



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221688070 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202420137013.2

(22) 申请日 2024.01.19

(73) 专利权人 中项控股集团有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁滨江经济  
开发区锦文路11号栖凤园区6号厂房3  
楼

(72) 发明人 陈梓杰 陈谦 朱俊明 李代  
蒋亚峰

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所  
(普通合伙) 11677

专利代理师 赵俊清

(51) Int. Cl.

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

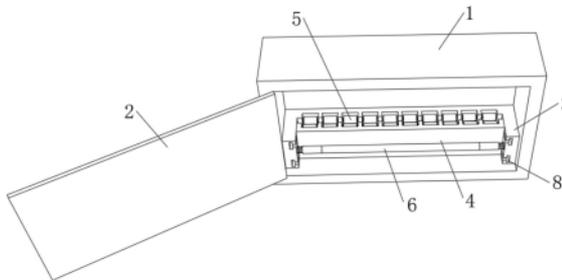
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种安全用电配电箱固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安全用电配电箱固定装置,涉及电力配电箱技术领域。本实用新型前安装板与安装支架相邻的一侧壁面等距设置有多组用于对线路进行固定的滚动夹持部,安装支架左右两侧壁面之间设置有同一个用于对前安装板进行阻挡限位的横安装部,配电箱本体的侧壁面设置有用以对横安装部活动端进行限位固定的防脱落组件。本实用新型通过设置的多组滚动夹持部不仅能够对配电箱本体内腔的各段线路进行合理的分类放置,还可以对线路起到夹持限位的作用,保障配电箱本体内部线路排布的走线清晰有规律,保证了在检修或是更换线路的时候,检修人员可以快速准确的找到待检修或是更换的线路,保障了检修或是更换线路作业开展的效率。



1. 一种安全用电配电箱固定装置,其特征在于,包括配电箱本体(1)和箱门(2),所述配电箱本体(1)的内腔设置有“门”字形的安装支架(3),安装支架(3)左右两侧内壁面之间设置有同一个前安装板(4),前安装板(4)与安装支架(3)相邻的一侧壁面等距设置有多组用于对线路进行固定的滚动夹持部(5),安装支架(3)左右两侧壁面之间设置有同一个用于对前安装板(4)进行阻挡限位的横安装部(6),配电箱本体(1)的侧壁面设置有用于对横安装部(6)活动端进行限位固定的防脱落组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种安全用电配电箱固定装置,其特征在于,每组所述滚动夹持部(5)包括滚动腔,所述安装支架(3)和前安装板(4)的侧壁面上均开设有滚动腔,每个滚动腔的内部均转动连接有多个等距分布的转动辊(501),转动辊(501)的外壁面上粘接有限位环(502)。

3. 根据权利要求1所述的一种安全用电配电箱固定装置,其特征在于,所述安装支架(3)的左右两侧内壁面竖向等距开设有两个卡合滑槽(8),卡合滑槽(8)的内部滑动连接有另一端与前安装板(4)侧壁面相连接的滑块。

4. 根据权利要求1所述的一种安全用电配电箱固定装置,其特征在于,所述横安装部(6)包括容纳腔(604),所述安装支架(3)左右两侧壁面和配电箱本体(1)的左右两侧壁面上均开设有容纳腔(604),四个容纳腔(604)的内部安装有同一个衔接杆(601),四个容纳腔(604)位于同一水平轴线。

5. 根据权利要求4所述的一种安全用电配电箱固定装置,其特征在于,所述衔接杆(601)的两端均开设有螺纹槽(602),螺纹槽(602)的内部螺纹连接有紧固螺杆(603)。

6. 根据权利要求5所述的一种安全用电配电箱固定装置,其特征在于,所述防脱落组件(9)包括上固定块(901),所述配电箱本体(1)的侧壁面安装有位于容纳腔(604)上方的“门”字形的上固定块(901),紧固螺杆(603)的手握端上连接有“凸”字形的下固定块(902),上固定块(901)的底部可拆卸安装有两个伸缩支杆(903),下固定块(902)的顶部开设有可容纳伸缩支杆(903)下端通过的定位通孔(904)。

## 一种安全用电配电箱固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力配电箱技术领域,具体涉及一种安全用电配电箱固定装置。

### 背景技术

[0002] 配电箱是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电箱。

[0003] 现有的配电箱其内部线路错综复杂,众多的线路放置在一起,不仅容易缠绕打结在一起,加重后续拆分的难度,也容易在后期检修的过程中阻挡视线,同时也会在更换线路的时候增加查找正确线路的时间,影响检修或是更换线路作业开展的效率。

[0004] 为此提出一种安全用电配电箱固定装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种安全用电配电箱固定装置。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种安全用电配电箱固定装置,包括配电箱本体和箱门,所述配电箱本体的内腔设置有“门”字形的安装支架,安装支架左右两侧内壁面之间设置有同一个前安装板,前安装板与安装支架相邻的一侧壁面等距设置有多组用于对线路进行固定的滚动夹持部,安装支架左右两侧壁面之间设置有同一个用于对前安装板进行阻挡限位的横安装部,配电箱本体的侧壁面设置有用于对横安装部活动端进行限位固定的防脱落组件。

[0008] 进一步地,每组所述滚动夹持部包括滚动腔,所述安装支架和前安装板的侧壁面上均开设有滚动腔,每个滚动腔的内部均转动连接有多个等距分布的转动辊,转动辊的外壁面上粘接有限位环。

[0009] 进一步地,所述安装支架的左右两侧内壁面竖向等距开设有两个卡合滑槽,卡合滑槽的内部滑动连接有另一端与前安装板侧壁面相连接的滑块。

[0010] 进一步地,所述横安装部包括容纳腔,所述安装支架左右两侧壁面和配电箱本体的左右两侧壁面上均开设有容纳腔,四个容纳腔的内部安装有同一个衔接杆,四个容纳腔位于同一水平轴线。

[0011] 进一步地,所述衔接杆的两端均开设有螺纹槽,螺纹槽的内部螺纹连接有紧固螺杆。

[0012] 进一步地,所述防脱落组件包括上固定块,所述配电箱本体的侧壁面安装有位于容纳腔上方的“门”字形的上固定块,紧固螺杆的手握端上连接有“凸”字形的下固定块,上固定块的底部可拆卸安装有两个伸缩支杆,下固定块的顶部开设有可容纳伸缩支杆下端通过的定位通孔。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置的多组滚动夹持部不仅能够对配电箱本体内腔的各段线

路进行合理的分类放置,还可以对线路起到夹持限位的作用,保障配电箱本体内部线路排布的走线清晰有规律,保证了在检修或是更换线路的时候,检修人员可以快速准确的找到待检修或是更换的线路,保障了检修或是更换线路作业开展的效率;同时设置的横安装部和防脱落组件可以对前安装板放置的位置起到很好的固定,避免在使用时前安装板的安装位置发生歪斜,保证了安装支架和前安装板之间设置的滚动夹持部对线路的限位分类作用。

### 附图说明

- [0015] 图1是本实用新型整体结构的正面立体示意图;
- [0016] 图2是本实用新型整体结构的爆炸示意图;
- [0017] 图3是本实用新型防脱落组件处结构放大示意图;
- [0018] 附图标记:1、配电箱本体;2、箱门;3、安装支架;4、前安装板;5、滚动夹持部;501、转动辊;502、限位环;6、横安装部;601、衔接杆;602、螺纹槽;603、紧固螺杆;604、容纳腔;8、卡合滑槽;9、防脱落组件;901、上固定块;902、下固定块;903、伸缩支杆;904、定位通孔。

### 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0020] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0021] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 如图1至3所示,一种安全用电配电箱固定装置,包括配电箱本体1和箱门2,所述配电箱本体1的内腔设置有“冂”字形的安装支架3,安装支架3左右两侧内壁面之间设置有同一个前安装板4,前安装板4与安装支架3相邻的一侧壁面等距设置有多组用于对线路进行固定的滚动夹持部5,安装支架3和前安装板4相邻的一组滚动夹持部5之间形成夹持腔,安装支架3左右两侧壁面之间设置有同一个用于对前安装板4进行阻挡限位的横安装部6,配电箱本体1的侧壁面设置有用于对横安装部6活动端进行限位固定的防脱落组件9;

[0024] 具体的为,通过设置的多组滚动夹持部5不仅能够对配电箱本体1内腔的各个线路

进行合理的分类放置,还可以对线路起到夹持限位的作用,保障配电箱本体1内部线路排布的走线清晰有规律,保证了在检修或是更换线路的时候,检修人员可以快速准确的找到待检修或是更换的线路,保障了检修或是更换线路作业开展的效率;同时设置的横安装部6和防脱落组件9可以对前安装板4放置的位置起到很好的固定,避免在使用时前安装板4的安装位置发生歪斜,保证了安装支架3和前安装板4之间设置的滚动夹持部5对线路的限位分类作用。

[0025] 如图2所示,每组所述滚动夹持部5包括滚动腔,所述安装支架3和前安装板4的侧壁面上均开设有滚动腔,每个滚动腔的内部均转动连接有多个等距分布的转动辊501,转动辊501的外壁面上粘接有限位环502,限位环502为柔性塑料或是海绵材质;

[0026] 具体的为,通过设置的转动辊501可以在线路从安装支架3和前安装板4之间的两组限位环502穿过时,相应的带动限位环502进行竖直方向上的圆周转动,以便线路可以被顺利的拉动至待插接的低压电器处,同时只能够在竖直方向上进行圆周转动的限位环502可以有效防止线路向两侧位移,保证了线路被夹持位置的唯一性;同时柔性塑料或是海绵材质可以在夹持线路时相应的发生挤压变形,保证夹持牢固性的同时也可以避免对线路造成磨损。

[0027] 如图2所示,所述安装支架3的左右两侧内壁面竖向等距开设有两个卡合滑槽8,卡合滑槽8的内部滑动连接有另一端与前安装板4侧壁面相连接的滑块;

[0028] 具体的为,通过设置的卡合滑槽8和滑块,方便将前安装板4组装于安装支架3的一侧,从而可以根据线路的尺寸合理的控制前后两组滚动夹持部5的间距,保证对线路夹持固定的稳定性。

[0029] 如图2所示,所述横安装部6包括容纳腔604,所述安装支架3左右两侧壁面和配电箱本体1的左右两侧壁面上均开设有容纳腔604,四个容纳腔604的内部安装有同一个衔接杆601,四个容纳腔604位于同一水平轴线;

[0030] 具体的为,通过设置的衔接杆601可以对前安装板4靠近箱门2的一侧起到拦截作用,避免滑块意外从卡合滑槽8内部滑出,保证了对线路夹持的稳定性。

[0031] 如图2所示,所述衔接杆601的两端均开设有螺纹槽602,螺纹槽602的内部螺纹连接有紧固螺杆603;

[0032] 具体的为,通过螺纹连接的紧固螺杆603可以增强衔接杆601放置于前安装板4前侧的稳固性,保证了对前安装板4的限位拦截效果。

[0033] 如图3所示,所述防脱落组件9包括上固定块901,所述配电箱本体1的侧壁面安装有位于容纳腔604上方的“门”字形的上固定块901,紧固螺杆603的手握端上连接有“凸”字形的下固定块902,上固定块901的底部可拆卸安装有两个伸缩支杆903,下固定块902的顶部开设有可容纳伸缩支杆903下端通过的定位通孔904;

[0034] 具体的为,通过将伸缩支杆903的下端穿过定位通孔904,可以实现对下固定块902的插接限位作用,保证了紧固螺杆603手握端插接于容纳腔604内部的牢固性,避免紧固螺杆603意外从螺纹槽602的内部滑出影响对前安装板4的限位拦截效果。

[0035] 当使用时,使用者可以将滑块横向滑入卡合滑槽8的内部,随后将衔接杆601放置在安装支架3左右两侧之间,通过将紧固螺杆603从容纳腔604处穿过,与此同时使得紧固螺杆603的另一端螺纹连接至螺纹槽602的内部(实际使用时可以根据安装支架3的尺寸设置

合适数量的容纳腔604,也可以根据线路或是配电箱本体1的尺寸设置合适数量的滚动夹持部5),直至定位通孔904与伸缩支杆903处于同一竖直轴线上,此时伸缩支杆903在重力的驱使下可以落入定位通孔904的内部,从而可以对下固定块902的安装位置进行限位,当需要归纳线路时,只需将各个线路对应的放置于下方的夹持腔内部即可,设置的转动辊501可以在线路从安装支架3和前安装板4之间的两组限位环502穿过时,相应的带动限位环502进行竖直方向上的圆周转动,以便线路可以被顺利的拉动至待插接的低压电器处,同时只能够在竖直方向上进行圆周转动的限位环502可以有效防止线路向两侧位移,保证了线路被夹持位置的唯一性;同时柔性塑料或是海绵材质可以在夹持线路时相应的发生挤压变形,保证夹持牢固性的同时也可以避免对线路造成磨损。

[0036] 综上所述:通过设置的多组滚动夹持部5不仅能够对配电箱本体1内腔的各个线路进行合理的分类放置,还可以对线路起到夹持限位的作用,保障配电箱本体1内部线路排布的走线清晰有规律,保证了在检修或是更换线路的时候,检修人员可以快速准确的找到待检修或是更换的线路,保障了检修或是更换线路作业开展的效率;同时设置的横安装部6和防脱落组件9可以对前安装板4放置的位置起到很好的固定,避免在使用时前安装板4的安装位置发生歪斜,保证了安装支架3和前安装板4之间设置的滚动夹持部5对线路的限位分类作用。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

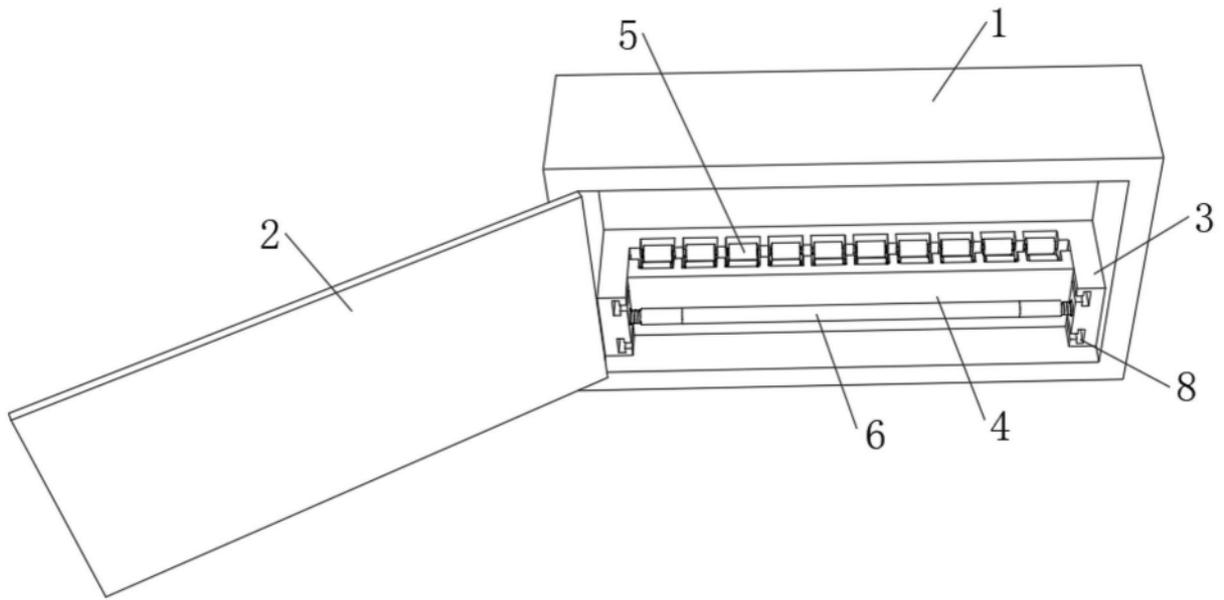


图1

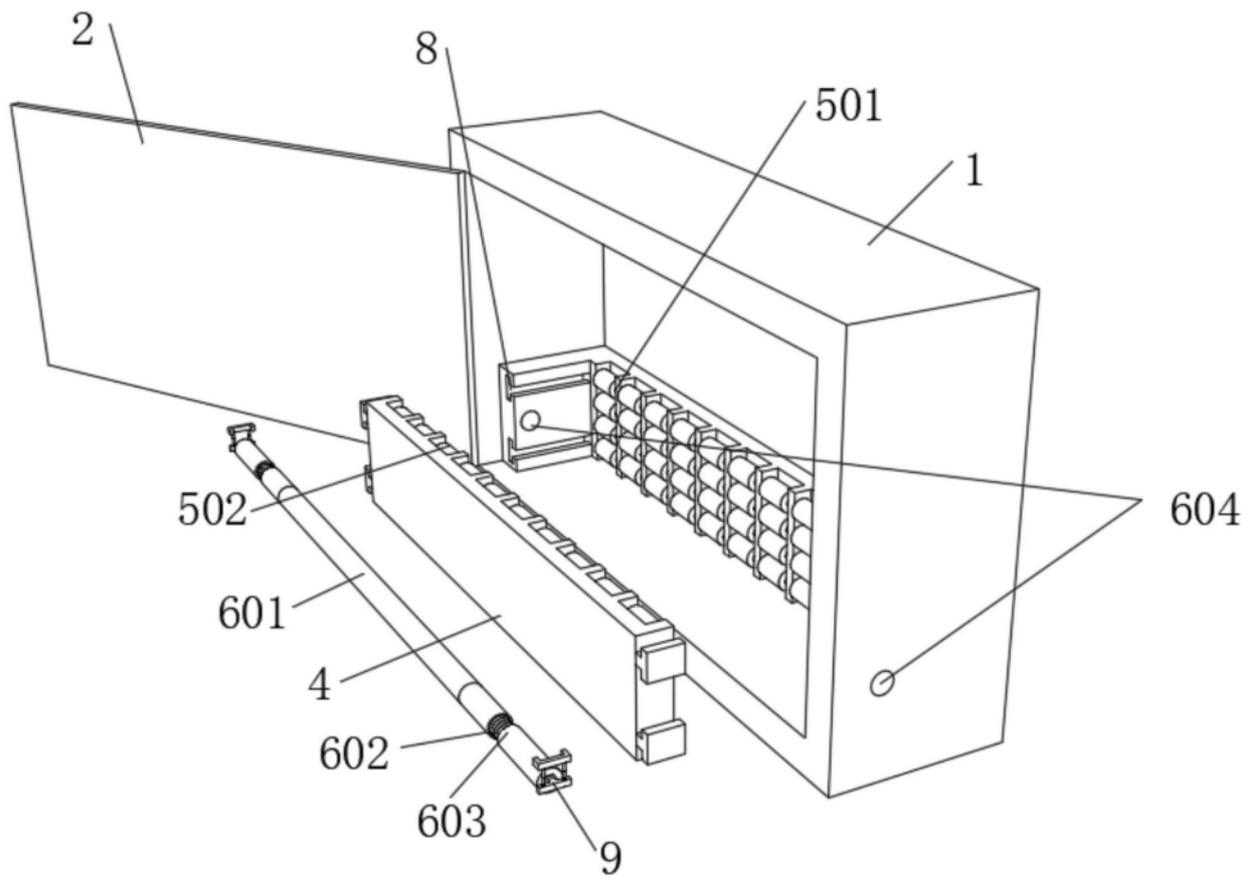


图2

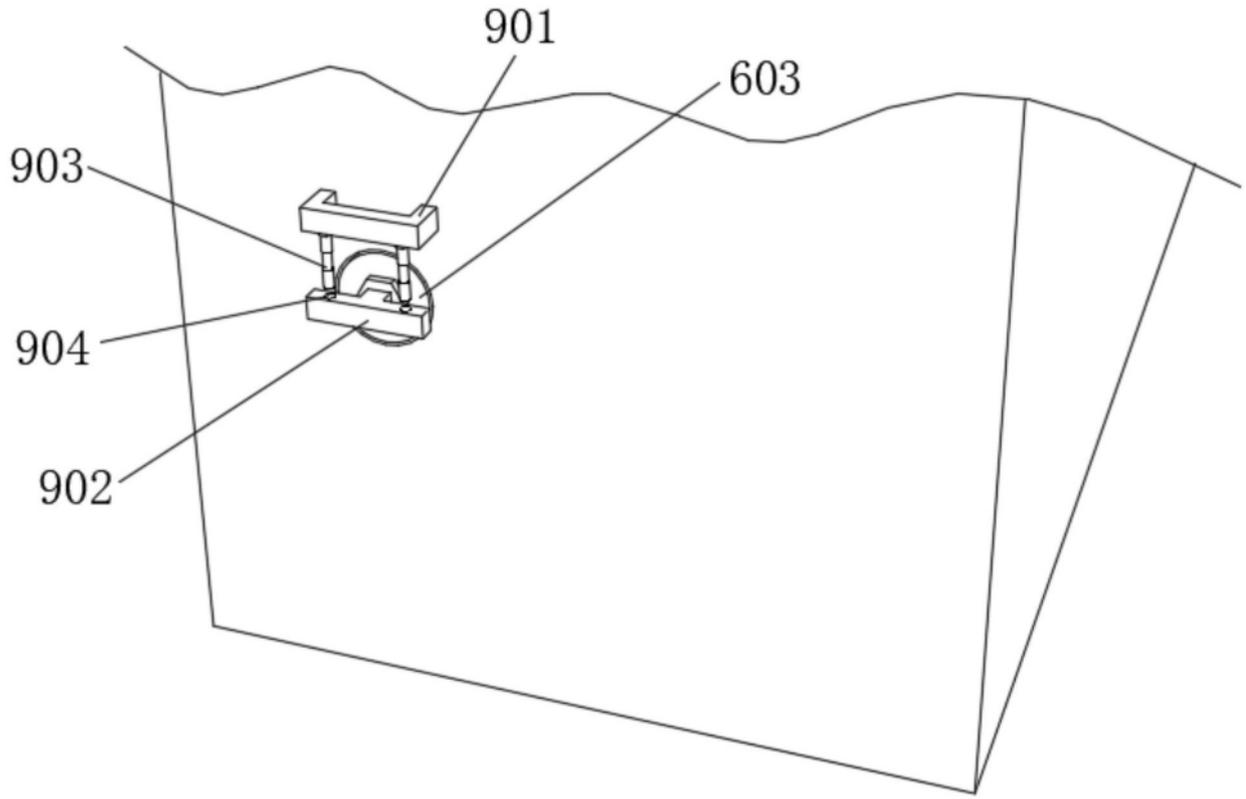


图3