(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222414736 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202420869417.0
(22)申请日 2024.04.24
(73)专利权人 国网山东省电力公司招远市供电公司
地址 265400 山东省烟台市招远市金城路169号
(72)发明人 杨永伟 尹华山 赵来鑫 范庆波 曲明 陈洁
(74)专利代理机构 烟台上禾知识产权代理事务所(普通合伙) 37234
专利代理师 李萍
(51)Int.Cl.
E06C 5/02(2006.01)
E06C 5/42(2006.01)
E06C 7/08(2006.01)
E06C 7/16(2006.01)

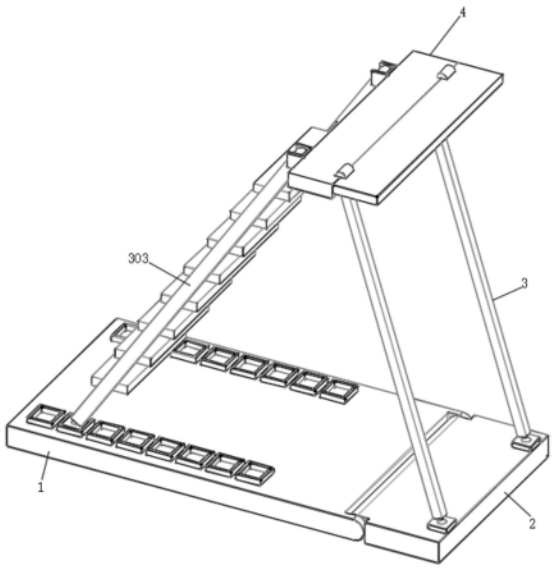
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种消防设备维修用便携式爬梯

(57)摘要

本实用新型涉及消防设备维修爬梯技术领域,且公开了一种消防设备维修用便携式爬梯,包括底板一和底板二,所述底板二设置于底板一的外壁,所述底板二的顶部设置有调节组件,所述便携式爬梯还包括调节组件,所述调节组件呈倒V型,所述调节组件的一端设置在所述底板二的上表面。该消防设备维修用便携式爬梯,通过设置撑杆和爬梯,可以通过活动件一对撑杆的旋转角度进行调节,从而使得撑杆适用于不同高度的消防设备维修,同时通过设置卡板和卡框,当爬梯调整至合适的角度后,可以使得爬梯通过滚珠带动卡板卡在卡框的内部,并通过卡框对卡板进行限位,从而完成对爬梯角度的限位调节。



CN 222414736 U

1.一种消防设备维修用便携式爬梯,包括底板一(1)和底板二(2),所述底板二(2)设置于底板一(1)的一端,其特征在于:所述便携式爬梯还包括调节组件(3),所述调节组件(3)呈倒V型,所述调节组件(3)的一端设置在所述底板二(2)的上表面,所述调节组件(3)的另一端设置在所述底板一(1)的上表面,所述调节组件(3)的顶部设置有旋转组件(4)。

2.根据权利要求1所述的一种消防设备维修用便携式爬梯,其特征在于:所述底板一(1)通过圆杆(101)与所述底板二(2)相连,所述底板二(2)与底板一(1)相连的一端设有内槽(201),所述圆杆(101)贯穿内槽(201),并与内槽(201)的内壁转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种消防设备维修用便携式爬梯,其特征在于:所述调节组件(3)包括撑杆(301)、活动件一(302)、爬梯(303)、卡框(304)、卡板(305),所述撑杆(301)通过所述活动件一(302)与所述底板二(2)相连,所述活动件一(302)固定安装在所述底板二(2)的上表面,所述爬梯(303)设置于底板一(1)上,所述卡框(304)固定安装在所述底板一(1)的上表面,所述卡板(305)安装于卡框(304)的内部。

4.根据权利要求3所述的一种消防设备维修用便携式爬梯,其特征在于:所述卡框(304)设置为若干个,所述卡框(304)均匀分布于底板一(1)的上表面两侧,用于调节所述爬梯(303)的位置,所述卡板(305)与卡框(304)卡接,所述卡板(305)的内部安装有滚珠,所述爬梯(303)的底端通过滚珠与所述卡板(305)连接。

5.根据权利要求3所述的一种消防设备维修用便携式爬梯,其特征在于:所述爬梯(303)由斜杆(3031)、踏板(3032)和弹簧推杆(3033)组成,所述斜杆(3031)设置为相互平行的两个,所述弹簧推杆(3033)垂直且均匀设置在两个所述斜杆(3031)之间,所述踏板(3032)安装于所述弹簧推杆(3033)上。

6.根据权利要求5所述的一种消防设备维修用便携式爬梯,其特征在于:所述斜杆(3031)的顶端安装有活动件二,所述斜杆(3031)的侧面开设有缺口,所述弹簧推杆(3033)与缺口卡接,所述弹簧推杆(3033)贯穿所述踏板(3032),并与踏板(3032)的内壁滑动连接。

7.根据权利要求3所述的一种消防设备维修用便携式爬梯,其特征在于:所述旋转组件(4)包括方板(401)和旋转板(402),所述方板(401)设置在所述调节组件(3)的上方,所述方板(401)的一端与所述旋转板(402)转动相连,所述方板(401)的另一端设置有活动件二。

8.根据权利要求7所述的一种消防设备维修用便携式爬梯,其特征在于:所述方板(401)的底部固定安装有活动件一(302),所述方板(401)通过所述活动件一(302)与所述撑杆(301)连接,所述方板(401)通过活动件二与所述爬梯(303)连接。

一种消防设备维修用便携式爬梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防设备维修爬梯技术领域,具体为一种消防设备维修用便携式爬梯。

背景技术

[0002] 消防即消除隐患,预防灾患,即预防和解决人们在生活、工作、学习过程中遇到的人为、自然、偶然灾害的总称,当然狭义的意思在人们认识初期是:扑灭火灾的意思;而在消防工作中,常会用到各种消防设备,有矮小型的消防设备,也有高大型的消防设备,如消防车,吊车等,在长时间使用后,消防设备需要进行维修,以确保后续的正常使用。

[0003] 公告号CN111219142A的中国专利中公开了一种消防设备维修用便携式爬梯,通过在站立平台底部安装了伸缩平台装置,在左伸缩平台和右伸缩平台向外伸出后,可增加站立平台的站立面积,解决了维修时需要人为来回移动爬梯费时费力的问题,提高了维修的效率,通过在平台收放箱体后端安装了伸缩推动机构,其可带动左伸缩平台和右伸缩平台在平台收放箱体内来回伸缩,使左伸缩平台和右伸缩平台伸出时,可增加站立平台的站立面积,也可使左伸缩平台和右伸缩平台收回平台收放箱体内,不会占用空间。

[0004] 由于上述爬梯仅可以对伸缩平台装置进行调节,而无法对斜架板的位置进行调节,会导致爬梯整体占地面积较大,无法很好地对爬梯进行收纳,因此爬梯无法便携,使用存在一定的局限性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供了一种消防设备维修用便携式爬梯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种消防设备维修用便携式爬梯,包括底板一和底板二,所述底板二设置于底板一的一端,所述便携式爬梯还包括调节组件,所述调节组件呈倒V型,所述调节组件的一端设置在所述底板二的上表面,所述调节组件的另一端设置在所述底板一的上表面,所述调节组件的顶部设置有旋转组件。

[0007] 优选的,所述底板一通过圆杆与所述底板二相连,所述底板二与底板一相连的一端设有内槽,所述圆杆贯穿内槽,并与内槽的内壁转动连接。

[0008] 优选的,所述调节组件包括撑杆、活动件一、爬梯、卡框、卡板,所述撑杆通过所述活动件一与所述底板二相连,所述活动件一固定安装在所述底板二的上表面,所述爬梯设置于底板一上,所述卡框(304)固定安装在所述底板一的上表面,所述卡板安装于卡框的内部。

[0009] 优选的,所述卡框设置为若干个,所述卡框均匀分布于底板一的上表面两侧,用于调节所述爬梯的位置,所述卡板与卡框卡接,所述卡板的内部安装有滚珠,所述爬梯的底端通过滚珠与所述卡板连接。

[0010] 优选的,所述爬梯由斜杆、踏板和弹簧推杆组成,所述斜杆设置为相互平行的两

个,所述弹簧推杆垂直且均匀设置在两个所述斜杆之间,所述踏板安装于所述弹簧推杆上。

[0011] 优选的,所述斜杆的顶端安装有活动件二,所述斜杆的侧面开设有缺口,所述弹簧推杆与缺口卡接,所述弹簧推杆贯穿所述踏板,并与踏板的内壁滑动连接。

[0012] 优选的,所述旋转组件包括方板和旋转板,所述方板设置在所述调节组件的上方,所述方板的一端与所述旋转板转动相连,所述方板的另一端设置有活动件二。

[0013] 优选的,所述方板的底部固定安装有活动件一,所述方板通过所述活动件一与所述撑杆连接,所述方板通过活动件二与所述爬梯连接。

[0014] 本实用新型具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型的消防设备维修用便携式爬梯,通过设置撑杆和爬梯,可以通过活动件一对撑杆的旋转角度进行调节,从而使得撑杆适用于不同高度的消防设备维修,同时通过设置卡板和卡框,当爬梯调整至合适的角度后,可以使得爬梯通过滚珠带动卡板卡在卡框的内部,并通过卡框对卡板进行限位,从而完成对爬梯角度的限位调节,在需要对梯子进行收纳时,将卡板与卡框分离,并通过活动件二进行旋转,从而对斜杆的位置进行调节,随后通过旋转的方式对撑杆的角度进行调节,使得撑杆和斜杆均垂直于底板二,此时通过旋转的方式摆动底板一,使得底板一通过圆杆和内槽进行旋转,并垂直于底板二,从而完成对梯子的折叠,方便操作人员对其进行收纳处理。

[0016] 2、本实用新型的消防设备维修用便携式爬梯,通过设置斜杆、踏板和弹簧推杆,在完成对斜杆的角度限位后,可以通过移动踏板,使得踏板带动弹簧推杆进行移动,通过按压弹簧推杆,使得弹簧推杆的两端向踏板的内部进行滑动,将踏板移动至指定位置后,松开弹簧推杆,使得弹簧推杆复位,并卡入斜杆外壁开设的缺口内,从而完成对踏板的安装限位,方便操作人员对其进行拆装处理,同时通过设置方板和旋转板,在完成对方板位置的调节限位后,可以通过旋转的方式活动旋转板,从而增加操作人员休息区域。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型调节组件结构局部分离示意图;

[0019] 图3为本实用新型底板二结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型旋转组件结构示意图。

[0021] 图中:1、底板一;101、圆杆;2、底板二;201、内槽;3、调节组件;301、撑杆;302、活动件一;303、爬梯;3031、斜杆;3032、踏板;3033、弹簧推杆;304、卡框;305、卡板;4、旋转组件;401、方板;402、旋转板。

具体实施方式

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种消防设备维修用便携式爬梯,包括底板一1和底板二2,所述底板二2设置于底板一1的一端,所述便携式爬梯还包括调节组件3,所述调节组件3呈倒V型,所述调节组件3的一端设置在所述底板二2的上表面,所述调节组件3的另一端设置在所述底板一1的上表面,所述调节组件3的顶部设置有旋转组件4。

[0023] 调节组件3包括撑杆301、活动件一302、爬梯303、卡框304、卡板305,所述撑杆301

通过所述活动件一302与所述底板二2相连,所述活动件一302固定安装在所述底板二2的上表面,所述爬梯303设置于底板一1上,所述卡框304固定安装在所述底板一1的上表面,所述卡板305安装于卡框304的内部,卡板305与卡框304卡接,卡板305的内部安装有滚珠,爬梯303的底端与滚珠连接,可以通过卡框304和卡板305对爬梯303的角度进行限位。

[0024] 通过设置撑杆301和爬梯303,可以通过活动件一302对撑杆301的旋转角度进行调节,从而使得撑杆301适用于不同高度的消防设备维修,同时通过设置卡板305和卡框304,当爬梯303调整至合适的角度后,可以使得爬梯303通过滚珠带动卡板305卡在卡框304的内部,并通过卡框304对卡板305进行限位,从而完成对爬梯303角度的限位调节,在需要对梯子进行收纳时,将卡板305与卡框304分离,并通过活动件二进行旋转,从而对斜杆3031的位置进行调节,随后通过旋转的方式对撑杆301的角度进行调节,使得撑杆301和斜杆3031均垂直于底板二2,此时通过旋转的方式摆动底板一1,使得底板一1通过圆杆101和内槽201进行旋转,并垂直于底板二2,从而完成对梯子的折叠,方便操作人员对其进行收纳处理。

[0025] 爬梯303由斜杆3031、踏板3032和弹簧推杆3033组成,所述斜杆3031设置为相互平行的两个,所述弹簧推杆3033垂直且均匀设置在两个所述斜杆3031之间,所述踏板3032安装于所述弹簧推杆3033上,斜杆3031设置于底板一1的顶部,斜杆3031的顶端安装有活动件二,斜杆3031的外壁开设有缺口,弹簧推杆3033与缺口卡接,踏板3032安装于斜杆3031的外部,弹簧推杆3033安装于踏板3032的外壁,弹簧推杆3033的一端贯穿踏板3032的外壁,并延伸至踏板3032的内部,并与踏板3032的内壁滑动连接,弹簧推杆3033与缺口卡接,踏板3032可以在弹簧推杆3033的作用下,与斜杆3031进行连接。

[0026] 通过设置斜杆3031、踏板3032和弹簧推杆3033,在完成对斜杆3031的角度限位后,可以通过移动踏板3032,使得踏板3032带动弹簧推杆3033进行移动,通过按压弹簧推杆3033,使得弹簧推杆3033的两端向踏板3032的内部进行滑动,将踏板3032移动至指定位置后,松开弹簧推杆3033,使得弹簧推杆3033复位,并卡入斜杆3031外壁开设的缺口内,从而完成对踏板3032的安装,方便操作人员对其进行拆装处理。

[0027] 旋转组件4包括方板401和旋转板402,所述方板401设置在所述调节组件3的上方,所述方板401的一端与所述旋转板402转动相连,所述方板401的另一端设置有活动件二,方板401的底部固定安装有活动件一302,所述方板401通过所述活动件一302与所述撑杆301连接,所述方板401通过活动件二与所述爬梯303连接,方板401的外壁与活动件二连接,爬梯303可以通过活动件二在方板401的外壁进行角度调节,旋转板402安装于方板401的外壁,旋转板402与方板401转动连接,旋转板402可以在方板401的外壁进行旋转。

[0028] 在使用时,将该梯子移动至指定位置后,通过旋转的方式摆动底板一1,使得底板一1通过圆杆101进行旋转,使得底板一1的底部与地面接触,随后通过旋转的放置调节方板401的角度,此时撑杆301通过活动件一302进行倾斜,并且方板401通过活动件一302保持水平,随后通过活动件二旋转爬梯303,使得斜杆3031通过滚珠带动卡板305进行移动,并将卡板305卡入卡框304的内部,此时便完成对斜杆3031的限位,随后通过移动踏板3032,使得弹簧推杆3033的一端卡入斜杆3031外壁开设的缺口内,从而完成对踏板3032的安装,此时便可以通过踏板3032进行爬升,在爬升至指定高度后,通过旋转的方式摆动旋转板402,使得旋转板402在方板401的外壁进行旋转,此时便可以在方板401的顶部和旋转板402的顶部对消防设备进行维修。

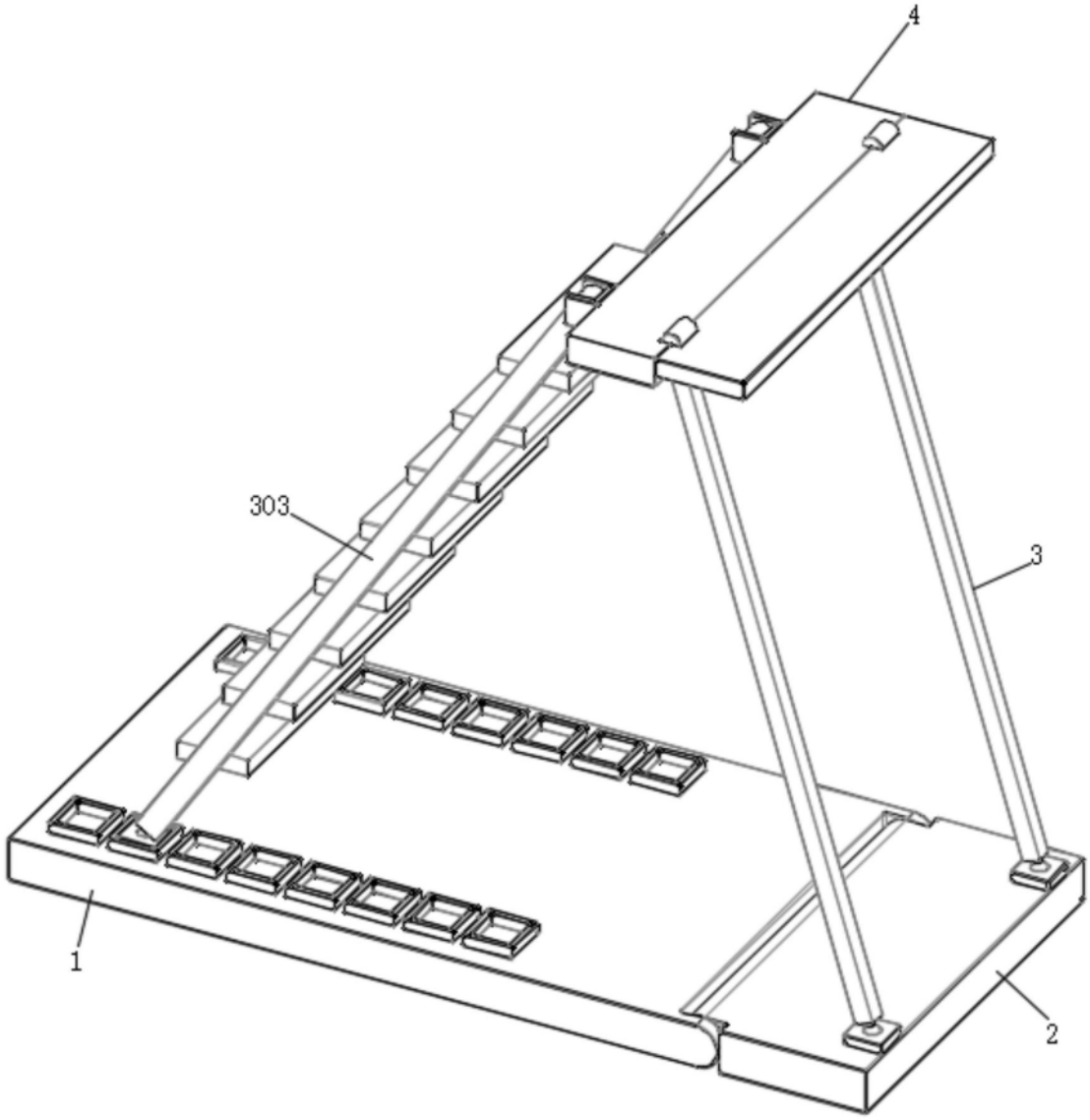


图1

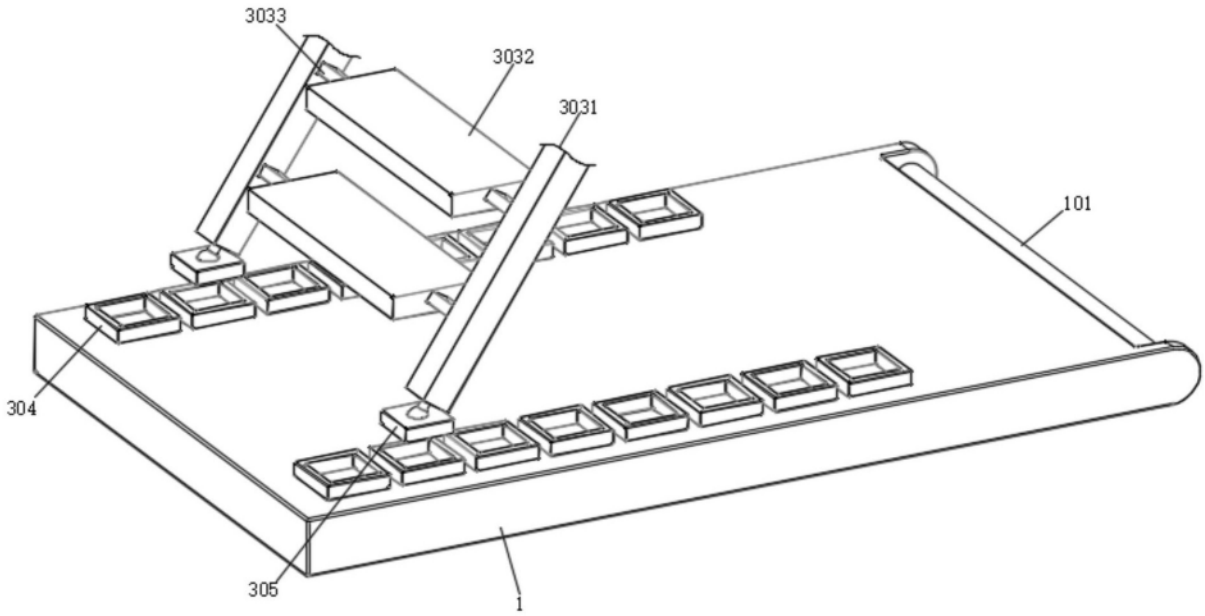


图2

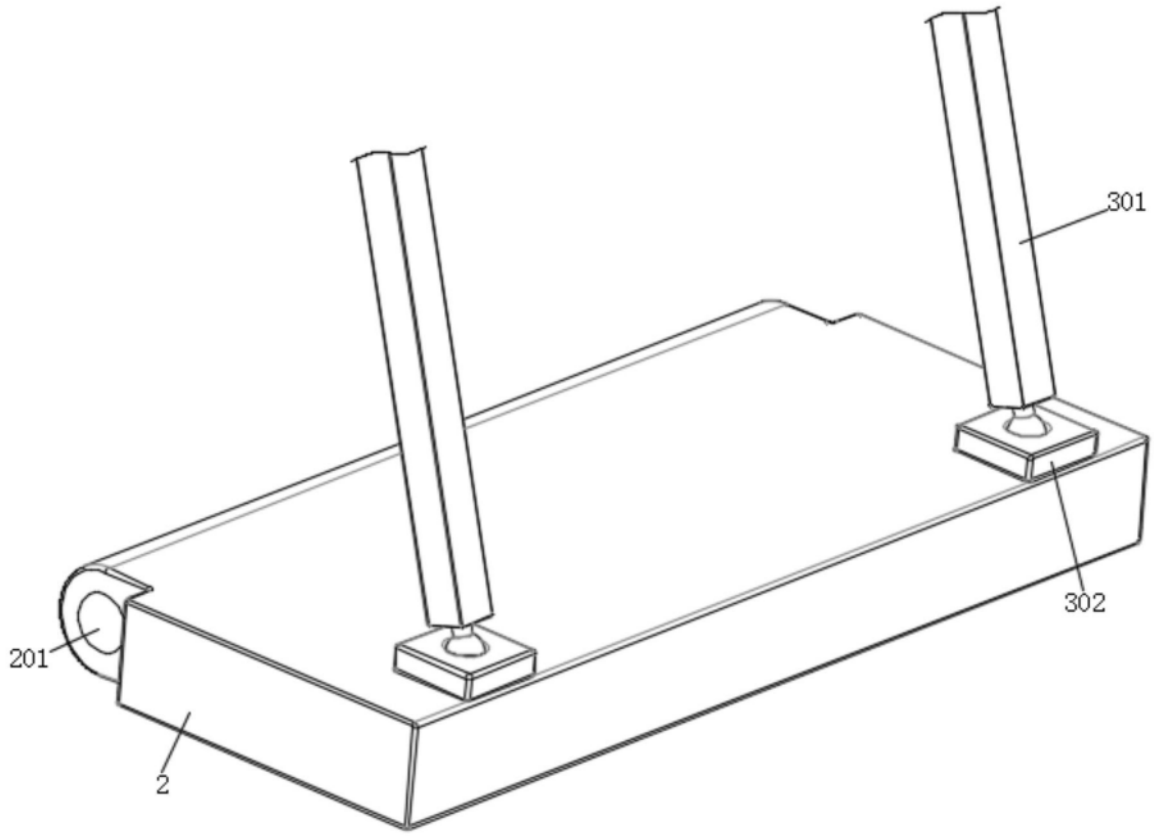


图3

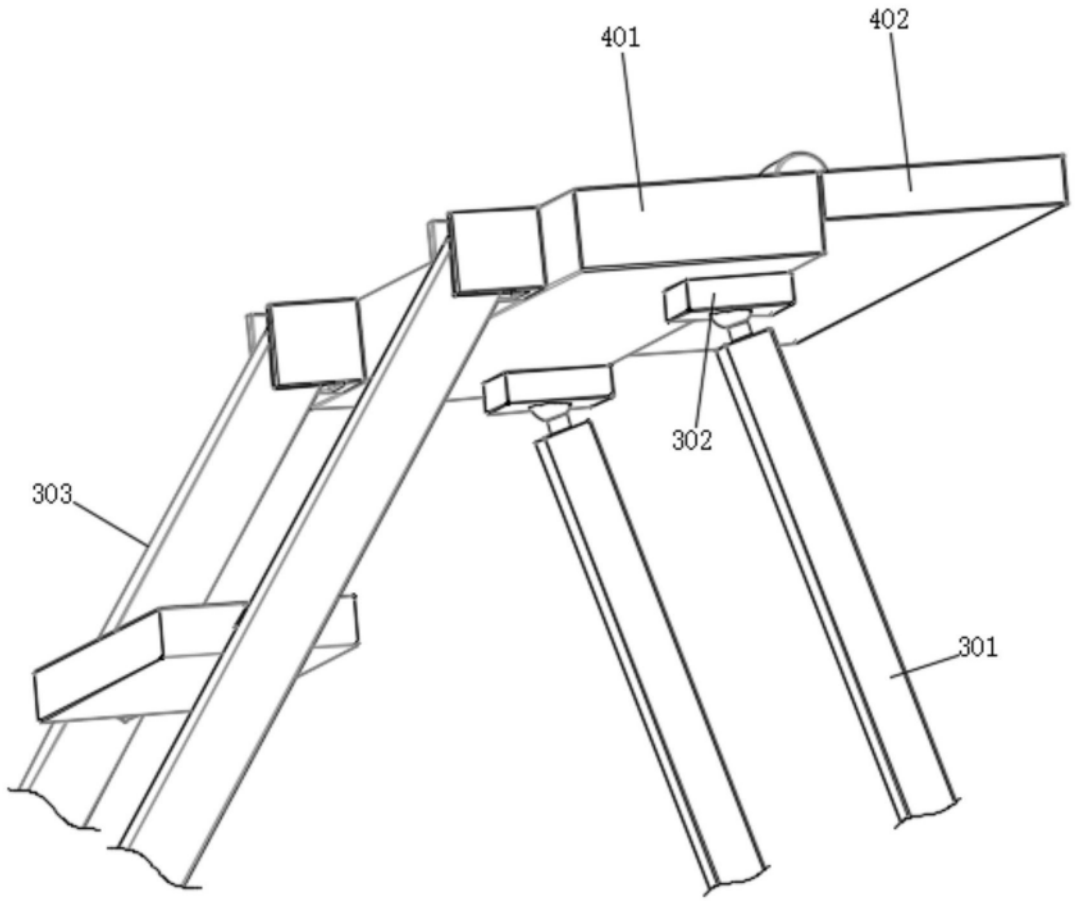


图4