



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210640666 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201921846388.1

(22)申请日 2019.10.30

(73)专利权人 中国电建集团河南工程有限公司

地址 450000 河南省郑州市中原区西站北街2号

(72)发明人 孟凡磊 袁许 翟玉军 乔志兵

游海玲 马路

(74)专利代理机构 郑州金成知识产权事务所

(普通合伙) 41121

代理人 郭乃凤

(51)Int.Cl.

H02G 7/05(2006.01)

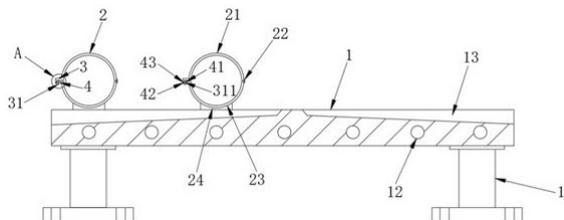
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种超高压电力线路跨越高铁及高速导线架设装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种超高压电力线路跨越高铁及高速导线架设装置,包括横杆和固定安装在所述横杆底部两端的两个支柱,所述横杆外侧卡合安装有线夹,所述线夹包括上夹板、合页和下夹板,所述上夹板右侧端与所述合页的一端固定连接;横杆上螺接固定有线夹,线夹包括上夹板、下夹板和合页,上夹板通过合页和下夹板转动连接,导线安装到下夹板内部后,向下转动上夹板使卡块卡入到卡槽内部,向内拧动螺杆将螺杆拧紧在卡块内部的螺纹槽内部,即可将上夹板和下夹板的固定,结构简单,易操作,在高空作业时减少工人的操作步骤,工人安装导线后不需要使用螺栓来对上夹板和下夹板进行固定。



CN 210640666 U

1. 一种超高压电力线路跨越高铁及高速导线架设装置,包括横杆(1)和固定安装在所述横杆(1)底部两端的两个支柱(11),其特征在于:所述横杆(1)外侧卡合安装有线夹(2),所述线夹(2)包括上夹板(21)、合页(22)和下夹板(23),所述上夹板(21)右侧端与所述合页(22)的一端固定连接,所述合页(22)另一端与所述下夹板(23)固定连接,所述下夹板(23)底端固定安装有卡框(24),所述卡框(24)为U形结构,所述卡框(24)卡合安装在所述横杆(1)外侧,且所述卡框(24)与所述横杆(1)螺接固定;

所述上夹板(21)远离所述合页(22)的一端固定安装有卡板(3),所述下夹板(23)远离所述合页(22)的一端固定安装有托板(4),所述卡板(3)底部固定安装有卡块(31),所述卡块(31)卡合安装在所述托板(4)内部,所述托板(4)左侧端内部开设有螺纹孔(42),所述螺纹孔(42)内部螺纹连接有螺杆(43),所述卡块(31)上开设有与所述螺纹孔(42)相配合的螺纹槽(311)。

2. 根据权利要求1所述的一种超高压电力线路跨越高铁及高速导线架设装置,其特征在于:所述卡框(24)两侧壁均开设有通孔(241),所述横杆(1)两侧均开设有若干个与所述通孔(241)相配合的安装孔(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种超高压电力线路跨越高铁及高速导线架设装置,其特征在于:所述托板(4)上开设有卡槽(41),所述卡块(31)卡合安装在所述卡槽(41)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种超高压电力线路跨越高铁及高速导线架设装置,其特征在于:所述螺杆(43)的长度大于所述螺纹孔(42)的长度,所述螺杆(43)一端延伸至所述卡槽(41)内部,所述螺杆(43)另一端延伸至所述托板(4)外部。

5. 根据权利要求1所述的一种超高压电力线路跨越高铁及高速导线架设装置,其特征在于:所述螺杆(43)位于所述托板(4)外侧的一端固定连接有拧块(431),所述拧块(431)外侧设置有磨砂纹。

6. 根据权利要求1所述的一种超高压电力线路跨越高铁及高速导线架设装置,其特征在于:所述横杆(1)内部开设有两个对称分布的导流槽(13)。

一种超高压电力线路跨越高铁及高速导线架设装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力线路架设技术领域,具体涉及一种超高压电力线路跨越高铁及高速导线架设装置。

背景技术

[0002] 随着电网建设规模的不断扩大,超高压输电线路施工中跨越线路、高速铁路、高速公路的情况越来越多,怎么确保安全可靠施工,最大限度降低对高速公路、高速铁路的干扰成了一个非常关键的问题,经过科技查新站检索,利用跨越点两侧铁塔和八旋翼航模搭设跨越封顶网的相关技术在国内属于首次应用,该技术重点在于如何利用八旋翼航模展放的2根牵引绳不落地的情况下将封顶网搭设好,此技术实现跨越施工时,人员始终保持在被跨越物界限以外,杜绝施工中侵入高铁和高速边界内,杜绝安全隐患,此技术在国内属于领先行列,但是该技术在导线架设时,还是将导线架设到耐张塔上,耐张塔顶部设置有横杆,顶部的导线架设到横杆上的绝缘子或线夹上,工人在进行导线架设时需要将导线安装到线夹内,在导线安装到线夹内部后需要使用到螺栓来将线夹的上下两个夹板固定,操作较为繁琐,而工人安装导线时会一直保持高空作业状态,提高了危险性,较为繁琐的操作还会影响安装效率。

[0003] 因此,本领域技术人员提供了一种超高压电力线路跨越高铁及高速导线架设装置主题,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种超高压电力线路跨越高铁及高速导线架设装置,具有操作简单特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种超高压电力线路跨越高铁及高速导线架设装置,包括横杆和固定安装在所述横杆底部两端的两个支柱,所述横杆外侧卡合安装有线夹,所述线夹包括上夹板、合页和下夹板,所述上夹板右侧端与所述合页的一端固定连接,所述合页另一端与所述下夹板固定连接,所述下夹板底端固定安装有卡框,所述卡框为C形结构,所述卡框卡合安装在所述横杆外侧,且所述卡框与所述横杆螺接固定;所述上夹板远离所述合页的一端固定安装有卡板,所述下夹板远离所述合页的一端固定安装有托板,所述卡板底部固定安装有卡块,所述卡块卡合安装在所述托板内部,所述托板左侧端内部开设有螺纹孔,所述螺纹孔内部螺纹连接有螺杆,所述卡块上开设有与所述螺纹孔相配合的螺纹槽。

[0006] 优选的,所述卡框两侧壁均开设有通孔,所述横杆两侧均开设有若干个与所述通孔相配合的安装孔。

[0007] 优选的,所述托板上开设有卡槽,所述卡块卡合安装在所述卡槽内部。

[0008] 优选的,所述螺杆的长度大于所述螺纹孔的长度,所述螺杆一端延伸至所述卡槽内部,所述螺杆另一端延伸至所述托板外部。

[0009] 优选的,所述螺杆位于所述托板外侧的一端固定连接有线夹,所述线夹外侧设置有磨砂纹。

[0010] 优选的,所述横杆内部开设有两个对称分布的导流槽。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型在横杆上螺接固定有线夹,线夹包括上夹板、下夹板和合页,上夹板通过合页和下夹板转动连接,导线安装到下夹板内部后,向下转动上夹板使卡块卡入到卡槽内部,向内拧动螺杆将螺杆拧紧在卡块内部的螺纹槽内部,即可将上夹板和下夹板的固定,结构简单,易操作,在高空作业时减少工人的操作步骤,工人安装导线后不需要使用螺栓来对上夹板和下夹板进行固定,提高了安全性,同时提高了导线的安装效率。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为图1中A部的放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中线夹的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的侧视结构示意图。

[0018] 图中:1、横杆;11、支柱;12、安装孔;13、导流槽;2、线夹;21、上夹板;22、合页;23、下夹板;24、卡框;241、通孔;3、卡板;31、卡块;311、螺纹槽;4、托板;41、卡槽;42、螺纹孔;43、螺杆;431、拧块。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种超高压电力线路跨越高铁及高速导线架设装置,包括横杆1和固定安装在横杆1底部两端的两个支柱11,横杆1外侧卡合安装有有线夹2,线夹2包括上夹板21、合页22和下夹板23,上夹板21右侧端与合页22的一端固定连接,合页22另一端与下夹板23固定连接,下夹板23底端固定安装有卡框24,卡框24为C形结构,卡框24卡合安装在横杆1外侧,且卡框24与横杆1螺接固定,上夹板21远离合页22的一端固定安装有卡板3,下夹板23远离合页22的一端固定安装有托板4,卡板3底部固定安装有卡块31,卡块31卡合安装在托板4内部,托板4左侧端内部开设有螺纹孔42,螺纹孔42内部螺纹连接有螺杆43,卡块31上开设有与螺纹孔42相配合的螺纹槽311。

[0021] 本实施方案中:横杆1和支柱11之间焊接固定,装置使用时,将支柱11通过螺栓安装在耐张塔顶部,即可完成横杆1的安装,安装线夹2时,将卡框24卡合到横杆1外侧,左右移动线夹2使卡框24在横杆1外侧左右移动,即可根据需求调节线夹2的位置,调节好后将通孔241对准安装孔12,将螺栓穿过通孔241拧紧在安装孔12内部,即可对线夹2进行固定,将线夹2固定在横杆1外侧,使线夹2安装的更牢固,提高线夹2的稳定性,操作简单,方便安装,横

杆1外侧可以安装多个线夹2,使用者可以根据安装导线的数量,来增加线夹2的数量,左右移动线夹2即可调节相邻线夹2之间的距离,进而调整导线之间的距离,适用性强,安装好线夹2后,向上转动上夹板21使上夹板21和下夹板23处于水平状态,将导线放置到下夹板23内部,再向下转动上夹板21使上夹板21上的卡板3向下夹板23上的托板4靠近,继续向下转动上夹板21使卡板3下方的卡块31卡入到托板4上的卡槽41内部,即可将上夹板21和下夹板23的位置固定,向内拧动螺杆43,螺杆43在螺纹孔42内部转动,在相配合螺纹的作用下使螺杆43向内移动,螺杆43向内穿过螺纹孔42进入到卡槽41内部,继续向内拧动螺杆43使螺杆43进入到螺纹槽311内部,拧紧螺杆43使螺杆43与螺纹槽311之间紧密连接,即可对上夹板21和下夹板23进行二次固定,进而对线夹2内部的导线进行固定,使导线在线夹2内部安装的更稳定,更牢固,上夹板21和下夹板23之间通过合页22转动连接,在安装导线时,使用者不需要将上夹板21从下夹板23上拆卸下来再进行导线安装,结构简单,易操作,将导线安装到线夹2内部后,卡块31卡在卡槽41内部,向内拧动螺杆43将螺杆43拧紧固定在螺纹槽311内部,即可对上夹板21和下夹板23进行二次固定,对线夹2内部的导线固定的更牢固,更稳定,使用者安装导线后不需要使用螺栓来对上夹板21和下夹板23进行固定,操作简单,提高了导线的安装效率。

[0022] 在图1和图3中:卡框24两侧壁均开设有通孔241,横杆1两侧均开设有若干个与通孔241相配合的安装孔12,安装线夹2时,将卡框24卡合到横杆1外侧,左右移动线夹2使卡框24在横杆1外侧左右移动,来根据需求调节线夹2的位置,调节好后将通孔241对准安装孔12,将螺栓穿过通孔241拧紧在安装孔12内部,即可对线夹2进行固定,将线夹2固定在横杆1外侧,使线夹2安装的更牢固,提高线夹2的稳定性。

[0023] 在图2中:托板4上开设有卡槽41,卡块31卡合安装在卡槽41内部,将导线安装到线夹2内部后,向下转动上夹板21,上夹板21向下移动带动卡板3下方的卡块31向下移动,使卡块31卡入到卡槽41内部,进而将上夹板21和下夹板23的位置固定,固定后方便通过螺杆43对上夹板21和下夹板23进行二次固定。

[0024] 在图2中:螺杆43的长度大于螺纹孔42的长度,螺杆43一端延伸至卡槽41内部,螺杆43另一端延伸至托板4外部,螺杆43位于托板4外侧的一端固定连接有拧块431,拧块431外侧设置有磨砂纹;卡块31卡入到卡槽41内部后,向内拧动拧块431,拧块431外侧设置有磨砂纹,拧块431可以方便使用者施力,方便使用者转动拧块431,拧块431外侧的磨砂纹可以起到防滑的作用,拧块431转动带动螺杆43向内转动,使螺杆43的另一端进入到卡块31上的螺纹槽311内部,拧紧拧块431使螺杆43与螺纹槽311之间紧密连接,即可对上夹板21和下夹板23进行二次固定,进而对线夹2内部的导线进行固定,使导线在线夹2内部安装的更稳定,更牢固。

[0025] 在图1中:横杆1内部开设有两个对称分布的导流槽13;两个导流槽13呈倾斜状态设置在横杆1内部,两个导流槽13与横杆1之间均具有开口,在雨水天气时,水滴落在横杆1上可以通过导流槽13对水进行导流,使水顺着导流槽13向下流出到横杆1外,可以防止横杆1上积水,提高安全性。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:装置使用时,将支柱11通过螺栓安装在耐张塔顶部,即可完成横杆1的安装,将卡框24卡合到横杆1外侧,左右移动线夹2使卡框24在横杆1外侧左右移动,即可根据需求调节线夹2的位置,调节好后将通孔241对准安装孔12,将

螺栓穿过通孔241拧紧在安装孔12内部,即可将线夹2固定在横杆1外侧,操作简单,方便安装,安装导线时,向上转动上夹板21使上夹板21和下夹板23处于水平状态,将导线放置到下夹板23内部,再向下转动上夹板21使上夹板21上的卡板3向下夹板23上的托板4靠近,继续向下转动上夹板21使卡块31卡入到卡槽41内部,对上夹板21和下夹板23的进行定位,向内拧动拧块431使螺杆43在螺纹孔42内部转动,在相配合螺纹的作用下使螺杆43向内移动,螺杆43向内穿过螺纹孔42进入到卡槽41内部,继续向内拧动拧块431使螺杆43进入到螺纹槽311内部,拧紧螺杆43使螺杆43与螺纹槽311之间紧密连接,即可对上夹板21和下夹板23进行二次固定,即可使导线在线夹2内部安装的更稳定,更牢固,在安装导线时,使用者不需要将上夹板21从下夹板23上拆卸下来再进行导线安装,结构简单,易操作,将导线安装到线夹2内部后,通过螺杆43和螺纹槽311之间相互配合,即可对上夹板21和下夹板23进行二次固定,使用者安装导线后不需要使用螺栓来对上夹板21和下夹板23进行固定,操作简单,减少了操作步骤,增加高空作业的安全性,同时提高了导线的安装效率。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

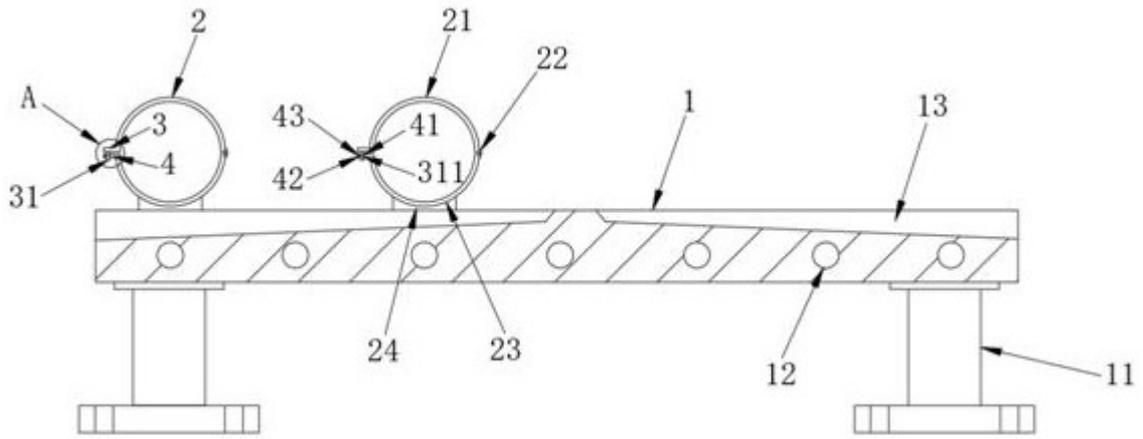


图1

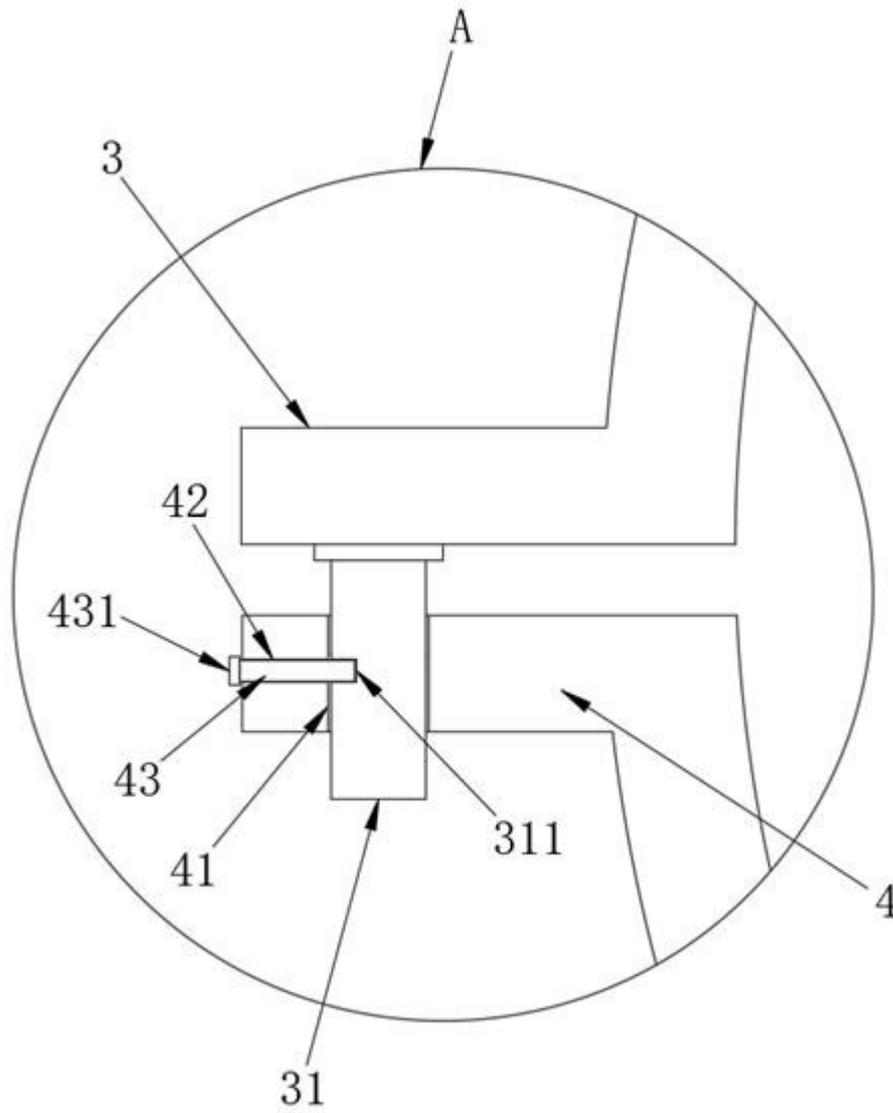


图2

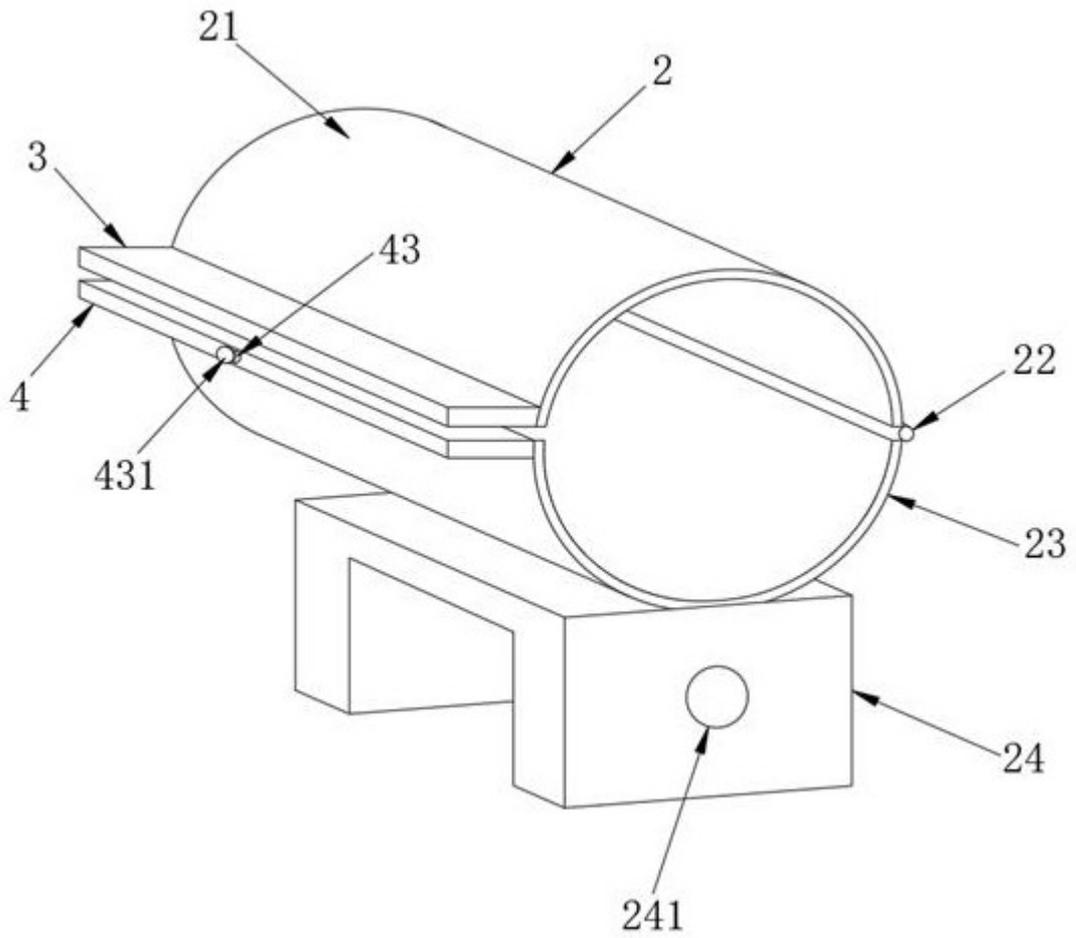


图3

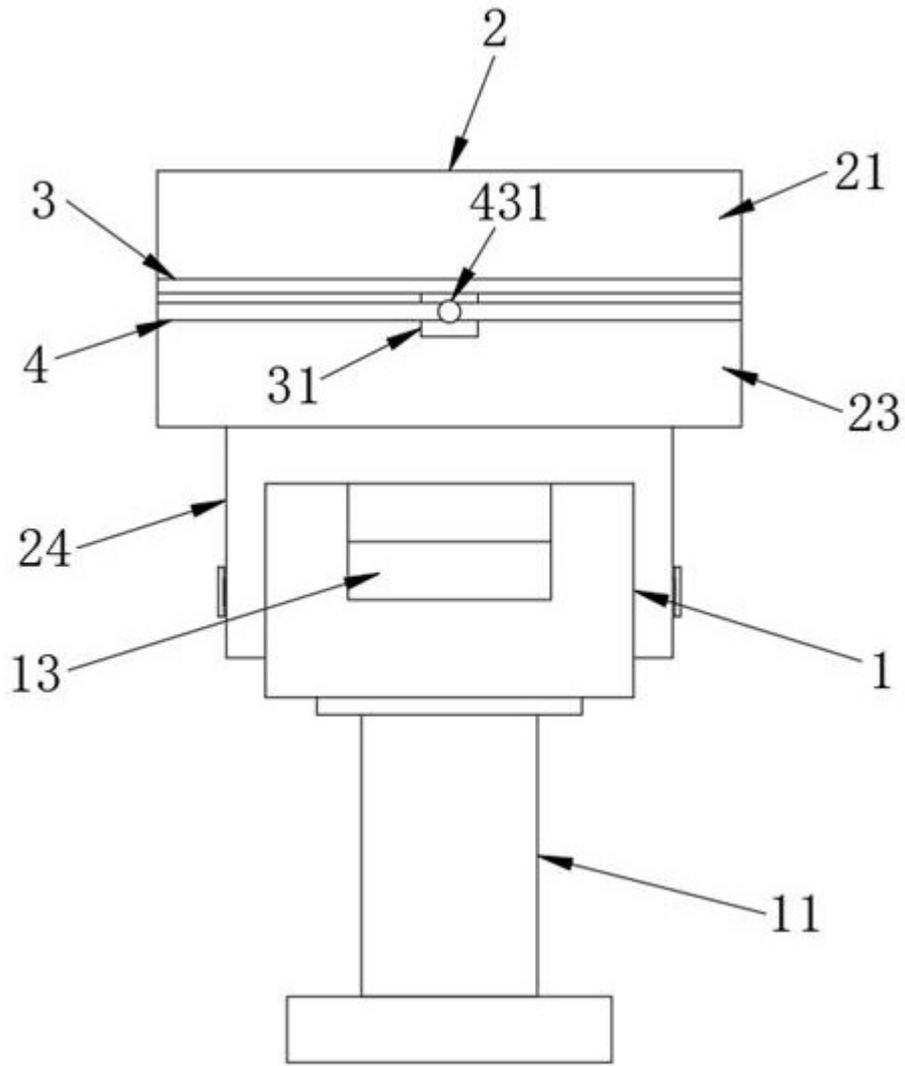


图4