



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215037300 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202120363173.5

(22) 申请日 2021.02.08

(73) 专利权人 营口市宏涛电力设备有限公司

地址 115000 辽宁省营口市中国(辽宁)自由贸易试验区营口片区智泉街96号

(72) 发明人 李续富 楚志强 许宪成

(74) 专利代理机构 大连至诚专利代理事务所

(特殊普通合伙) 21242

代理人 杨威 张海燕

(51) Int.Cl.

B25H 3/02 (2006.01)

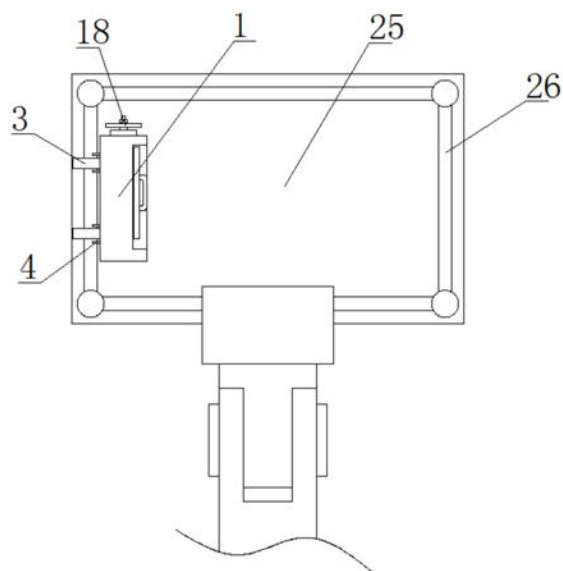
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种配电线路运维检修装置

(57) 摘要

本实用新型属于配电线路检修设备领域,尤其是一种配电线路运维检修装置,针对现有技术中存在检修人员在高空检修工作时使用检修工具不方便,并且在检修时容易出现工具或零件未拿稳掉落损坏,并因工具或零件砸伤其他人员的问题,现提出如下方案,其包括升降平台、平台护栏和工具箱,所述工具箱位于升降平台内,且工具箱与平台护栏相活动卡装,工具箱上设有多个卡扣机构,工具箱上设有工具托盘,工具箱上设有托起机构,本实用新型,实现了在检修配电线路时,可以调节工具箱固定卡装的位置,并将工具托盘升起后,方便了检修时快速取用放置检修工具,还能将拆卸更换下来的零件进行临时存放,并通过托盘滑盖进行固定。



1. 一种配电线路运维检修装置,包括升降平台(25)、平台护栏(26)和工具箱(1),所述工具箱(1)位于升降平台(25)内,且工具箱(1)与平台护栏(26)相活动卡装,其特征在于,所述工具箱(1)上设有多个卡扣机构,所述工具箱(1)上设有工具托盘(2),所述工具箱(1)上设有托起机构,所述卡扣机构包括L型卡扣(3)、限位轴(20)、固定圈(21)、两个弹簧(24)和两个卡位块(22),所述工具托盘(2)上设有托盘滑盖(10)、滑盖把手(11)和托盘连块(12),所述托起机构包括支起杆(5)、边升降块(6)、拉动杆(7)、限位板(9)、横移块(14)、动力螺杆(15)、转动盘(18)和转动把手(19),所述动力螺杆(15)贯穿工具箱(1)的一侧内壁,所述工具箱(1)一侧设有两个升降滑槽(23),所述限位轴(20)外圈与固定圈(21)固定安装,所述限位轴(20)和固定圈(21)均位于L型卡扣(3)上,且限位轴(20)贯穿L型卡扣(3),所述工具托盘(2)的一侧与支起杆(5)转动连接,且支起杆(5)的另一端与边升降块(6)转动连接,所述工具箱(1)内的一侧设有限位滑槽,且限位滑槽与边升降块(6)滑动连接,所述边升降块(6)的一端与拉动杆(7)转动连接,且拉动杆(7)的另一端与横移块(14)的一侧转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种配电线路运维检修装置,其特征在于,所述限位轴(20)的两端分别与卡位块(22)滑动连接,所述L型卡扣(3)的两侧分别与两个弹簧(24)的一端固定连接,且两个弹簧(24)的另一端分别与两个卡位块(22)固定连接,两个卡位块(22)均与升降滑槽(23)活动卡装,所述卡位块(22)上均与延长捏片(4)固定安装。

3. 根据权利要求1所述的一种配电线路运维检修装置,其特征在于,所述工具托盘(2)内设有两个滑盖槽(13),且托盘滑盖(10)与两个滑盖槽(13)活动卡装,所述托盘滑盖(10)的顶部设有滑盖把手(11),所述工具托盘(2)的一侧设有托盘连块(12),所述托盘连块(12)一侧转动连接有托盘支座(8),且托盘支座(8)位于工具箱(1)内的一侧内壁上并与工具箱(1)的一侧内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种配电线路运维检修装置,其特征在于,所述限位板(9)位于工具箱(1)内并与工具箱(1)内的一侧内壁固定安装,所述动力螺杆(15)位于工具箱(1)内的一端与限位板(9)转动连接,且动力螺杆(15)位于工具箱(1)外侧的外圈与转动盘(18)固定套设,所述转动盘(18)远离工具箱(1)的一侧设有转动把手(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种配电线路运维检修装置,其特征在于,所述动力螺杆(15)位于工具箱(1)外侧的外圈贯穿有限位盘(16),且限位盘(16)与工具箱(1)一侧固定安装,所述限位盘(16)上多个限位孔,所述转动盘(18)上设有限位螺丝(17),且限位螺丝(17)与转动盘(18)螺纹连接,所述限位螺丝(17)与限位孔活动卡装。

一种配电线路运维检修装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电线路检修设备技术领域,尤其涉及一种配电线路运维检修装置。

背景技术

[0002] 配电线路是指从降压变电站把电力送到配电变压器或将配电变电站的电力送到用电单位的线路,配电线路电压3.6kV~40.5kV,称高压配电线路,配电电压不超过1kV、频率不超过1000Hz、直流不超过1500V,称低压配电线路,配电线路的建设要求安全可靠,保持供电连续性,减少线路损失,提高输电效率,保证电能质量良好,在我国的电力设施中广泛运用。

[0003] 现有的配电线路在巡视检时,一般由检修人员乘坐升降平台登高检查,在检修时一般需要使用大量的检修工具,一般由检修人员背挎背包,或者将携带检修箱,在高空进行检修时因工作平台狭小使用起来不方便,并且在更换配电线路零部件时容易出现工具或零件未拿稳掉落损坏,并因工具或零件砸伤其他人员的问题,所以我们提出一种配电线路运维检修装置,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在检修人员在高空检修工作时使用检修工具不方便,并且在更换配电线路零部件时容易出现工具或零件未拿稳掉落损坏,并因工具或零件砸伤其他人员的问题,而提出的一种配电线路运维检修装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种配电线路运维检修装置,包括升降平台、平台护栏和工具箱,所述工具箱位于升降平台内,且工具箱与平台护栏相活动卡装,其特征在于,所述工具箱上设有多个卡扣机构,所述工具箱上设有工具托盘,所述工具箱上设有托起机构,所述卡扣机构包括L型卡扣、限位轴、固定圈、两个弹簧和两个卡位块,所述工具托盘上设有托盘滑盖、滑盖把手和托盘连块,所述托起机构包括支起杆、边升降块、拉动杆、限位板、横移块、动力螺杆、转动盘和转动把手,所述动力螺杆贯穿工具箱的一侧内壁,所述工具箱一侧设有两个升降滑槽,所述限位轴外圈与固定圈固定安装,所述限位轴和固定圈均位于L型卡扣上,且限位轴贯穿L型卡扣,所述工具托盘的一侧与支起杆转动连接,且支起杆的另一端与边升降块转动连接,所述工具箱内的一侧设有限位滑槽,且限位滑槽与边升降块滑动连接,所述边升降块的一端与拉动杆转动连接,且拉动杆的另一端与横移块的一侧转动连接。

[0007] 优选的,所述限位轴的两端分别与卡位块滑动连接,所述L型卡扣的两侧分别与两个弹簧的一端固定连接,且两个弹簧的另一端分别与两个卡位块固定连接,两个卡位块均与升降滑槽活动卡装,所述卡位块上均与延长捏片固定安装,实现了将装有检修工具的工具箱在升降平台上的快速拆装固定。

[0008] 优选的,所述工具托盘内设有两个滑盖槽,且托盘滑盖与两个滑盖槽活动卡装,所

述托盘滑盖的顶部设有滑盖把手,所述工具托盘的一侧设有托盘连块,所述托盘连块一侧转动连接有托盘支座,且托盘支座位于工具箱内的一侧内壁上并与工具箱的一侧内壁固定连接,实现了快速打开工具托盘的目的。

[0009] 优选的,所述限位板位于工具箱内并与工具箱内的一侧内壁固定安装,所述动力螺杆位于工具箱内的一端与限位板转动连接,且动力螺杆位于工具箱外侧的外圈与转动盘固定套设,所述转动盘远离工具箱的一侧设有转动把手,实现了快速升起工具托盘的目的。

[0010] 优选的,所述动力螺杆位于工具箱外侧的外圈贯穿有限位盘,且限位盘与工具箱一侧固定安装,所述限位盘上多个限位孔,所述转动盘上设有限位螺丝,且限位螺丝与转动盘螺纹连接,所述限位螺丝与限位孔活动卡装,将工具托盘升降后的进行了固定限位。

[0011] 本实用新型中,所述的一种配电线路运维检修装置:

[0012] 本实用新型通过在工具箱背部设置的多个L型卡扣和多个延长捏片,实现了在升降平台上,对需要检修的配电线路,来快速调节工具箱在平台护栏上的固定位置;

[0013] 本实用新型通过在工具箱上设置的工具托盘和托起机构,在进行检修工作时,可将工具托盘快速升起,便于快速取用检修工具,并将使用后的检修工具和更换下来的零件放置在工具托盘内,并通过托盘滑盖进行固定,以防止其掉落;

[0014] 本实用新型通过在升降平台上设置的工具箱,可在对应检修配电线路时,调节位于平台护栏上的工具箱固定卡装的位置,并将工具托盘升起,以方便在检修时快速取用放置检修工具,可以将拆卸更换下来的零件进行临时存放,并通过托盘滑盖进行固定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种配电线路运维检修装置的主体卡装在升降平台上的俯视图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种配电线路运维检修装置的主体卡装在升降平台上的侧视剖面图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种配电线路运维检修装置的工具箱未支起时的侧视剖面图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种配电线路运维检修装置的工具箱已支起时的侧视剖面图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种配电线路运维检修装置的工具箱主视图;

[0020] 图6为本实用新型提出的一种配电线路运维检修装置的工具箱上边升降块卡装在工具箱上的主视剖面图;

[0021] 图7为本实用新型提出的一种配电线路运维检修装置的工具侧视部分放大图;

[0022] 图8为本实用新型提出的一种配电线路运维检修装置的工具托盘的侧视剖面图;

[0023] 图9为本实用新型提出的一种配电线路运维检修装置的工具托盘加托盘滑盖主视截面图;

[0024] 图10为本实用新型提出的一种配电线路运维检修装置的L型卡扣与工具箱位置俯视图剖面图;

[0025] 图11为本实用新型提出的一种配电线路运维检修装置的L型卡扣与工具箱位置内部剖面图。

[0026] 图中:1工具箱、2工具托盘、3L型卡扣、4延长捏片、5支起杆、6边升降块、7拉动杆、8托盘支座、9限位板、10托盘滑盖、11滑盖把手、12托盘连块、13滑盖槽、14横移块、15动力螺杆、16限位盘、17限位螺丝、18转动盘、19转动把手、20限位轴、21 固定圈、22卡位块、23升降滑槽、24弹簧、25升降平台、26平台护栏。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-11,一种配电线路运维检修装置,包括升降平台25、平台护栏26和工具箱1,工具箱1位于升降平台25内,且工具箱1 与平台护栏26相活动卡装,工具箱1上设有多个卡扣机构,工具箱 1上设有工具托盘2,工具箱1上设有托起机构,卡扣机构包括L型卡扣3、限位轴20、固定圈21、两个弹簧24和两个卡位块22,工具托盘2上设有托盘滑盖10、滑盖把手11和托盘连块12,托起机构包括支起杆5、边升降块6、拉动杆7、限位板9、横移块14、动力螺杆15、转动盘18和转动把手19,动力螺杆15贯穿工具箱1的一侧内壁,工具箱1一侧设有两个升降滑槽23,限位轴20外圈与固定圈 21固定安装,限位轴20和固定圈21均位于L型卡扣3上,且限位轴20贯穿L型卡扣3,工具托盘2的一侧与支起杆5转动连接,且支起杆5的另一端与边升降块6转动连接,工具箱1内的一侧设有限位滑槽,且限位滑槽与边升降块6滑动连接,边升降块6的一端与拉动杆7转动连接,且拉动杆7的另一端与横移块14的一侧转动连接。

[0029] 本实用新型中,限位轴20的两端分别与卡位块22滑动连接,L 型卡扣3的两侧分别与两个弹簧24的一端固定连接,且两个弹簧24 的另一端分别与两个卡位块22固定连接,两个卡位块22均与升降滑槽23活动卡装,卡位块22上均与延长捏片4固定安装,实现了将装有检修工具的工具箱1在升降平台25上的快速拆装固定。

[0030] 本实用新型中,工具托盘2内设有两个滑盖槽13,且托盘滑盖 10与两个滑盖槽13活动卡装,托盘滑盖10的顶部设有滑盖把手11,工具托盘2的一侧设有托盘连块12,托盘连块12一侧转动连接有托盘支座8,且托盘支座8位于工具箱1内的一侧内壁上并与工具箱1的一侧内壁固定连接,实现了快速打开工具托盘2的目的。

[0031] 本实用新型中,限位板9位于工具箱1内并与工具箱1内的一侧内壁固定安装,动力螺杆15位于工具箱1内的一端与限位板9转动连接,且动力螺杆15位于工具箱1外侧的外圈与转动盘18固定套设,转动盘18远离工具箱1的一侧设有转动把手19,实现了快速升起工具托盘2的目的。

[0032] 本实用新型中,动力螺杆15位于工具箱1外侧的外圈贯穿有限位盘16,且限位盘16与工具箱1一侧固定安装,限位盘16上多个限位孔,转动盘18上设有限位螺丝17,且限位螺丝17与转动盘18 螺纹连接,限位螺丝17与限位孔活动卡装,将工具托盘2升降后的进行了固定限位。

[0033] 本实用新型中,首先将通过捏动工具箱1后的多个延长捏片4,捏动延长捏片4时,两个卡位块22被捏动时相互靠近并断开与升降滑槽23的固定连接,然后就可以开始调节L型卡扣3的在工具箱1 后的位置,等调节至合适位置后,就可以将工具箱1卡装在平台护栏

26上,然后升起升降平台25,然后根据所需检修的配电线路的位置来调节平台护栏26上挂靠的工具箱1位置,然后通过转动把手19转动动力螺杆15,动力螺杆15上的横移块14拉动拉动杆7将边升降块6拉升起来,边升降块6推动支起杆5将工具托盘2托起,在拉升工具托盘2至一定高度后,扶住工具托盘2然后再反向转动转动把手 19,将工具托盘2升至水平位置,然后转动限位螺丝17,将限位螺丝17卡在限位盘16上的限位孔上,进行固定,然后通过滑盖把手 11抽出托盘滑盖10,开始将工具托盘2内的检修工具取出使用,开始检修。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

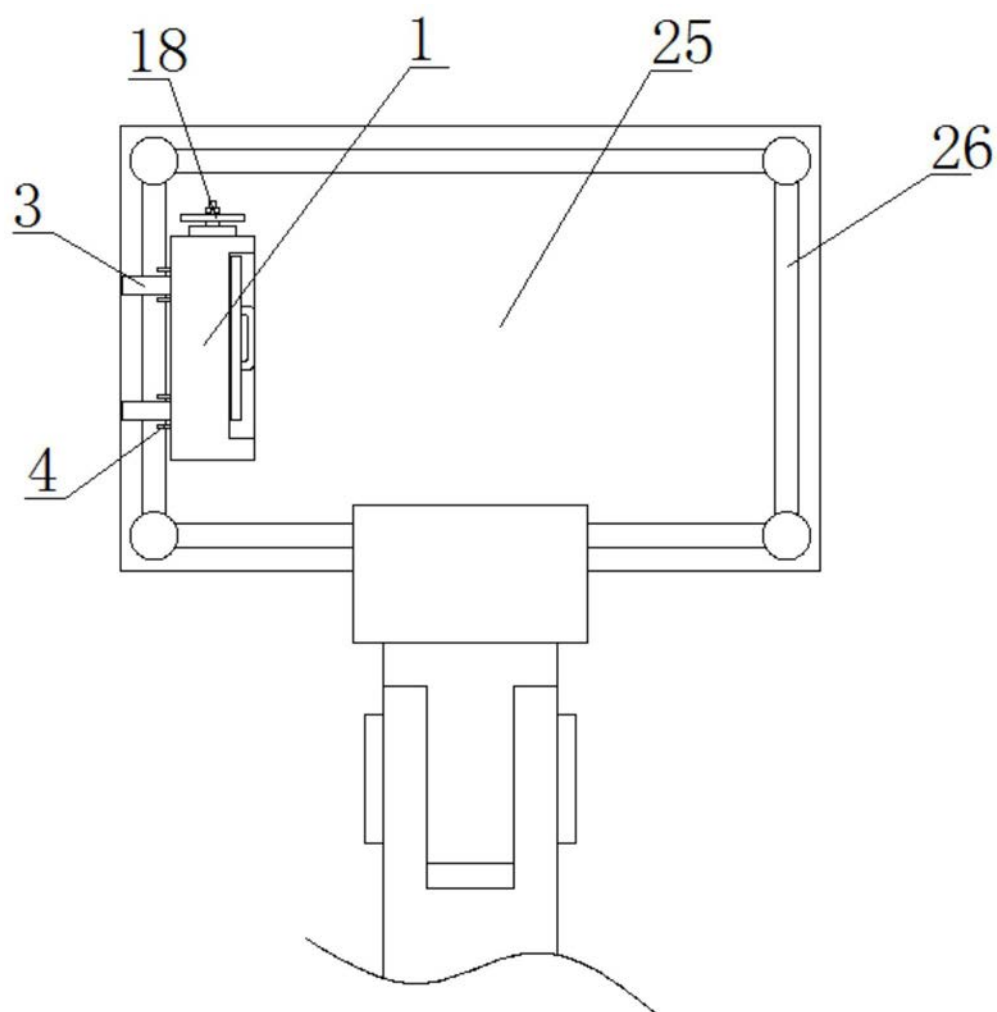


图1

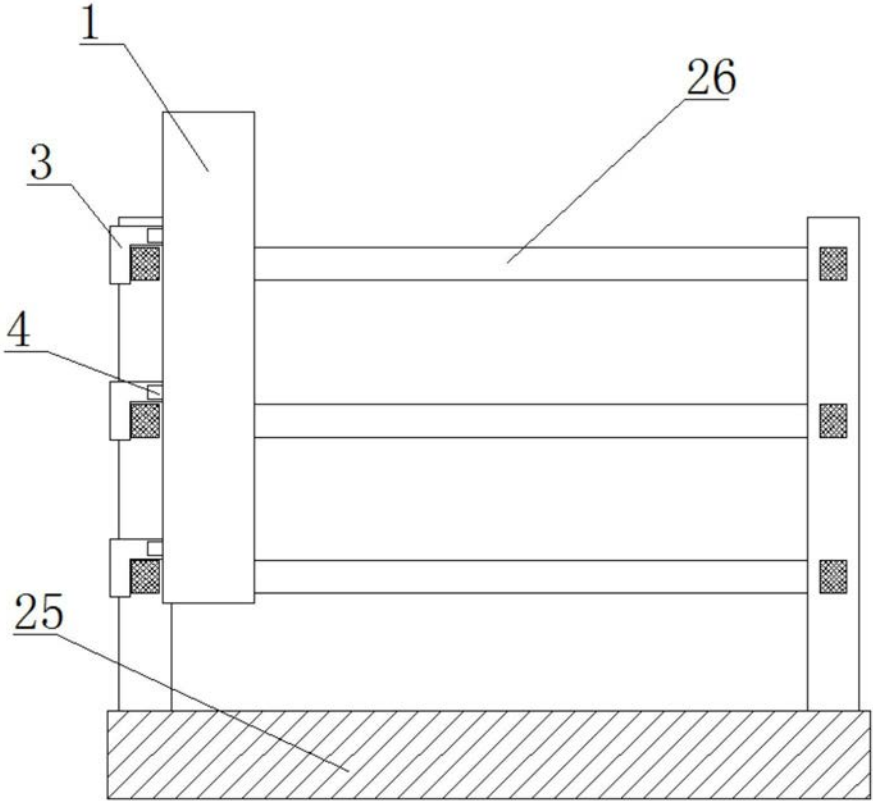


图2

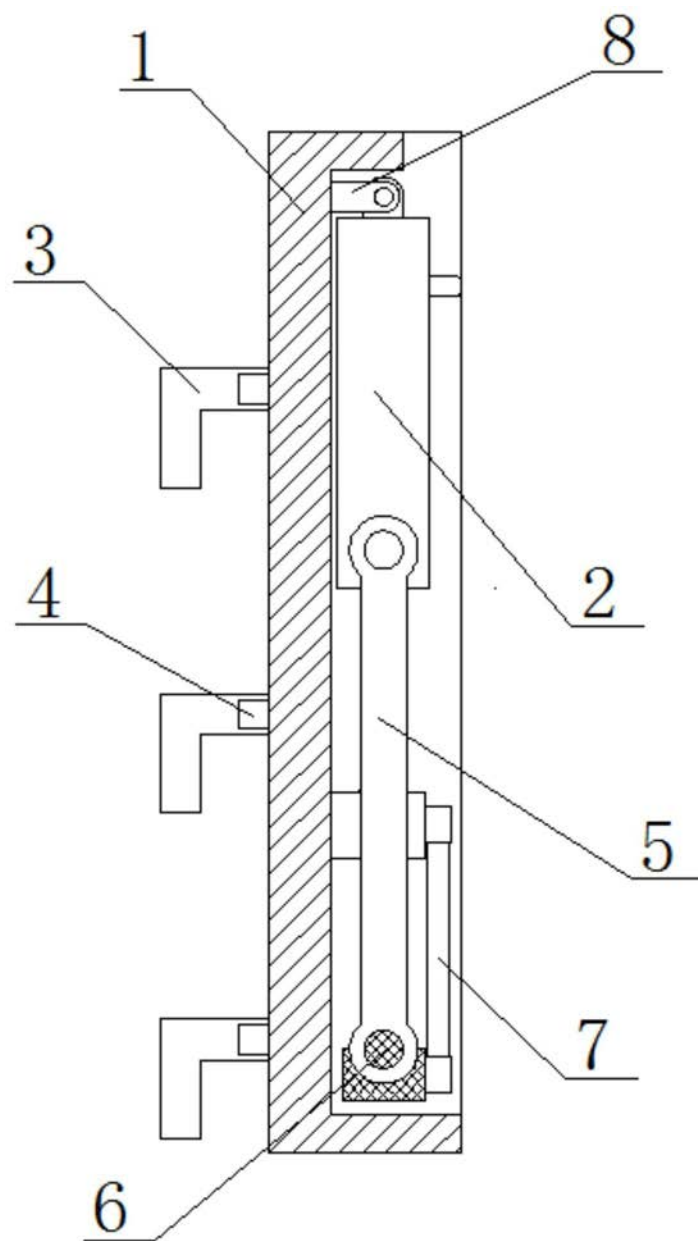


图3

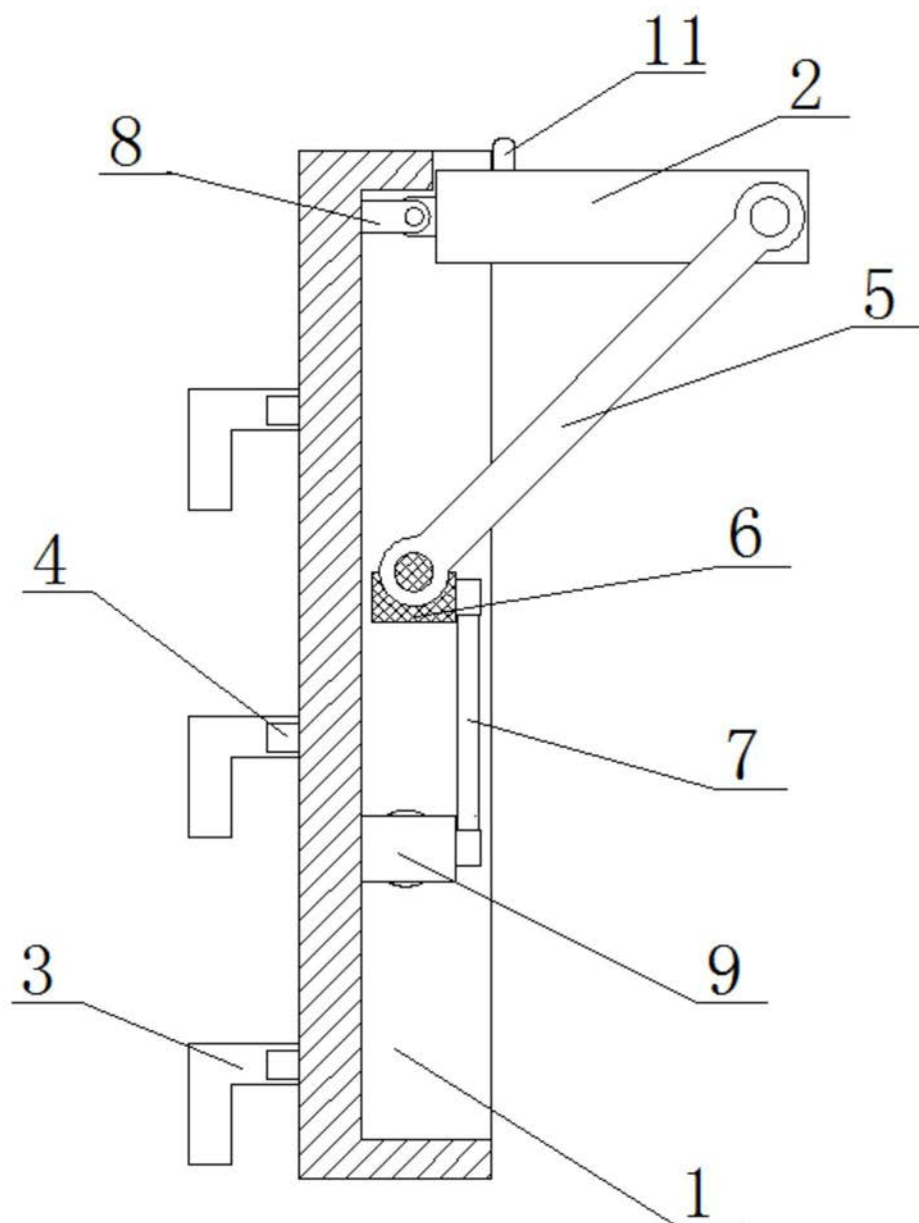


图4

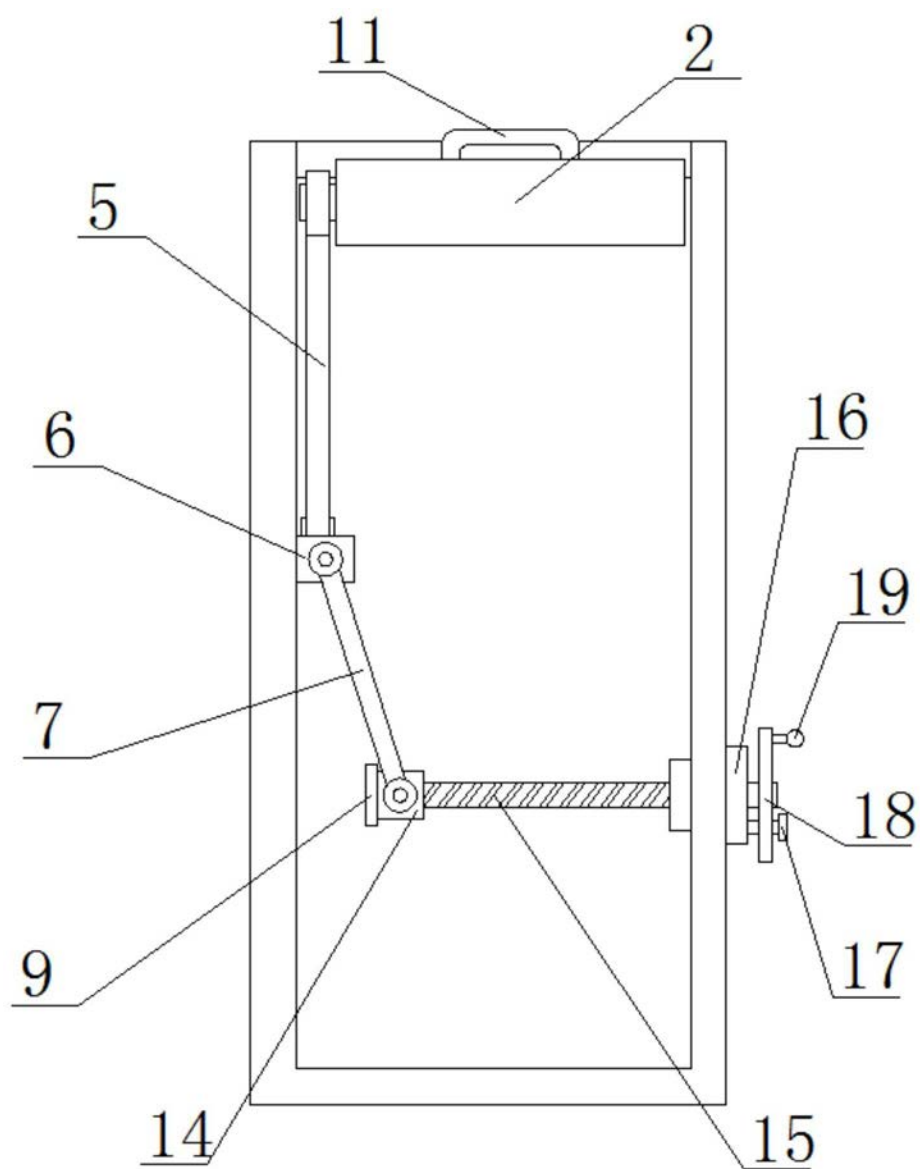


图5

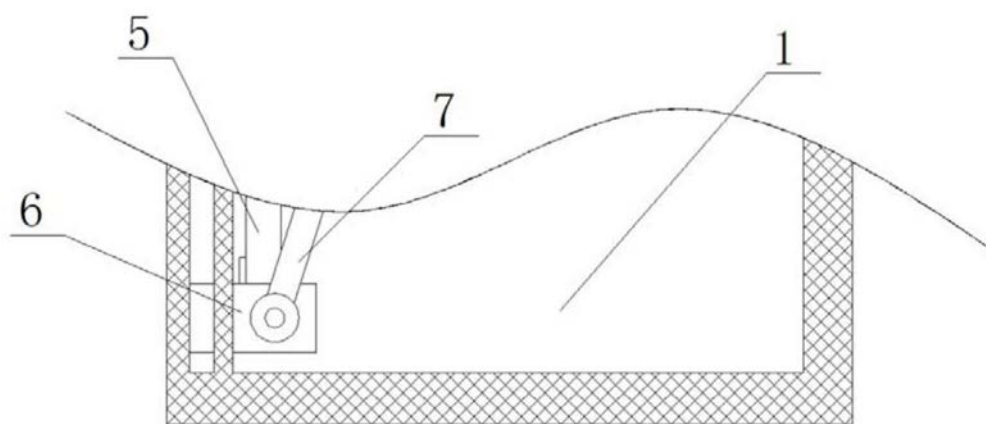


图6

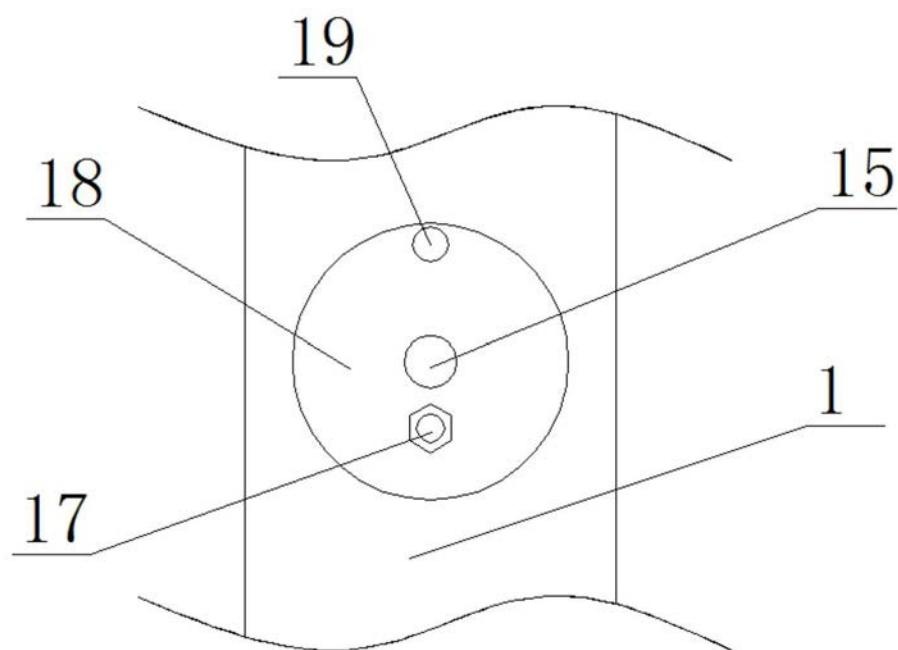


图7

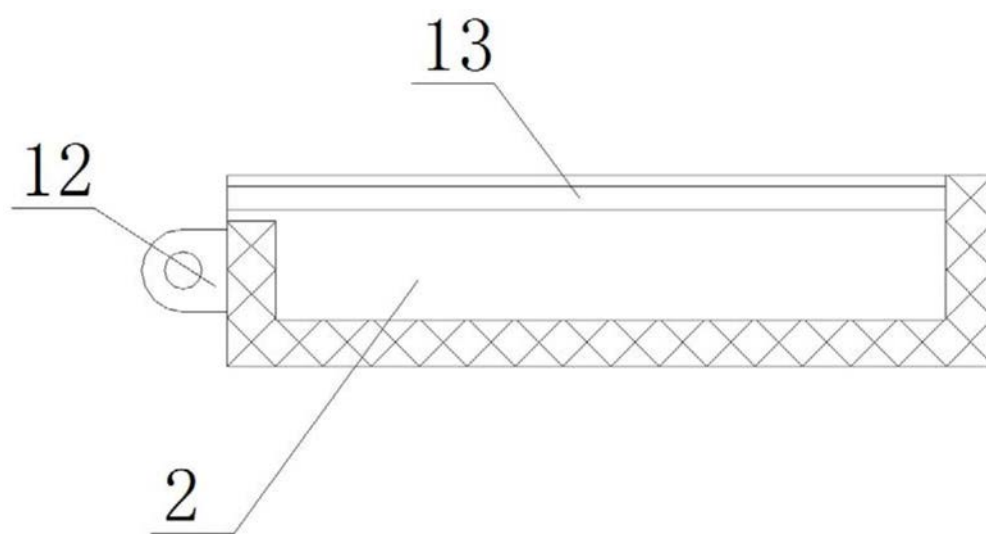


图8

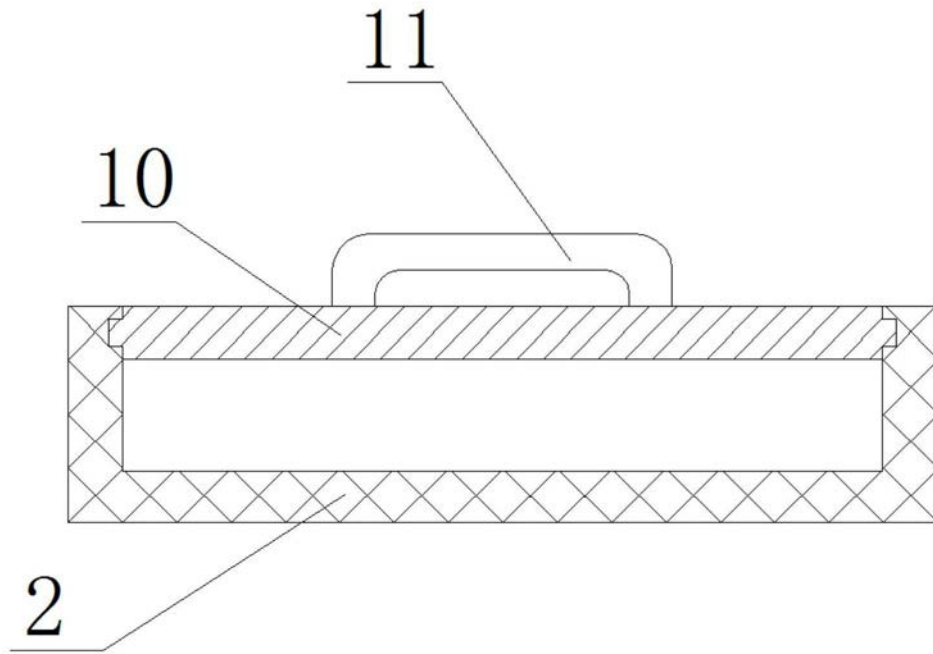


图9

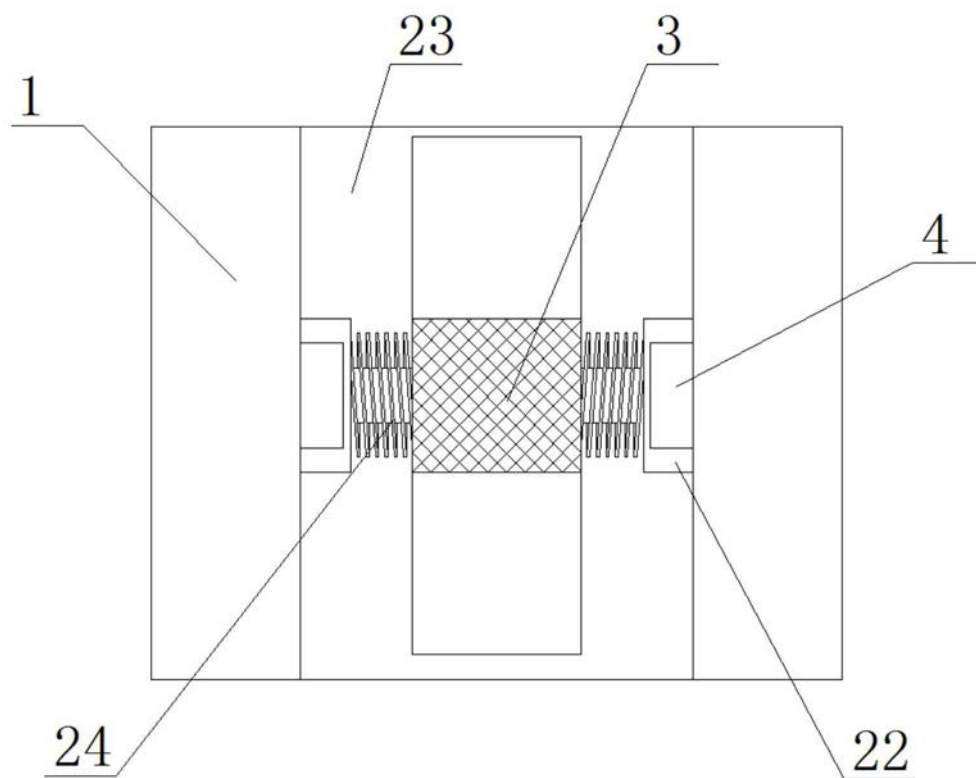


图10

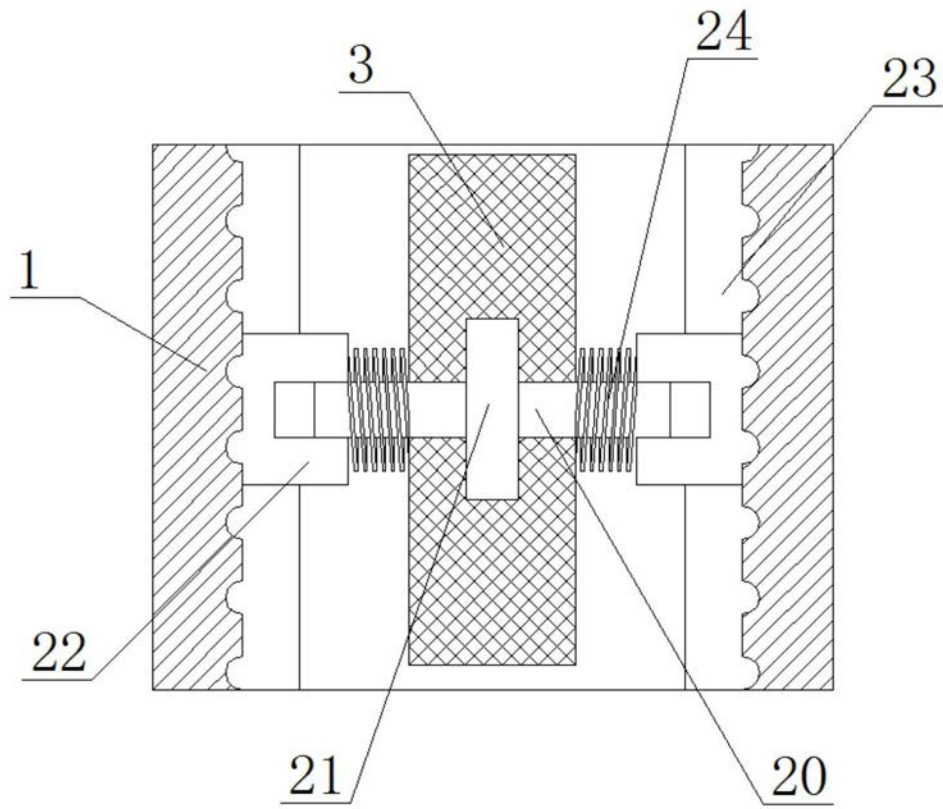


图11