



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212635675 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 202021019371.1

(22) 申请日 2020.06.05

(73) 专利权人 合肥劲力供电设备有限责任公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区繁华大道与吉林路交口联东U谷合肥滨湖国际企业港48#

(72) 发明人 吴爱民

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 邓盛花

(51) Int.Cl.

B25H 1/14 (2006.01)

B25H 1/16 (2006.01)

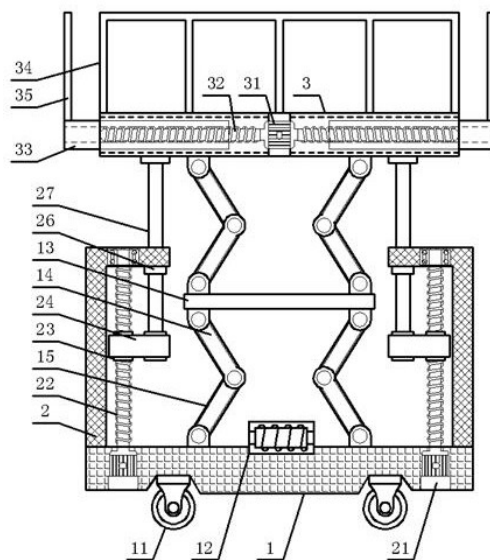
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于升降的电力工程维修工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于升降的电力工程维修工作台,包括底板,底板顶面正上方设有悬空平行放置的升降板,单轴电机的电机轴均通过螺旋机构与对应的支撑滑杆底端活动连接;底板顶面与升降板底面之间设有一对横向放置的铰接板,每块铰接板底面两端均通过铰接组件与底板顶面活动铰接,双轴电机的双轴电机轴端部均设有同轴联接的螺纹连杆。本实用新型解决了维修台面积过小及升降不便的问题,且结构简单,操作便捷,方便了对维修台面积进行增大,简化了维修台高度调节的步骤,增加了维修台的稳定性,进而提高了工人的维修效率。



1. 一种便于升降的电力工程维修工作台,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)为水平横向放置的矩形板状,所述底板(1)顶面正上方设有悬空平行放置的升降板(3),所述升降板(3)两端面均凹陷有矩形槽;所述底板(1)顶面四个拐角外侧均设有倒置的L形长板(2),每块所述L形长板(2)的顶板里端均设有竖向贯通的支撑滑筒(26),每根所述支撑滑筒(26)内均插设有滑动贯穿的支撑滑杆(27),且每根所述支撑滑杆(27)顶端分别与升降板(3)底面对应的拐角固接;位于L形长板(2)的顶板中部下方在所述底板(1)顶面四个拐角均凹陷有第一凹槽,所述第一凹槽内均安装有输出端朝上的单轴电机(21),每个所述单轴电机(21)的电机轴均通过螺旋机构与对应的支撑滑杆(27)底端活动连接;

所述底板(1)顶面与升降板(3)底面之间设有一对横向放置的铰接板(13),每块所述铰接板(13)底面两端均通过铰接组件与底板(1)顶面活动铰接,每块所述铰接板(13)顶面两端均通过第二铰接组件与升降板(3)底面活动铰接,且所述铰接组件与第二铰接组件结构相同;每个所述矩形槽内均安装有延长板(33),每块所述延长板(33)中部均横向凹陷有螺纹通孔(36),所述升降板(3)内中部安装有横向放置的双轴电机(31),所述双轴电机(31)的双轴电机轴端部均设有同轴联接的螺纹连杆(32),每根所述螺纹连杆(32)均螺旋插设在对应的螺纹通孔(36)内。

2. 根据权利要求1所述的一种便于升降的电力工程维修工作台,其特征在于:所述螺旋机构包括螺纹杆(22)、螺纹筒(23)、固定筒(25),所述L形长板(2)的顶板底面中部安装有轴承,所述单轴电机(21)的电机轴端部设有同轴联接的螺纹杆(22),且所述螺纹杆(22)顶端插设在轴承内,所述螺纹杆(22)中部螺旋套设有螺纹筒(23),所述支撑滑杆(27)底端套设有固定筒(25),且所述固定筒(25)通过连接板(24)与螺纹筒(23)固接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于升降的电力工程维修工作台,其特征在于:所述铰接组件包括第一铰接杆(14)、第二铰接杆(15),所述铰接板(13)底面两端均设有开口朝下的第一铰接座,所述第一铰接座的开口内均通过销轴与第一铰接杆(14)一端活动铰接,所述底板(1)顶面与第一铰接座对应的位置均设有开口朝上的第二铰接座,所述第二铰接座的开口内均通过销轴与第二铰接杆(15)一端活动铰接,且所述第一铰接杆(14)另一端通过销轴与第二铰接杆(15)另一端活动铰接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于升降的电力工程维修工作台,其特征在于:所述延长板(33)前后端面均设有矩形滑板(37),每块所述矩形滑板(37)侧面均凹陷有T形滑槽,所述矩形槽内前后两侧均设有T形滑轨(38),且所述T形滑轨(38)均滑动卡合在对应的矩形滑板(37)内。

5. 根据权利要求1所述的一种便于升降的电力工程维修工作台,其特征在于:所述升降板(3)前后边沿均设有横向放置的横向围栏(34),每块所述延长板(33)外侧边沿均设有纵向放置的纵向围栏(35)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于升降的电力工程维修工作台,其特征在于:所述底板(1)底面四个拐角处里侧均凹陷有滚轮槽,所述滚轮槽内均安装有开口朝下的滚轮支架,所述滚轮支架的开口内均通过滚轮轴与滚轮(11)滚动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于升降的电力工程维修工作台,其特征在于:所述底板(1)顶面中部凹陷有蓄电池槽,所述蓄电池槽内安装有蓄电池(12);所述单轴电机(21)通过第一电源线与蓄电池(12)电性连接,所述双轴电机(31)通过第二电源线与蓄电池(12)电性

连接。

一种便于升降的电力工程维修工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力工程技术领域,尤其涉及一种便于升降的电力工程维修工作台。

背景技术

[0002] 电力工程即与电能的生产、输送、分配有关的工程,广义上还包括把电作为动力和能源在多种领域中应用的工程。同时可理解到送变电业扩工程。电力不足严重阻碍着国民经济的发展。

[0003] 电力工程建设的不断推进就像是为筋骨提供了无限的能量,充沛的能量供应是身体各项机能有效运作的有力保障。在电力工程维修过程中,常需要在维修台上进行操作,但现有的维修台仅仅能满足一个维修,当在进行多人维修,每个人的使用面积就太小了,而且对于微型台的升降步骤繁琐,导致维修台高度调节不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于升降的电力工程维修工作台。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于升降的电力工程维修工作台,包括底板,所述底板为水平横向放置的矩形板状,所述底板顶面正上方设有悬空平行放置的升降板,所述升降板两端面均凹陷有矩形槽;所述底板顶面四个拐角外侧均设有倒置的L形长板,每块所述L形长板的顶板里端均设有竖向贯通的支撑滑筒,每根所述支撑滑筒内均插设有滑动贯穿的支撑滑杆,且每根所述支撑滑杆顶端分别与升降板底面对应的拐角固接;位于L形长板的顶板中部下方在所述底板顶面四个拐角均凹陷有第一凹槽,所述第一凹槽内均安装有输出端朝上的单轴电机,每个所述单轴电机的电机轴均通过螺旋机构与对应的支撑滑杆底端活动连接;

[0007] 所述底板顶面与升降板底面之间设有一对横向放置的铰接板,每块所述铰接板底面两端均通过铰接组件与底板顶面活动铰接,每块所述铰接板顶面两端均通过第二铰接组件与升降板底面活动铰接,且所述铰接组件与第二铰接组件结构相同;每个所述矩形槽内均安装有延长板,每块所述延长板中部均横向凹陷有螺纹通孔,所述升降板内中部安装有横向放置的双轴电机,所述双轴电机的双轴电机轴端部均设有同轴联接的螺纹连杆,每根所述螺纹连杆均螺旋插设在对应的螺纹通孔内。

[0008] 优选地,所述螺旋机构包括螺纹杆、螺纹筒、固定筒,所述L形长板的顶板底面中部安装有轴承,所述单轴电机的电机轴端部设有同轴联接的螺纹杆,且所述螺纹杆顶端插设在轴承内,所述螺纹杆中部螺旋套设有螺纹筒,所述支撑滑杆底端套设有固定筒,且所述固定筒通过连接板与螺纹筒固接。

[0009] 优选地,所述铰接组件包括第一铰接杆、第二铰接杆,所述铰接板底面两端均设有开口朝下的第一铰接座,所述第一铰接座的开口内均通过销轴与第一铰接杆一端活动铰

接,所述底板顶面与第一铰接座对应的位置均设有开口朝上的第二铰接座,所述第二铰接座的开口内均通过销轴与第二铰接杆一端活动铰接,且所述第一铰接杆另一端通过销轴与第二铰接杆另一端活动铰接。

[0010] 优选地,所述延长板前后端面均设有矩形滑板,每块所述矩形滑板侧面均凹陷有T形滑槽,所述矩形槽内前后两侧均设有T形滑轨,且所述T形滑轨均滑动卡合在对应的矩形滑板内。

[0011] 优选地,所述升降板前后边沿均设有横向放置的横向围栏,每块所述延长板外侧边沿均设有纵向放置的纵向围栏。

[0012] 优选地,所述底板底面四个拐角处里侧均凹陷有滚轮槽,所述滚轮槽内均安装有开口朝下的滚轮支架,所述滚轮支架的开口内均通过滚轮轴与滚轮滚动连接。

[0013] 优选地,所述底板顶面中部凹陷有蓄电池槽,所述蓄电池槽内安装有蓄电池;所述单轴电机通过第一电源线与蓄电池电性连接,所述双轴电机通过第二电源线与蓄电池电性连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、单轴电机通过螺纹杆带动螺纹筒螺旋转动,通过连接板带动固定筒及支撑滑杆沿着支撑滑筒滑动,同时第一铰接杆配合第二铰接杆铰接开合,从而带动升降板高度升降,方便了根据需要维修位置的高度对升降板的高度进行调节;

[0016] 2、双轴电机通过螺纹连杆配合螺纹通孔螺旋转动,进而带动矩形滑板沿着矩形滑轨滑动,从而带动延长板沿着矩形槽滑出,方便了根据需要维修位置的面积对延长板伸出面积进行调节;

[0017] 综上所述,本实用新型解决了维修台面积过小及升降不便的问题,且结构简单,操作便捷,方便了对维修台面积进行增大,简化了维修台高度调节的步骤,增加了维修台的稳定性,进而提高了工人的维修效率。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型的主视剖面图;

[0020] 图2为本实用新型的螺旋机构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的铰接组件示意图;

[0022] 图4为本实用新型的延长板与升降板连接示意图;

[0023] 图中序号:底板1、滚轮11、蓄电池12、铰接板13、第一铰接杆14、第二铰接杆15、L形长板2、单轴电机21、螺纹杆22、螺纹筒23、连接板24、固定筒25、支撑滑筒26、支撑滑杆27、升降板3、双轴电机31、螺纹连杆32、延长板33、横向围栏34、纵向围栏35、螺纹通孔36、矩形滑板37、T形滑轨38。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1:为了解决维修台面积过小及升降不便的问题,提高维修台的稳定性,本实施例中提出了一种便于升降的电力工程维修工作台,参见图1-4,包括底板1,所述底板1为水平横向放置的矩形板状,所述底板1顶面正上方设有悬空平行放置的升降板3,所述升降板3两端面均凹陷有矩形槽;所述底板1顶面四个拐角外侧均设有倒置的L形长板2,每块所述L形长板2的顶板里端均设有竖向贯通的支撑滑筒26,每根所述支撑滑筒26内均插设有滑动贯穿的支撑滑杆 27,且每根所述支撑滑杆27顶端分别与升降板3底面对应的拐角固接;位于L形长板2的顶板中部下方在所述底板1顶面四个拐角均凹陷有第一凹槽,所述第一凹槽内均安装有输出端朝上的单轴电机21,所述单轴电机21的型号为YZR225M-6,所述单轴电机21通过第一电源线与蓄电池12电性连接,每个所述单轴电机21的电机轴均通过螺旋机构与对应的支撑滑杆27底端活动连接;

[0026] 所述底板1顶面与升降板3底面之间设有一对横向放置的铰接板 13,每块所述铰接板13底面两端均通过铰接组件与底板1顶面活动铰接,每块所述铰接板13顶面两端均通过第二铰接组件与升降板3 底面活动铰接,且所述铰接组件与第二铰接组件结构相同;每个所述矩形槽内均安装有延长板33,所述延长板33前后端面均设有矩形滑板37,每块所述矩形滑板37侧面均凹陷有T形滑槽,所述矩形槽内前后两侧均设有T形滑轨38,且所述T形滑轨38均滑动卡合在对应的矩形滑板37内,矩形滑板37沿着矩形滑轨38滑动,增加了延长板33滑动伸出的稳定性;每块所述延长板33中部均横向凹陷有螺纹通孔36,所述升降板3内中部安装有横向放置的双轴电机31,所述双轴电机31的型号为YX3-100L1-4-2.2KW-B3,所述双轴电机31通过第二电源线与蓄电池12电性连接,所述双轴电机31的双轴电机轴端部均设有同轴联接的螺纹连杆32,每根所述螺纹连杆32均螺旋插设在对应的螺纹通孔36内;所述升降板3前后边沿均设有横向放置的横向围栏34,每块所述延长板33外侧边沿均设有纵向放置的纵向围栏35,横向围栏34配合纵向围栏35的使用,增加了维修工作的安全性。

[0027] 在本实用新型中,所述螺旋机构包括螺纹杆22、螺纹筒23、固定筒25,所述L形长板2的顶板底面中部安装有轴承,所述单轴电机21的电机轴端部设有同轴联接的螺纹杆22,且所述螺纹杆22顶端插设在轴承内,所述螺纹杆22中部螺旋套设有螺纹筒23,所述支撑滑杆27底端套设有固定筒25,且所述固定筒25通过连接板24与螺纹筒23固接;螺纹杆22配合螺纹筒23螺旋转动,进而通过连接板24带动固定筒25及支撑滑杆27升降,增加了支撑滑杆27沿着支撑滑筒26滑动的稳定性。

[0028] 在本实用新型中,所述铰接组件包括第一铰接杆14、第二铰接杆15,所述铰接板13底面两端均设有开口朝下的第一铰接座,所述第一铰接座的开口内均通过销轴与第一铰接杆14一端活动铰接,所述底板1顶面与第一铰接座对应的位置均设有开口朝上的第二铰接座,所述第二铰接座的开口内均通过销轴与第二铰接杆15一端活动铰接,且所述第一铰接杆14另一端通过销轴与第二铰接杆15另一端活动铰接;第一铰接杆14配合第二铰接杆15铰接开合增加了升降板 3升降的稳定性。

[0029] 在本实用新型中,所述底板1底面四个拐角处里侧均凹陷有滚轮槽,所述滚轮槽内均安装有开口朝下的滚轮支架,所述滚轮支架的开口内均通过滚轮轴与滚轮11滚动连接,滚轮11增加了工作台整体移动的便捷性;所述底板1顶面中部凹陷有蓄电池槽,所述蓄电池

槽内安装有蓄电池12,所述蓄电池12的型号为6-GFM-38-YT,蓄电池12 方便了对单轴电机21、双轴电机31提供电力供应。

[0030] 实施例2:在本实用新型具体使用时,其操作步骤如下:

[0031] 步骤一,推动滚轮11,移动底板1至指定位置;根据需要维修位置的高度,控制单轴电机21对升降板3高度进行调节;根据需要维修位置的面积,控制双轴电机31对延长板33伸出面积进行调节;

[0032] 步骤二,控制单轴电机21的电机轴转动,进而带动螺纹杆22配合螺纹筒23螺旋转动,进而通过连接板24带动固定筒25及支撑滑杆27升降,进而带动支撑滑杆27沿着支撑滑筒26滑动,同时铰接组件及第二铰接组件内的第一铰接杆14配合第二铰接杆15铰接开合,从而带动升降板3高度升降;

[0033] 步骤三,控制双轴电机31的电机轴转动,进而带动螺纹连杆32 配合螺纹通孔36螺旋转动,进而带动矩形滑板37沿着矩形滑轨38 滑动,从而带动延长板33沿着矩形槽滑出。

[0034] 本实用新型解决了维修台面积过小及升降不便的问题,且结构简单,操作便捷,方便了对维修台面积进行增大,简化了维修台高度调节的步骤,增加了维修台的稳定性,进而提高了工人的维修效率。

[0035] 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。

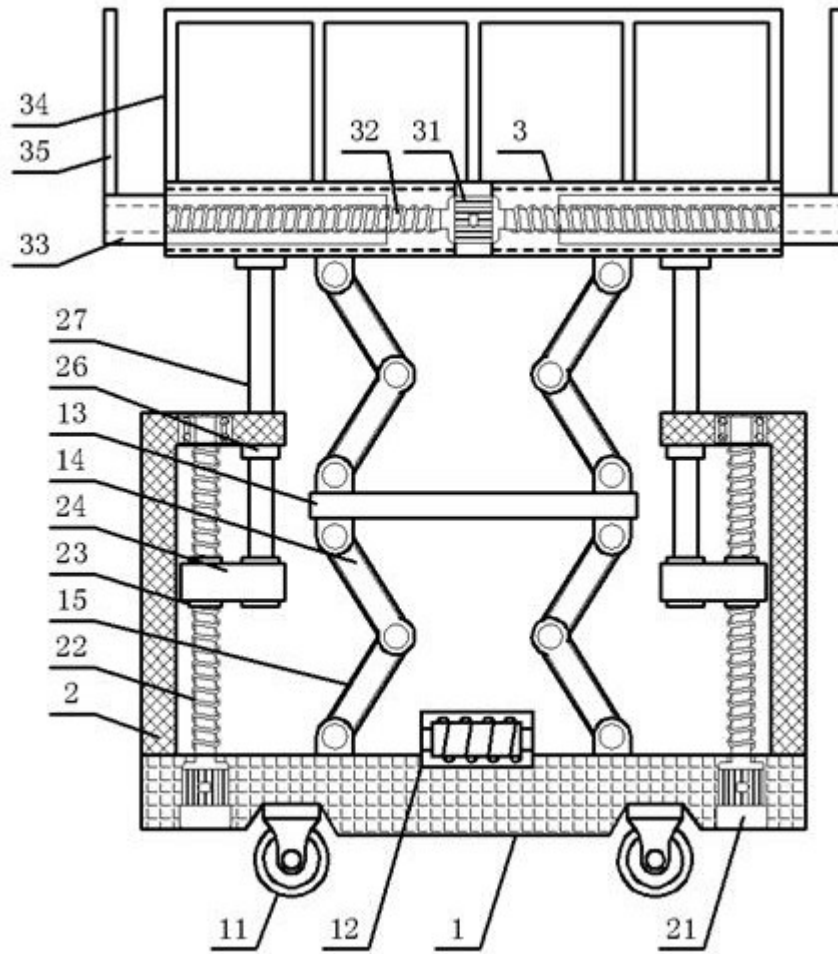


图1

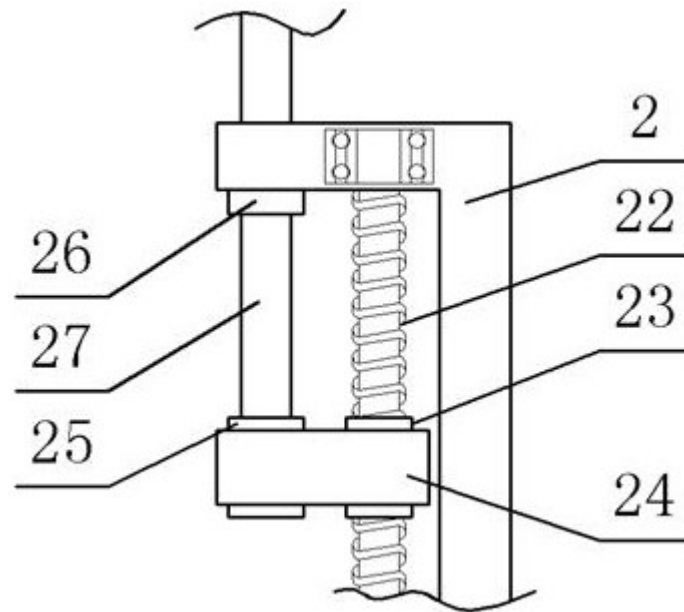


图2

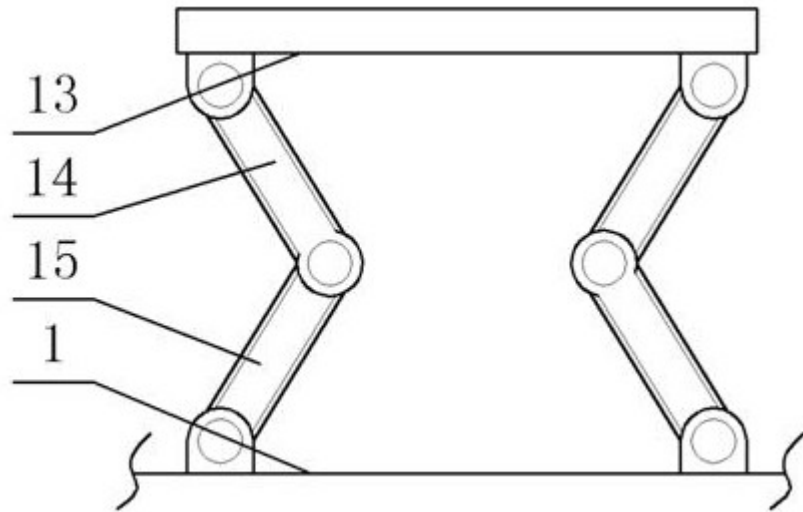


图3

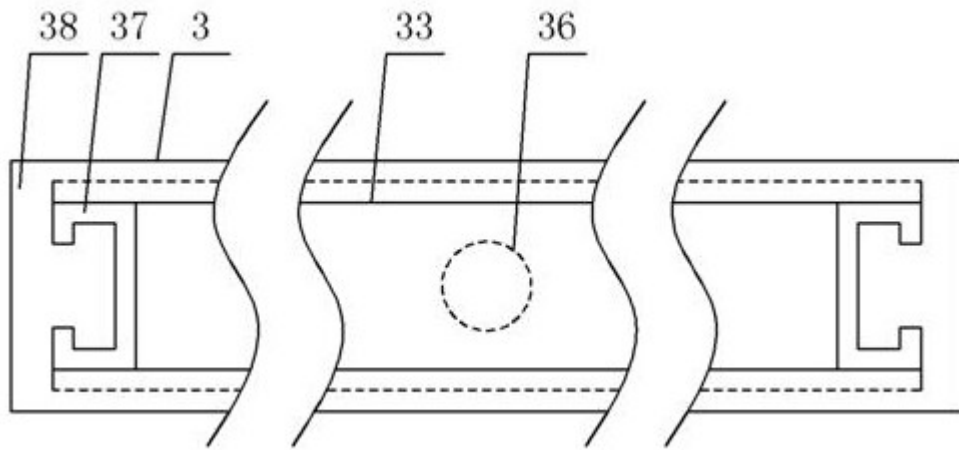


图4