的正面与上盒体的顶部均活动安装有提手。

[0011] 进一步的,所述下盒体和上盒体之间内部的两侧均活动安装有支撑架,且支撑架的底端铰接在下盒体内部的侧壁上,

所述上盒体内部的左、右侧壁上均开设有条形槽,

且支撑架的顶端滑动安装在条形槽内。

[0012] 进一步的,所述吸盘包括壳体,

所述壳体中部贯穿有导杆,

所述导杆的底部固定连接有胶垫,

所述壳体的顶部通过铰接耳铰接有拉杆。

[0013] 进一步的,所述铰接耳的底部固定连接在壳体的顶部,

所述导杆的顶部贯穿铰接耳并与铰接耳活动连接。

[0014] 进一步的,所述拉杆的顶部固定连接有开设有插孔,

所述拉杆与卡槽相适配,所述插孔与插杆相适配。

[0015] 作为本发明的再进一步方案:通过设置有拉杆与卡槽,可以将吸盘固定在待检测线路的柜门上,同时通过卡槽对拉杆进行限位,以保证拉杆不会因为松动而导致吸盘漏气,避免出现固定不牢固的情况,提高了安装的稳固性与安全性。

[0016] 进一步的,所述螺杆的外端贯穿支撑板延伸至支撑板的外侧并与支撑板螺纹连接,且螺杆的外端固定连接有旋钮。

[0017] 与现有技术相比,本发明通过设置有安装机构,可以通过连接座与吸盘实现对测试仪主体的快速安装与固定,从而在测试过程中便于操作人员的操作以及读数,保证了工作人员的测试效率,同时操作快速便捷,提高了使用的便捷性。

附图说明

[0018] 图1为一种配电终端的自动化测试装置的内部结构示意图。

[0019] 图2为一种配电终端的自动化测试装置的外部结构示意图。

[0020] 图3为一种配电终端的自动化测试装置中上盒体的结构示意图。

[0021] 图4为一种配电终端的自动化测试装置中下盒体的结构示意图。

[0022] 图5为一种配电终端的自动化测试装置中安装机构的结构示意图。

[0023] 图6为一种配电终端的自动化测试装置中连接座的结构示意图。

[0024] 图7为一种配电终端的自动化测试装置中吸盘的结构示意图。

[0025] 图中:1、下盒体;

2、上盒体;

3、扣锁;

4、提手;

5、安装机构;

6、盒座;

7、隔板;

- 8、线槽；
- 9、控制面板；
- 10、接线板；
- 11、盒盖；
- 12、显示屏；
- 13、连接座；
- 14、吸盘；
- 15、座体；
- 16、卡槽；
- 17、固定杆；
- 18、支撑板；
- 19、推板；
- 20、螺杆；
- 21、插杆；
- 22、壳体；
- 23、导杆；
- 24、胶垫；
- 25、铰接耳；
- 26、拉杆；
- 27、插孔。

具体实施方式

[0026] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0027] 请参阅图1-7，一种配电终端的自动化测试装置，包括下箱体1，下箱体1顶部的后侧铰接有上箱体2，下箱体1正面的两侧与上箱体2顶部的两侧均固定安装有扣锁3，下箱体1的正面与上箱体2的顶部均活动安装有提手4，下箱体1和上箱体2之间内部的两侧均活动安装有支撑架，且支撑架的底端铰接在下箱体1内部的侧壁上，上箱体2内部的左、右侧壁上均开设有条形槽，且支撑架的顶端滑动安装在条形槽内，下箱体1包括盒座6，盒座6内部的左、右两侧均固定连接隔板7，两个隔板7的外侧与盒座6之间分别开设有线槽8，两个隔板7内侧与盒座6之间固定安装控制面板9和接线板10，上箱体2包括盒盖11，盒盖11的内部固定安装有显示屏12，上箱体2背面的左、右两侧均固定连接安装机构5，安装机构5包括连接座13，连接座13的上、下两侧均固定连接吸盘14，吸盘14包括壳体22，壳体22中部贯穿有导杆23，导杆23的底部固定连接胶垫24，壳体22的顶部通过铰接耳25铰接有拉杆26，铰接耳25的底部固定连接在壳体22的顶部，导杆23的顶部贯穿铰接耳25并与铰接耳25活动连接，连接座13包括座体15，座体15正面的上、下两侧均开设有卡槽16，两个座体15的内侧均通过两个固定杆17固定连接支撑板18，支撑板18的内侧且位于两个固定杆17上滑动连接有推板19，推板19外侧的中部转动连接有螺杆20，螺杆20的外端贯穿支撑板18延伸至支撑板18的外侧并与支撑板18螺纹连接，且螺杆20的外端固定连接有旋钮，推板19内侧的两端均固定连接插杆21，拉杆26的顶部固定连接开设有插孔27，拉杆26与卡槽16相适配，插孔27

与插杆21相适配,通过设置有安装机构5,可以通过连接座13与吸盘14实现对测试仪主体的快速安装与固定,从而在测试过程中便于操作人员的操作以及读数,保证了工作人员的测试效率,同时操作快速便捷,提高了使用的便捷性,通过设置有拉杆26与卡槽16,可以将吸盘14固定在待检测线路的柜门上,同时通过卡槽16对拉杆26进行限位,以保证拉杆26不会因为松动而导致吸盘14漏气,避免出现固定不牢固的情况,提高了安装的稳固性与安全性。

[0028] 本发明的工作原理是:本发明在进行安装的过程中,首先调试人员移动至待检测配电终端处,将柜门打开后,调试人员通过提手4可以将测试仪主体提升至一定高度,以适配调试人员操作方便,随后通过两侧的安装机构5实现对测试仪主体的固定,调试人员将吸盘14的底面与柜门的内壁相接触并抵压,通过将拉杆26向内侧弯曲,拉杆26弯曲的过程中,在铰接耳25的作用下,导杆23下移,导杆23推动胶垫24下移,并且壳体22对胶垫24进行限位,使得吸盘14与配电终端柜门紧密贴合,随后操作人员将弯曲的拉杆26卡接在卡槽16内,并通过转动螺杆20,实现推板19沿着固定杆17向内侧滑动,同时推板19带动两侧的插杆21插接在拉杆26的插孔27内,从而对拉杆26完成限位,保证了安装的稳固性,最后操作人员将测试仪打开,在支撑架的作用下,上箱体2与下箱体1呈九十度分布,调试人员将线槽8内的测试导线取出,并通过导线将接线板10与待检测的配电终端相连接,测试仪开始工作,最后测试人员通过显示屏12可以进行读数操作,以比对测试数据。

[0029] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0030] 在本申请的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内、外。

[0031] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0032] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。

[0033] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下

作出各种变化。

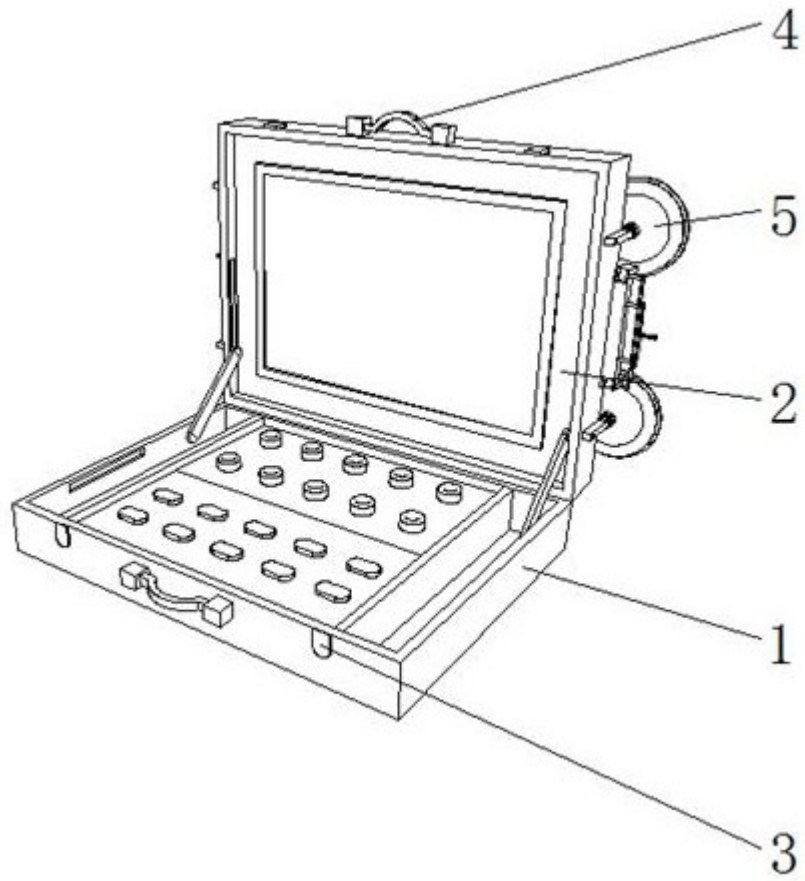


图1

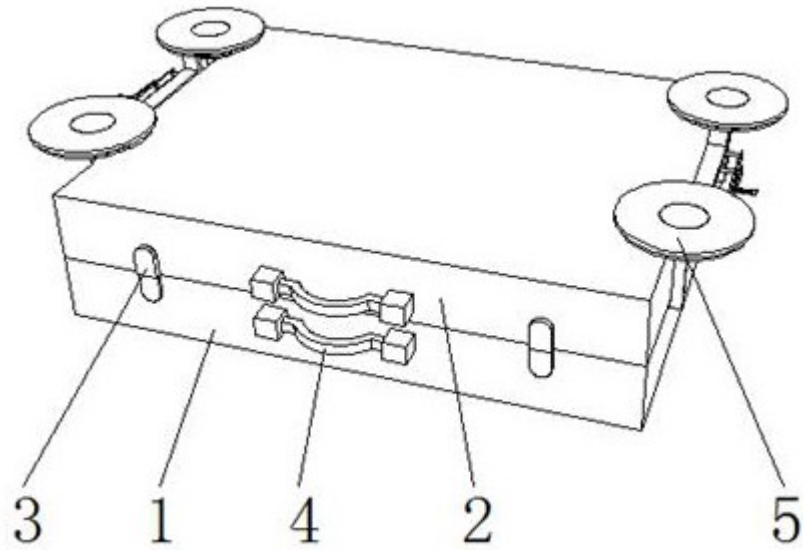


图2

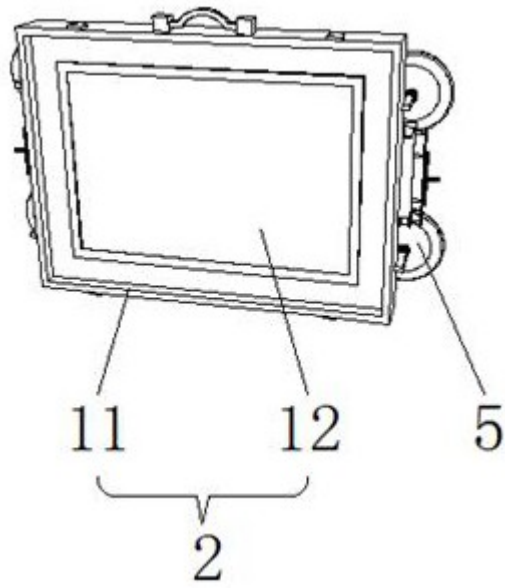


图3

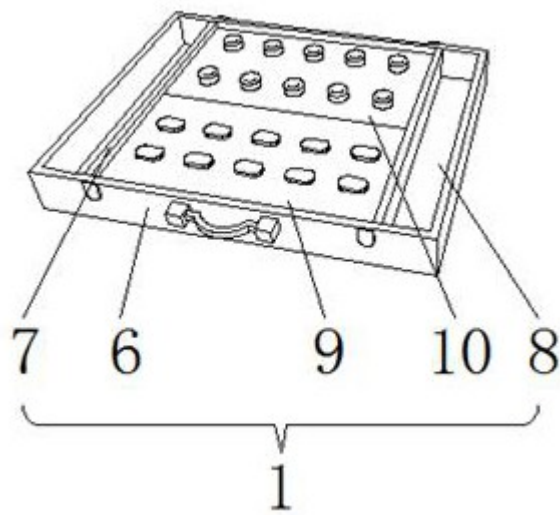


图4

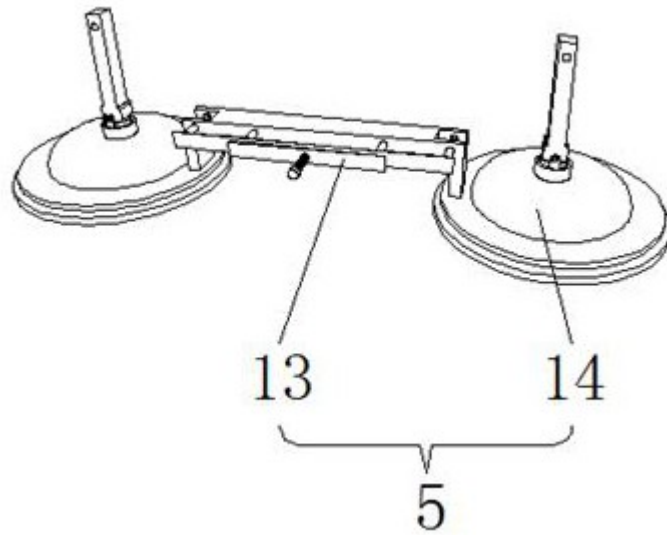


图5

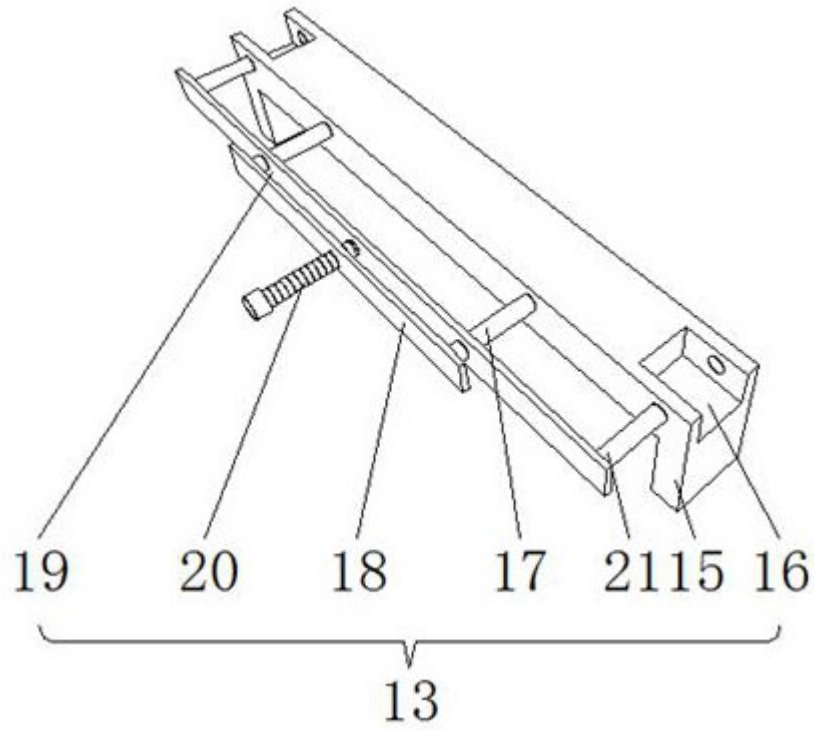


图6

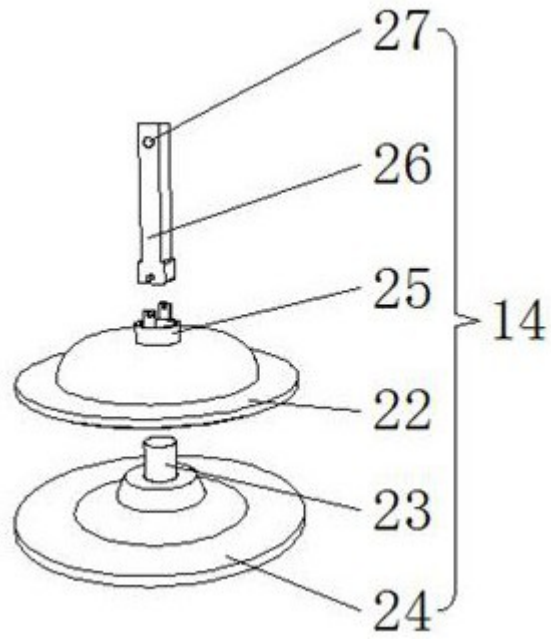


图7