



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210577333 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921801260.3

(22)申请日 2019.10.24

(73)专利权人 河北金河电力器具有限公司
地址 052260 河北省石家庄市晋州市东小留

(72)发明人 肖利敏

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 张岭

(51) Int. Cl.
H02B 3/00(2006.01)

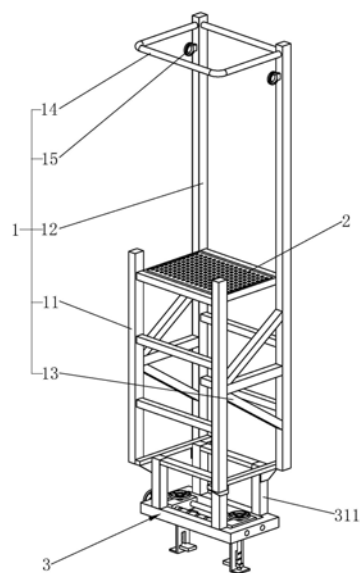
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种刀闸检修架

(57)摘要

本实用新型涉及一种刀闸检修架,属于电力施工辅助设备,包括主架体、设置在主架体上方的操作平台、设置在主架体下方的固定结构,所述固定结构包括设置在主架体底端的安装支架、转动连接在安装支架内的第一螺杆、两个螺纹连接在第一螺杆上的滑台、两个分别设置在两个滑台下方的夹持组件,两个所述滑台分别位于第一螺杆轴向的两侧,两个所述滑台上的螺纹旋向相反。其可通过调整两个夹持组件之间的间距来适应间距不同的两个槽钢,从而将其固定在多种不同型号的刀闸底座上,提高了刀闸检修架的实用性。



1. 一种刀闸检修架,其特征在于:包括主架体(1)、设置在主架体(1)上方的操作平台(2)、设置在主架体(1)下方的固定结构(3),所述固定结构(3)包括设置在主架体(1)底端的安装支架(31)、转动连接在安装支架(31)内的第一螺杆(32)、两个螺纹连接在第一螺杆(32)上的滑台(34)、两个分别设置在两个滑台(34)下方的夹持组件(36),两个所述滑台(34)分别位于第一螺杆(32)轴向的两侧,两个所述滑台(34)上的螺纹旋向相反。

2. 根据权利要求1所述的一种刀闸检修架,其特征在于:所述夹持组件(36)包括沿竖直方向设置且与滑台(34)转动连接的第二螺杆(361)、设置在滑台(34)下方的上夹板(363)、固设在上夹板(363)底面且与其垂直的侧夹板(365)、设置在侧夹板(365)一侧的下夹板(367),所述侧夹板(365)上开设有与下夹板(367)相适配的通槽,所述侧夹板(365)位于通槽内滑动且穿过通槽与第二螺杆(361)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种刀闸检修架,其特征在于:所述上夹板(363)与第二螺杆(361)转动连接,所述上夹板(363)远离第二螺杆(361)的一端与滑台(34)可拆卸连接。

4. 根据权利要求3所述的一种刀闸检修架,其特征在于:所述上夹板(363)与滑台(34)通过内六角螺栓(364)可拆卸连接。

5. 根据权利要求2所述的一种刀闸检修架,其特征在于:所述第一螺杆(32)的一侧设置有导向杆(35),所述导向杆(35)固设在安装支架(31)上,所述导向杆(35)贯穿滑台(34)与其滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种刀闸检修架,其特征在于:所述第二螺杆(361)位于导向杆(35)和第一螺杆(32)之间。

7. 根据权利要求2所述的一种刀闸检修架,其特征在于:所述侧夹板(365)底端固设有连接板(366),所述第二螺杆(361)的底端与连接板(366)转动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种刀闸检修架,其特征在于:所述操作平台(2)的顶面设置有防滑纹。

一种刀闸检修架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力施工辅助设备,特别涉及一种刀闸检修架。

背景技术

[0002] 刀闸,即高压隔离开关,是发电厂和变电站电气系统中重要的开关电器。建设在户外的刀闸由于暴露在外部环境中,受到环境和气候条件的影响,所以刀闸很容易损坏失效,直接影响系统供电的可靠性和安全性,因此需要定时对刀闸进行检修。在检修人员对刀闸进行检修时,由于刀闸一般建设在比较高的地方,所以会使用刀闸检修架来辅助检修人员进行检修作业。

[0003] 现有技术中,刀闸检修架一般由主架体、操作平台、固定结构组成,操作平台设置在主架体的顶部,并且在操作平台的四周设置围栏,固定结构设置在主架体的下方,其用于将主架体安装在刀闸底座的两个槽钢上。当刀闸规格型号不同时,刀闸底座的两个槽钢之间的间距会随之变化,为了使刀闸检修架适应不同型号的刀闸底座,将固定结构与主架体设置为可拆卸连接,并且准备多组不同的固定结构,根据槽钢的规格尺寸来选择相对应的固定结构,不方便检修人员的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种刀闸检修架,其通过调整两个夹持组件之间的间距来适应间距不同的两个槽钢,从而将其固定在多种不同型号的刀闸底座上,提高了刀闸检修架的实用性。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种刀闸检修架,包括主架体、设置在主架体上方的操作平台、设置在主架体下方的固定结构,所述固定结构包括设置在主架体底端的安装支架、转动连接在安装支架内的第一螺杆、两个螺纹连接在第一螺杆上的滑台、两个分别设置在两个滑台下方的夹持组件,两个所述滑台分别位于第一螺杆轴向的两侧,两个所述滑台上的螺纹旋向相反。

[0007] 通过上述技术方案:首先转动第一螺杆,使第一螺杆带动两个滑台向第一螺杆的轴向两端运动,再将安装支架放置在刀闸底座的两个槽钢上,并使两个槽钢位于两个夹持组件之间,随后转动第一螺杆使两个夹持组件分别向两个槽钢的方向运动,使两个夹持组件对两个槽钢起到夹持作用,从而将刀闸检修架固定到刀闸底座的槽钢,其通过调整两个夹持组件之间的间距来适应不同型号刀闸底座的两个槽钢的间距,便于检修人员对刀闸检修架的使用,提高了刀闸检修架的实用性。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述夹持组件包括沿竖直方向设置且与滑台转动连接的第二螺杆、设置在滑台下方的上夹板、固设在上夹板底面且与其垂直的侧夹板、设置在侧夹板一侧的下夹板,所述侧夹板上开设有与下夹板相适配的通槽,所述侧夹板位于通槽内滑动且穿过通槽与第二螺杆螺纹连接。

[0009] 通过上述技术方案:转动第一螺杆使两个侧夹板分别与两个槽钢相抵触后,转动

第二螺杆,使第二螺杆带动下夹板向上运动,直至下夹板与槽钢的底面向抵触,实现对槽钢的夹持功能,并且可更加槽钢的尺寸来调整上夹板与下夹板的间距,使夹持组件能适应不同尺寸的槽钢。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述上夹板与第二螺杆转动连接,所述上夹板远离第二螺杆的一端与滑台可拆卸连接。

[0011] 通过上述技术方案:当两个槽钢之间的间距过大时,可将上夹板与滑台分离,并使上夹板沿第二螺杆的轴线转动 180° ,使侧夹板朝向第一螺杆的中间部位,从而使夹持组件对两个槽钢的内侧进行夹持。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述上夹板与滑台通过内六角螺栓可拆卸连接。

[0013] 通过上述技术方案:内六角螺栓将上夹板与滑台连接后,内六角螺栓的头部会位于上夹板内,不会对上夹板夹持槽钢产生影响。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述螺杆的一侧设置有导向杆,所述导向杆固设在安装支架上,所述导向杆贯穿滑台与其滑动连接。

[0015] 通过上述技术方案:导向杆对滑台起到导向作用,提高了滑台运行时的稳定性。

[0016] 本实用新型进一步设置为,所述第二螺杆位于导向杆和第一螺杆之间。

[0017] 通过上述技术方案:可使夹持组件的重心位于滑台的中间部位,使滑台在移动时更平稳。

[0018] 本实用新型进一步设置为,所述侧夹板底端固设有连接板,所述第二螺杆的底端与连接板转动连接。

[0019] 通过上述技术方案:连接板对第二螺杆的底端提供支撑力,使第二螺杆转动时更稳定。

[0020] 本实用新型进一步设置为,所述操作平台的顶面设置有防滑纹。

[0021] 通过上述技术方案:防滑纹可增大检修人员脚部与操作平台之间的摩擦力,使检修人员不容易在操作平台上滑倒,提高了刀闸检修架使用时的安全性。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1. 可通过调整两个夹持组件之间的距离来适应不同型号的刀闸底座的槽钢间距,使检修人员在使用本实用新型的刀闸检修架时更便捷。

[0024] 2. 上夹板与下夹板之间的间距可调节,使夹持组件可夹持不同规格尺寸的槽钢,提高了刀闸检修架的实用性。

[0025] 3. 当刀闸底座的两个槽钢间距过小时,可转动上夹板,使夹持组件对槽钢的外侧部分进行夹持,使刀闸检修架的使用范围更加广泛。

附图说明

[0026] 图1是实施例的结构示意图;

[0027] 图2是表示固定结构的局部剖视图;

[0028] 图3是表示上夹板、滑台、第二螺杆之间的连接关系示意图;

[0029] 图4是表示固定结构与两个槽钢之间的连接关系示意图。

[0030] 图中,1、主架体;11、扶梯;12、支撑架;13、连接杆;14、安全围栏;15、安全带挂钩;2、操作平台;3、固定结构;31、安装支架;311、连接柱;32、第一螺杆;33、第一手轮;34、滑

台;35、导向杆;36、夹持组件;361、第二螺杆;362、第二手轮;363、上夹板;364、内六角螺栓;365、侧夹板;366、连接板;367、下夹板。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 一种刀闸检修架,如图1所示,包括主架体1,主架体1的上方设置有操作平台2,主架体1的下方设置有固定结构3,固定结构3用于将主架体1固定到槽钢上,检修人员可通过主架体1爬到操作平台2上进行高空作业。

[0033] 如图1所示,主架体1包括扶梯11,扶梯11沿竖直方向设置,扶梯11的一侧设有两个支撑架12,且支撑架12沿竖直方向设置,支撑架12的高度高于扶梯11的高度。扶梯11与支撑架12之间使用多个连接杆13固定连接。操作平台2沿水平方向设置,且操作平台2固设在扶梯11的顶端,操作平台2的顶面设置有防滑纹,操作平台2远离扶梯11的一端与支撑架12固定连接。支撑架12的顶端固设有安全围栏14,安全围栏14沿水平方向设置,且安全围栏14位于操作平台2的上方,支撑架12上还设置有安全带挂钩15,安全带挂钩15固设在安全围栏14的下方。

[0034] 如图1和2所示,固定结构3包括安装支架 31,安装支架 31设置为长方形的框形支架,主架体1的底端固设有四个连接柱311,四个连接柱311分别位于安装支架 31的四个端角处,连接柱311沿竖直方向设置,且连接柱311的底端与安装支架 31固定连接。安装支架 31内设置有第一螺杆32,第一螺杆32沿安装支架 31的长度方向设置,且第一螺杆32轴向的两端分别与安装支架 31转动连接,第一螺杆32的一端穿过安装支架 31固设有第一手轮33。第一螺杆32上螺纹连接有两个滑台34,滑台34沿水平方向设置,两个滑台34分别位于第一螺杆32轴向的两侧,且两个滑台34上的螺纹旋向相反,即第一螺杆32转动时,两个滑台34对向运动。第一螺杆32沿安装支架 31宽度方向的一侧设置有导向杆35,导向杆35的轴线与第一螺杆32的轴线平行,且导向杆35轴向的两端分别与安装支架 31固定连接,导向杆35贯穿滑台34与其滑移连接。

[0035] 如图2和3所示,滑台34底端设置有夹持组件36,两个夹持组件36对称设置。夹持组件36包括与滑台34转动连接的第二螺杆361,第二螺杆361沿竖直方向设置,且第二螺杆361位于第一螺杆32和导向杆35之间,第二螺杆361的顶端贯穿滑台34固设有第二手轮362。滑台34的下方设置有与其平行的上夹板363,上夹板363的底面与安装支架 31的底面位于同一水平面上,上夹板363与螺杆转动连接,且上夹板363通过两个内六角螺栓364与滑台34可拆卸连接,两个内六角螺栓364沿上夹板363的宽度方向间隔设置,且两个内六角螺栓364位于第二螺杆361远离另一个夹持组件36的一侧。上夹板363底面固设有侧夹板365,侧夹板365沿竖直方向设置,且侧夹板365位于第二螺杆361靠近另一个夹持组件36的一侧。侧夹板365的底端固设有连接板366,连接板366与上夹板363平行,连接板366位于侧夹板365靠近第二螺杆361的侧面,且第二螺杆361的底端与连接板366转动连接。侧夹板365远离第二螺杆361的一侧设置有下夹板367,下夹板367与上夹板363平行,且侧夹板365上开设有与下夹板367相适配的滑槽,滑槽沿第二螺杆361的轴向设置,下夹板367靠近侧夹板365的一端位于滑槽内滑动且穿过滑槽与第二螺杆361螺纹连接。

[0036] 在使用本实用新型的刀闸检修架时,首先转动第一手轮33,使第一螺杆32上的两

个滑台34向第一螺杆32的两端运动,再将安装支架 31放置在刀闸底座的两个槽钢上,并使刀闸底座两个槽钢位于两个夹持组件36之间;再转动第一螺杆32,使两个滑台34分别向两个槽钢的方向运动,使侧夹板365与槽钢的侧面相抵触,由于上夹板363的底面与安装支架 31的底面平齐,此时上夹板363位于槽钢的上方并与其相抵触;最后转动第二螺杆361,使第二螺杆361带动下夹板367向上运动,直至下夹板367与槽钢的底面相接触,从而实现将刀闸检修架固定到槽钢上的功能。再结合图4所示,当两个槽钢之间的间距过大时,将上夹板363上的内六角螺栓364拧开,并使上夹板363转动180°后再使用内六角螺栓364连接在滑台34上,使两个夹持组件36对两个槽钢的内侧进行夹持。使固定结构3可适应多种型号的刀闸底座,便于检修人员对刀闸检修架的使用,提高了刀闸检修架的实用性。

[0037] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

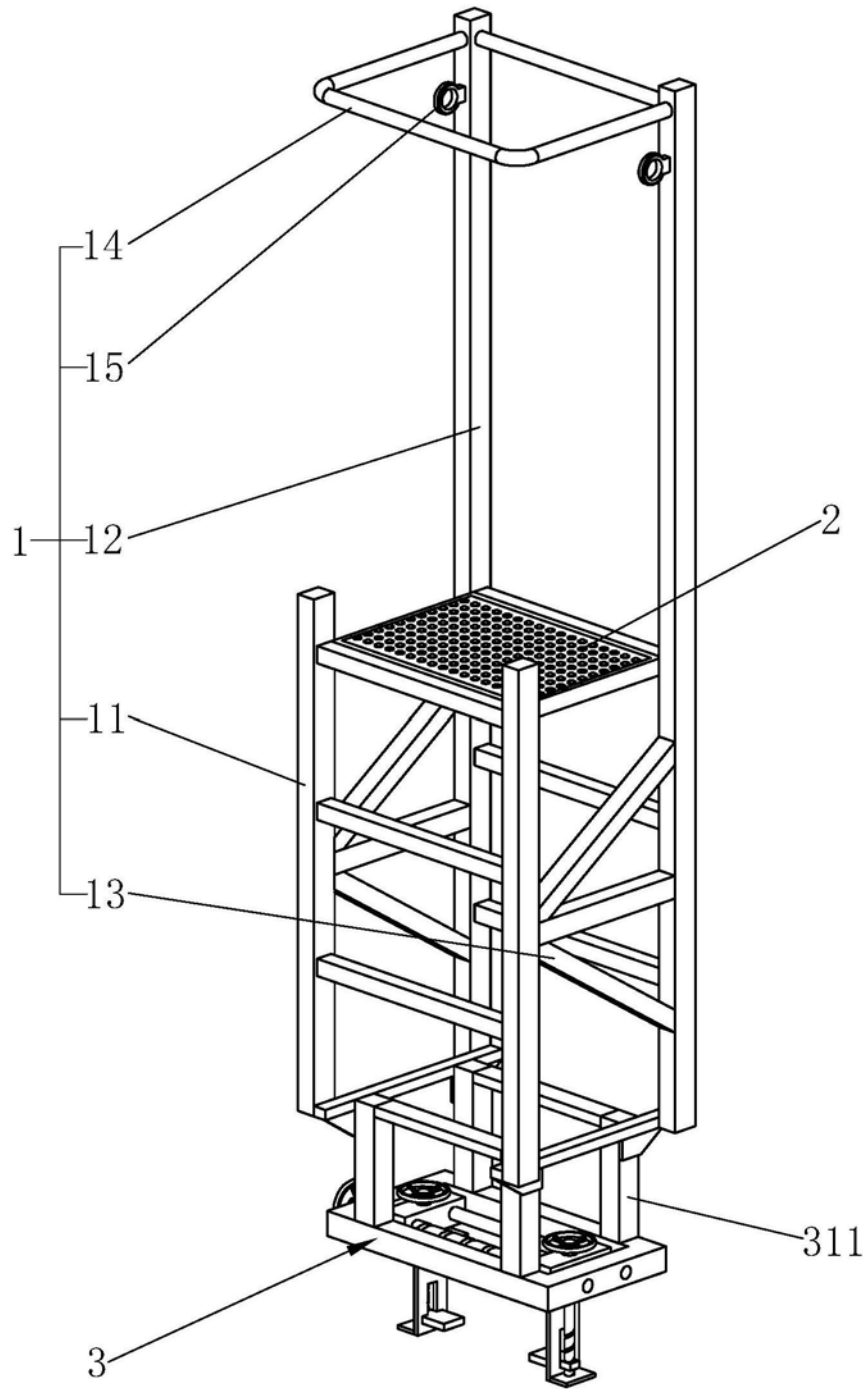


图1

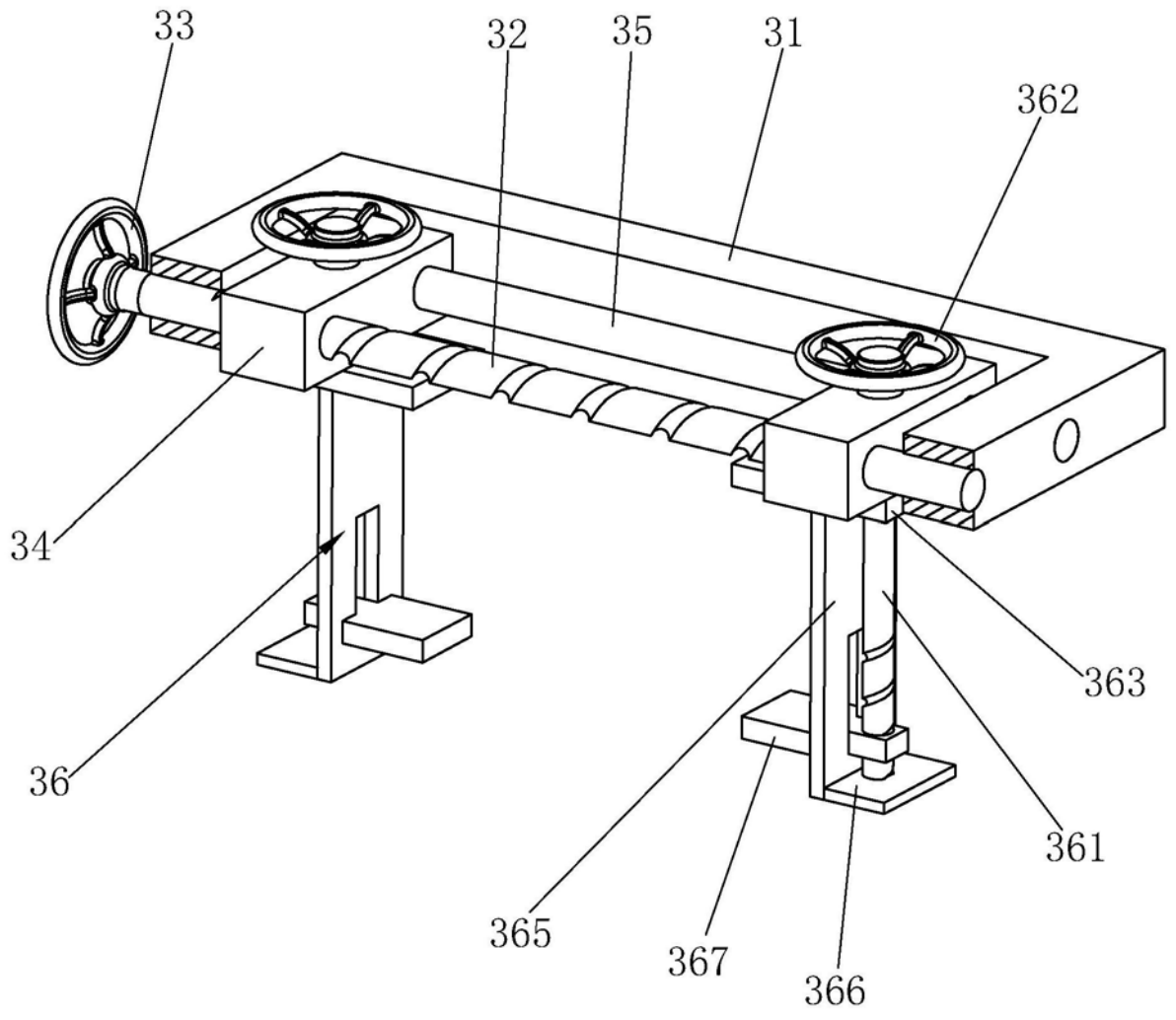


图2

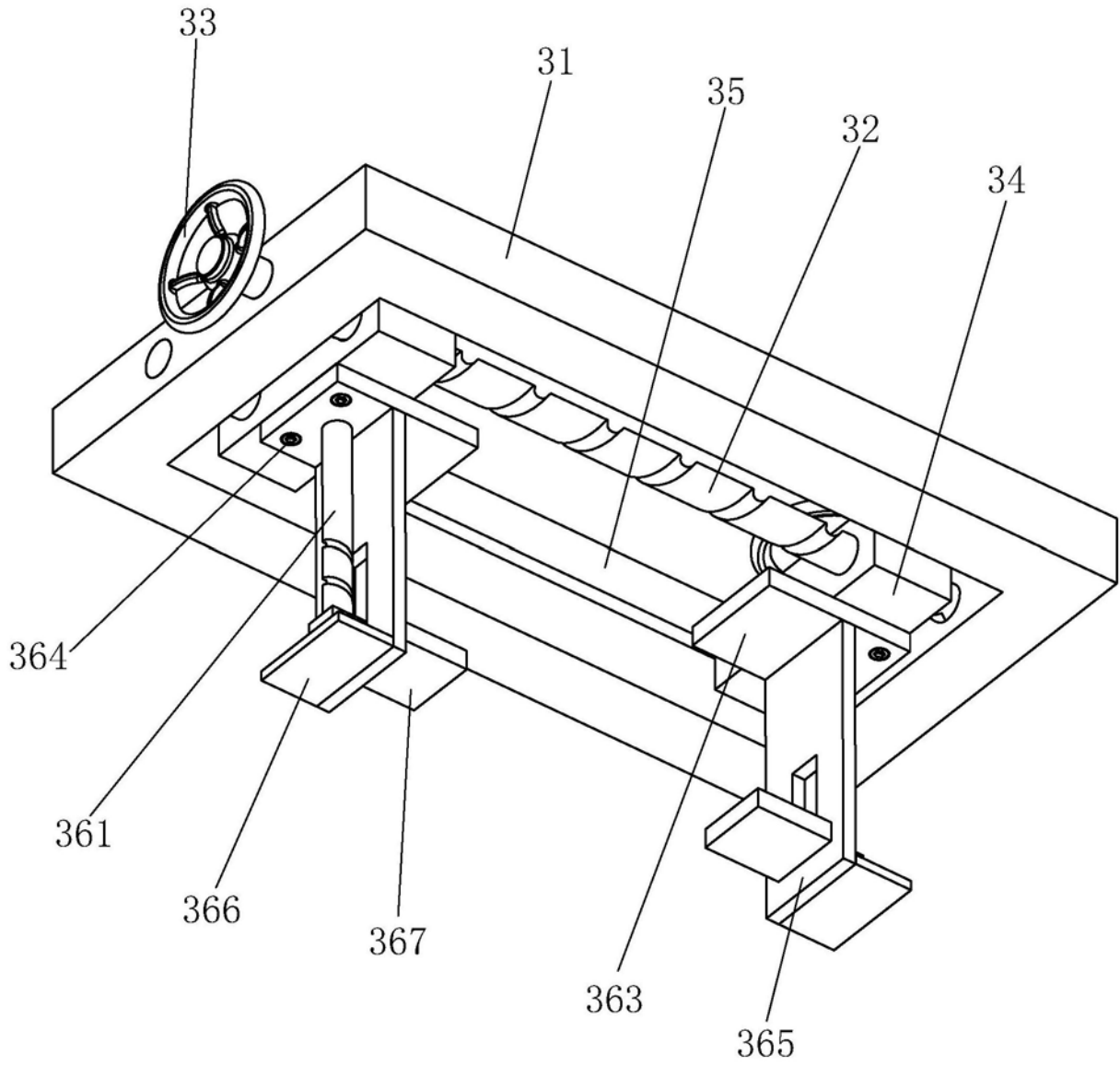


图3

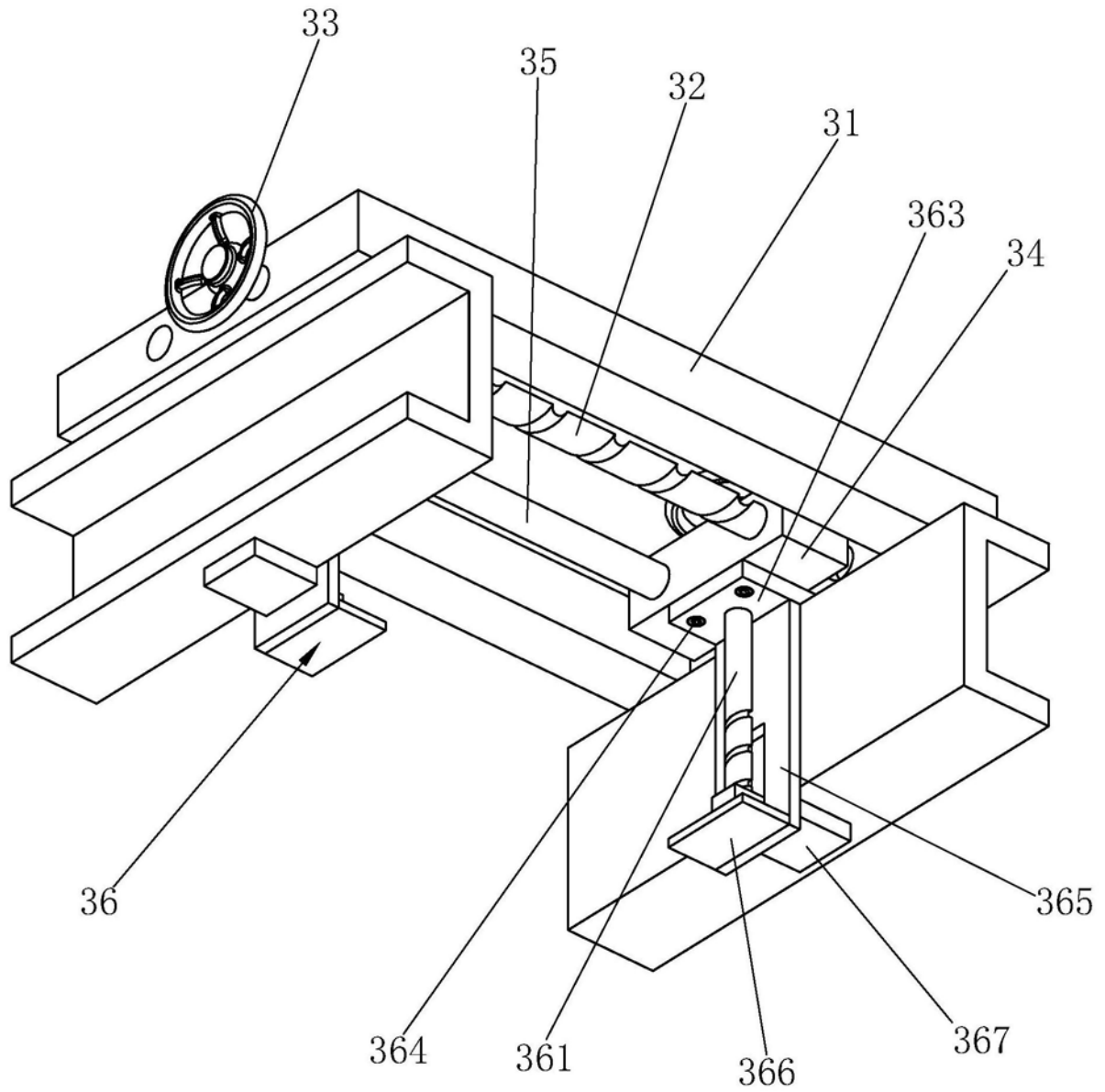


图4