(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220534431 U
(45)授权公告日 2024.02.27

(21)申请号 202321761531.3

(22)申请日 2023.07.06

(73)专利权人 博迪文化科技有限公司
地址 050000 河北省石家庄市高新区海河道27-1号

(72)发明人 于兵娜

(74)专利代理机构 北京汇智英财专利代理有限公司 11301
专利代理师 杨国栋

(51)Int.Cl.
*B26F 1/38*(2006.01)
*B26D 7/26*(2006.01)

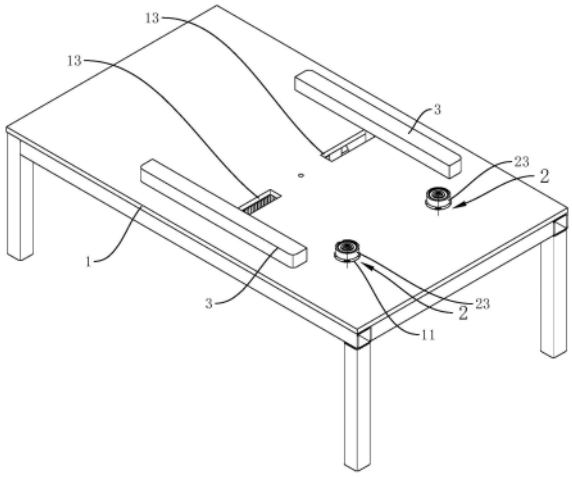
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种模切机用的模具定位机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种模切机用的模具定位机构,包括模切机工作台、端面定位单元及两个侧面定位单元,端面定位单元靠近模切机工作台的一端设置,端面定位单元与模切机工作台竖直滑动连接,两个侧面定位单元对称设置在模切机工作台的宽度方向的两侧,两个侧面定位单元与模切机工作台水平滑动连接,且两个侧面定位单元之间通过驱动单元沿模切机工作台的宽度方向同步反向滑动。本实用新型的模切机用的模具定位机构,设置的侧面定位单元和端面定位单元之间配合,以对模具的两个侧面和一个端面进行限位夹紧,操作简单便捷,无需使用多个螺栓紧固连接,避免了模具安装过程中的混乱。




CN 220534431 U

1.一种模切机用的模具定位机构,其特征在于,包括模切机工作台(1)、端面定位单元(2)及两个侧面定位单元(3),所述端面定位单元(2)靠近所述模切机工作台(1)的一端设置,所述端面定位单元(2)与所述模切机工作台(1)竖直滑动连接,两个所述侧面定位单元(3)对称设置在所述模切机工作台(1)的宽度方向的两侧,两个所述侧面定位单元(3)与所述模切机工作台(1)水平滑动连接,且两个所述侧面定位单元(3)之间通过驱动单元(4)沿所述模切机工作台(1)的宽度方向同步反向滑动。

2.根据权利要求1所述的模切机用的模具定位机构,其特征在于,所述端面定位单元(2)包括固定设置在所述模切机工作台(1)底部的第一伸缩杆(21),所述第一伸缩杆(21)竖直设置,所述第一伸缩杆(21)的活动端贯穿所述模切机工作台(1),所述第一伸缩杆(21)的活动端转动连接有定位轮(23)。

3.根据权利要求2所述的模切机用的模具定位机构,其特征在于,所述驱动单元(4)包括齿轮(41)、第一齿条(42)、第二齿条(43)及第二伸缩杆(44),所述齿轮(41)转动设置在所述模切机工作台(1)的底部,所述第一齿条(42)、所述第二齿条(43)分别设置在所述齿轮(41)的两侧并与所述齿轮(41)啮合连接,所述第二伸缩杆(44)固定设置在所述模切机工作台(1)的底部,所述第二伸缩杆(44)水平设置,所述第二伸缩杆(44)的活动端与所述第一齿条(42)的一端固定连接。

4.根据权利要求3所述的模切机用的模具定位机构,其特征在于,所述模切机工作台(1)的底部还固定设有滑动轨道(12),所述第一齿条(42)、所述第二齿条(43)的远离所述齿轮(41)的一侧嵌设在所述滑动轨道(12)内并与所述滑动轨道(12)滑动连接。

5.根据权利要求4所述的模切机用的模具定位机构,其特征在于,所述滑动轨道(12)的一侧开设有梯形滑槽(121),所述第一齿条(42)、所述第二齿条(43)的一侧设有与所述齿轮(41)啮合的齿牙,另一侧凸设有与所述梯形滑槽(121)适配的梯形凸块(421)。

6.根据权利要求3所述的模切机用的模具定位机构,其特征在于,所述第一伸缩杆(21)、所述第二伸缩杆(44)为气缸、液压缸或电缸。

7.根据权利要求6所述的模切机用的模具定位机构,其特征在于,所述侧面定位单元(3)包括相对设置在所述模切机工作台(1)顶部的宽度方向的两个侧面定位板(31),一个所述侧面定位板(31)的一端通过连接板(32)与所述第一齿条(42)的一端固定连接,另一个所述侧面定位板(31)的一端通过连接板(32)与所述第二齿条(43)的一端固定连接。

8.根据权利要求7所述的模切机用的模具定位机构,其特征在于,所述连接板(32)的上部贯穿所述模切机工作台(1),所述模切机工作台(1)上开设有供所述连接板(32)穿过的长条形通孔(13)。

9.根据权利要求8所述的模切机用的模具定位机构,其特征在于,所述长条形通孔(13)的数量为两个,两个所述长条形通孔(13)的长度方向与所述模切机工作台(1)的宽度方向平行。

10.根据权利要求2所述的模切机用的模具定位机构,其特征在于,所述模切机工作台(1)上还开设有供定位轮(23)穿过的贯孔(11),贯孔(11)的位置及尺寸与所述定位轮(23)对应设置。

# 一种模切机用的模具定位机构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具定位技术领域,特别涉及一种模切机用的模具定位机构。

## 背景技术

[0002] 模切机又叫啤机、裁切机、数控冲压机,主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切(全断、半断)、压痕和烫金作业、贴合、自动排废,模切机利用钢刀、五金模具、钢线(或钢板雕刻成的模版),通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状,是印后包装加工成型的重要设备。

[0003] 目前,模切机的模具在安装定位时,大多是将模具定位放置在模切机的工作台面上,然后再使用螺栓等来将模具进行安装固定,这样的定位安装方式较为繁琐麻烦。而且需要对不同规格的模具进行安装固定时,则要在模切机的工作台面上相应开设多个螺栓连接孔,致使模切机工作台面上的螺栓连接孔数量众多,操作者在安装模具时无法快速找到模具的安装位置及相应的螺栓连接孔对模具进行固定,造成了模具安装过程中的混乱和不便。

## 实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的是提供一种模切机用的模具定位机构,以解决现有的模具定位机构在安装过程中操作繁琐且安装混乱的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 一种模切机用的模具定位机构,包括模切机工作台、端面定位单元及两个侧面定位单元,端面定位单元靠近模切机工作台的一端设置,端面定位单元与模切机工作台竖直滑动连接,两个侧面定位单元对称设置在模切机工作台的宽度方向的两侧,两个侧面定位单元与模切机工作台水平滑动连接,且两个侧面定位单元之间通过驱动单元沿模切机工作台的宽度方向同步反向滑动。

[0007] 进一步的,端面定位单元包括固定设置在模切机工作台底部的第一伸缩杆,第一伸缩杆竖直设置,第一伸缩杆的活动端贯穿模切机工作台,第一伸缩杆的活动端转动连接有定位轮。

[0008] 进一步的,驱动单元包括齿轮、第一齿条、第二齿条及第二伸缩杆,齿轮转动设置在模切机工作台的底部,第一齿条、第二齿条分别设置在齿轮的两侧并与齿轮啮合连接,第二伸缩杆固定设置在模切机工作台的底部,第二伸缩杆水平设置,第二伸缩杆的活动端与第一齿条的一端固定连接。

[0009] 进一步的,模切机工作台的底部还固定设有滑动轨道,第一齿条、第二齿条的远离齿轮的一侧嵌设在滑动轨道内并与滑动轨道滑动连接。

[0010] 进一步的,滑动轨道的一侧开设有梯形滑槽,第一齿条、第二齿条的一侧设有与齿轮啮合的齿牙,另一侧凸设有与梯形滑槽适配的梯形凸块。

[0011] 进一步的,第一伸缩杆、第二伸缩杆为气缸、液压缸或电缸。

[0012] 进一步的,侧面定位单元包括相对设置在模切机工作台顶部的宽度方向的两个侧面定位板,一个侧面定位板的一端通过连接板与第一齿条的一端固定连接,另一个侧面定位板的一端通过连接板与第二齿条的一端固定连接。

[0013] 进一步的,连接板的上部贯穿模切机工作台,模切机工作台上开设有供连接板穿过的长条形通孔。

[0014] 进一步的,长条形通孔的数量为两个,两个长条形通孔的长度方向与模切机工作台的宽度方向平行。

[0015] 进一步的,模切机工作台上还开设有供定位轮穿过的贯孔,贯孔的位置及尺寸与定位轮对应设置。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型的模切机用的模具定位机构,通过两个侧面定位板与模具的两个侧面抵接并进行定位夹紧,两个侧面定位板的定位夹紧结构操作简单,无需使用多个螺栓紧固连接,避免了模具安装过程中的混乱。另外,两个侧面定位板之间的距离随第二伸缩杆的伸缩而变化,适用于多种宽度的模具的定位夹紧,应用范围广泛。端面定位单元的定位轮,通过第一伸缩杆上下移动于模切机工作台的上方和下方,以对模具端面进行限位,定位轮与第一伸缩杆转动连接,使模具沿模切机工作台的宽度方向移动更灵活。侧面定位单元和端面定位单元之间配合,以对模具的两个侧面和一个端面进行限位夹紧,操作简单便捷。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图一;

[0019] 图2为本实用新型的立体结构示意图二;

[0020] 图3为本实用新型的俯视图;

[0021] 图4为本实用新型的仰视图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、模切机工作台;11、贯孔;12、滑动轨道;121、梯形滑槽;13、长条形通孔;2、端面定位单元;21、第一伸缩杆;22、U形支架;23、定位轮;3、侧面定位单元;31、侧面定位板;32、连接板;4、驱动单元;41、齿轮;42、第一齿条;421、梯形凸块;43、第二齿条;44、第二伸缩杆;45、C形固定架。

## 具体实施方式

[0024] 下面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。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0025] 如图1～图4所示,为本实用新型的模切机用的模具定位机构,包括模切机工作台1、端面定位单元2及两个侧面定位单元3,端面定位单元2靠近模切机工作台1的一端设置,端面定位单元2与模切机工作台1竖直滑动连接,两个侧面定位单元3对称设置在模切机工作台1的宽度方向的两侧,两个侧面定位单元3与模切机工作台1水平滑动连接,且两个侧面

定位单元3之间通过驱动单元4沿模切机工作台1的宽度方向同步反向滑动。

[0026] 如图1和图2所示,端面定位单元2为两个,两个端面定位单元2沿模切机工作台1的宽度方向排列。每个端面定位单元2均包括固定设置在模切机工作台1底部的第一伸缩杆21,第一伸缩杆21竖直设置。第一伸缩杆21的固定端通过U形支架22与模切机工作台1的底部固定连接,第一伸缩杆21的活动端贯穿模切机工作台1。第一伸缩杆21的活动端竖直向上设置,第一伸缩杆21的活动端转动连接有定位轮23。模切机工作台1上还开设有供定位轮23穿过的贯孔11,贯孔11的位置及尺寸与定位轮23对应设置,贯孔11的内径略大于或等于定位轮23的外径,以使定位轮23更轻松的穿过贯孔11。本实施例中,定位轮23与第一伸缩杆21的活动端转动连接,定位轮23可以为自制的转动轮或市面销售的轴承,在此不以此为限。第一伸缩杆21为气缸、液压缸或电缸,只要使第一伸缩杆21具有伸缩功能即可。第一伸缩杆21伸缩带动定位轮23沿竖直方向上下移动,以使定位轮23位于模切机工作台1的上方及下方。当定位轮23位于模切机工作台1的上方时,定位轮23外周抵顶模具端面,进而实现模具的端面定位作用。当定位轮23位于模切机工作台1的下方时,定位轮23与模具的端面脱离,以方便更换其它规格的模具。定位轮23与第一伸缩杆21的活动端转动连接,当模具就位时定位轮23与模端面转动连接,使模具沿模切机工作台1的宽度方向移动时更加灵活,不卡阻。

[0027] 如图2和图4所示,驱动单元4包括齿轮41、第一齿条42、第二齿条43及第二伸缩杆44,齿轮41转动设置在模切机工作台1的底部,第一齿条42、第二齿条43分别设置在齿轮41的两侧并与齿轮41啮合连接。第二伸缩杆44固定设置在模切机工作台1的底部,第二伸缩杆44水平设置,第二伸缩杆44的活动端与第一齿条42的一端固定连接。本实施例中,模切机工作台1的底部固定设有C形固定架45,第二伸缩杆44的固定端固定在C形固定架45上,其活动端贯穿C形固定架45。模切机工作台1的底部还固定设有滑动轨道12,第一齿条42、第二齿条43的远离齿轮41的一侧嵌设在滑动轨道12内并与滑动轨道12滑动连接。滑动轨道12的一侧开设有梯形滑槽121,第一齿条42、第二齿条43的一侧设有与齿轮41啮合的齿牙,另一侧凸设有与梯形滑槽121适配的梯形凸块421。第一齿条42、第二齿条43上的梯形凸块421的尺寸与滑动轨道12上的梯形滑槽121对应设置,以使第一齿条42、第二齿条43与滑动轨道12之间通过梯形滑槽121及梯形凸块421滑动连接。第二伸缩杆44为气缸、液压缸或电缸,只要使第二伸缩杆44具有伸缩功能即可。第二伸缩杆44伸缩带动第一齿条42沿模切机工作台1的宽度方向移动,第一齿条42带动齿轮41转动,齿轮41转动带动与其啮合的第二齿条43沿模切机工作台1的宽度方向移动,且第一齿条42与第二齿条43呈同步反向移动。

[0028] 如图1～图4所示,侧面定位单元3包括相对设置在模切机工作台1顶部的宽度方向的两个侧面定位板31,两个侧面定位板31与模具的两个侧面抵接并对模具的两个侧面起到定位夹紧的作用。其中,一个侧面定位板31的一端通过连接板32与第一齿条42的一端固定连接,另一个侧面定位板31的一端通过连接板32与第二齿条43的一端固定连接。本实施例中,连接板32为L形,其一端与第一齿条42或第二齿条43的一端固定连接,另一端与侧面定位板31插接固定。连接板32的上部贯穿模切机工作台1,模切机工作台1上开设有供连接板32穿过的长条形通孔13。长条形通孔13的数量为两个,两个长条形通孔13的长度方向与模切机工作台1的宽度方向平行,长条形通孔13的宽度略大于或等于连接板32的宽度,以便于连接板32在长条形通孔13内灵活移动。

[0029] 本实用新型的模切机用的模具定位机构,在使用前第二伸缩杆44处于伸开状态,

并带动两个侧面定位板31分别位于模切机工作台1宽度方向的两侧,此时两个侧面定位板31之间的距离最大,即两个侧面定位板31位于撑开的状态,同时第一伸缩杆21处于收缩状态,进而使两个定位轮23位于模切机工作台1的下方;当需要对模具进行定位夹紧时,第一伸缩杆21伸开带动定位轮23沿竖直方向向上移动至模切机工作台1的上方,两个定位轮23对模具端面进行限位,第二伸缩杆44收缩带动与其活动端固定连接的第一齿条42向模切机工作台1宽度的中心位置移动,第一齿条42移动带动与其啮合连接的齿轮41转动,齿轮41转动带动第二齿条43也向模切机工作台1宽度方向的中心位置移动,第一齿条42、第二齿条43移动分别带动与其固定连接的两个侧面定位板31均向中心处移动,以使两个侧面定位板31与模具的两个侧面抵接后继续移动一定距离,以对模具的两个侧面进行定位夹紧,两个侧面定位板31的定位夹紧结构简单,无需使用多个螺栓紧固连接,避免了模具安装过程中的混乱。另外,两个侧面定位板31之间的距离随第二伸缩杆44的伸缩而变化,适用于多种宽度的模具的定位夹紧,应用范围广泛。

[0030] 本实用新型虽为实现上述目的而公开了较佳的具体实施例,但其并非用以限制本实用新型的构造特征,任何该本领域技术人员应知,在本实用新型的技术精神下,任何轻易思及的变化或修饰皆是可能的,且皆被本实用新型的申请专利范围所涵盖。

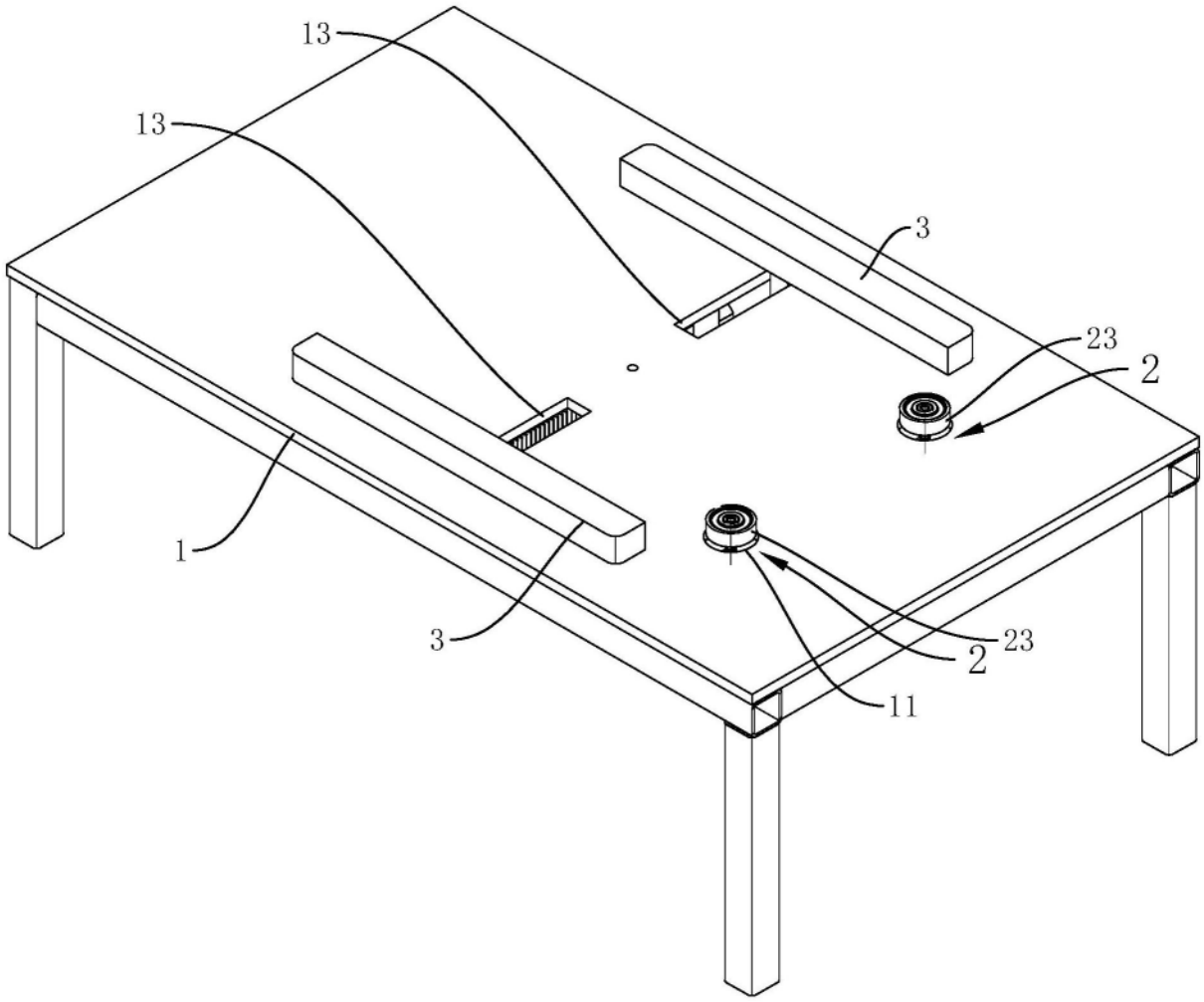



图1

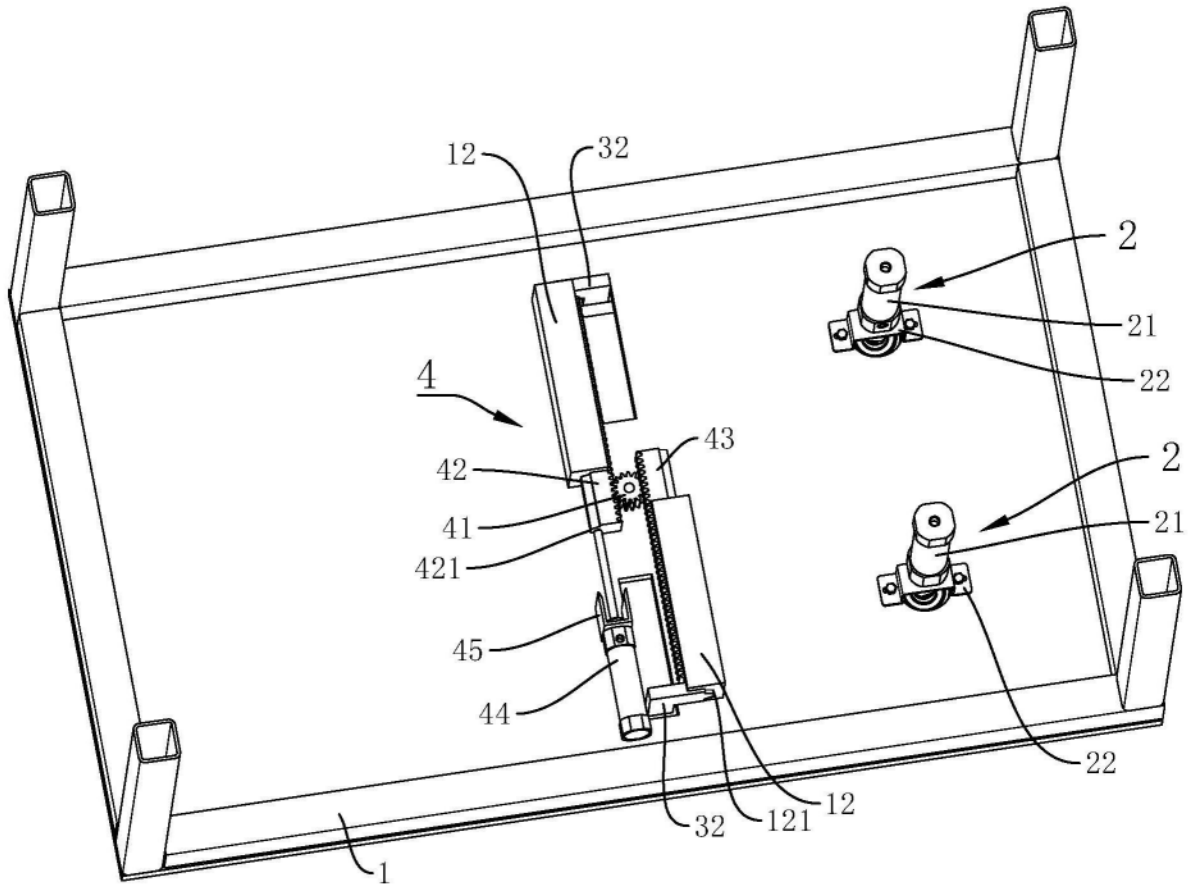



图2

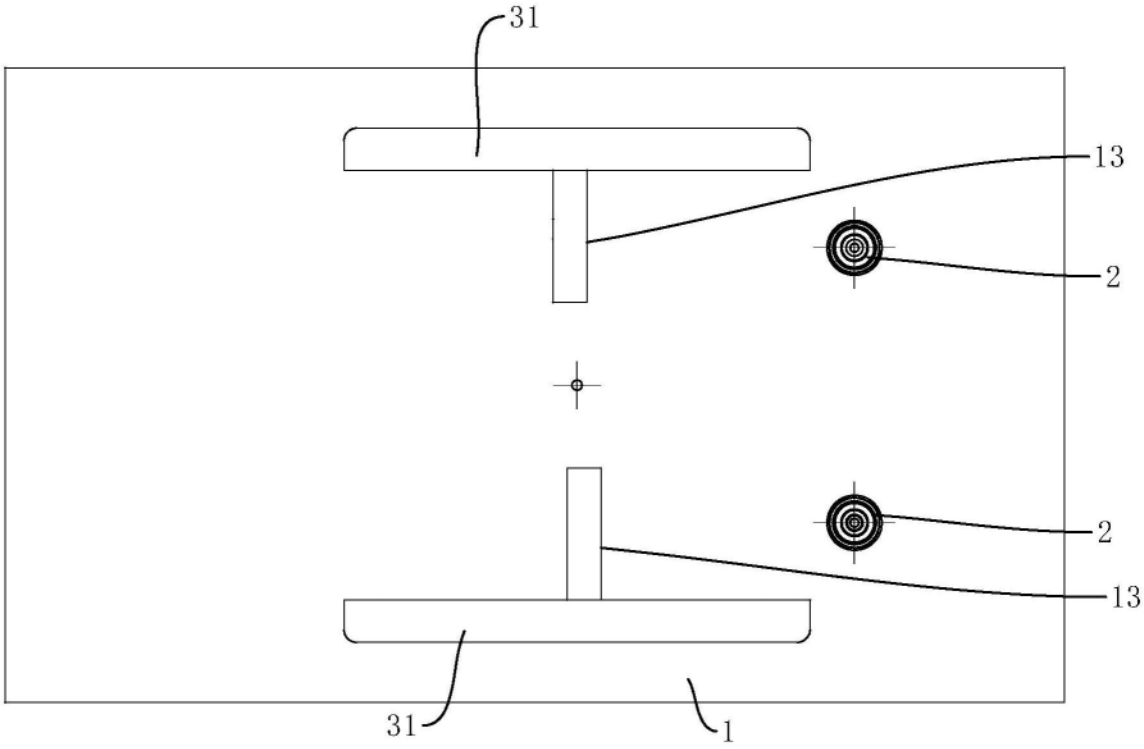



图3

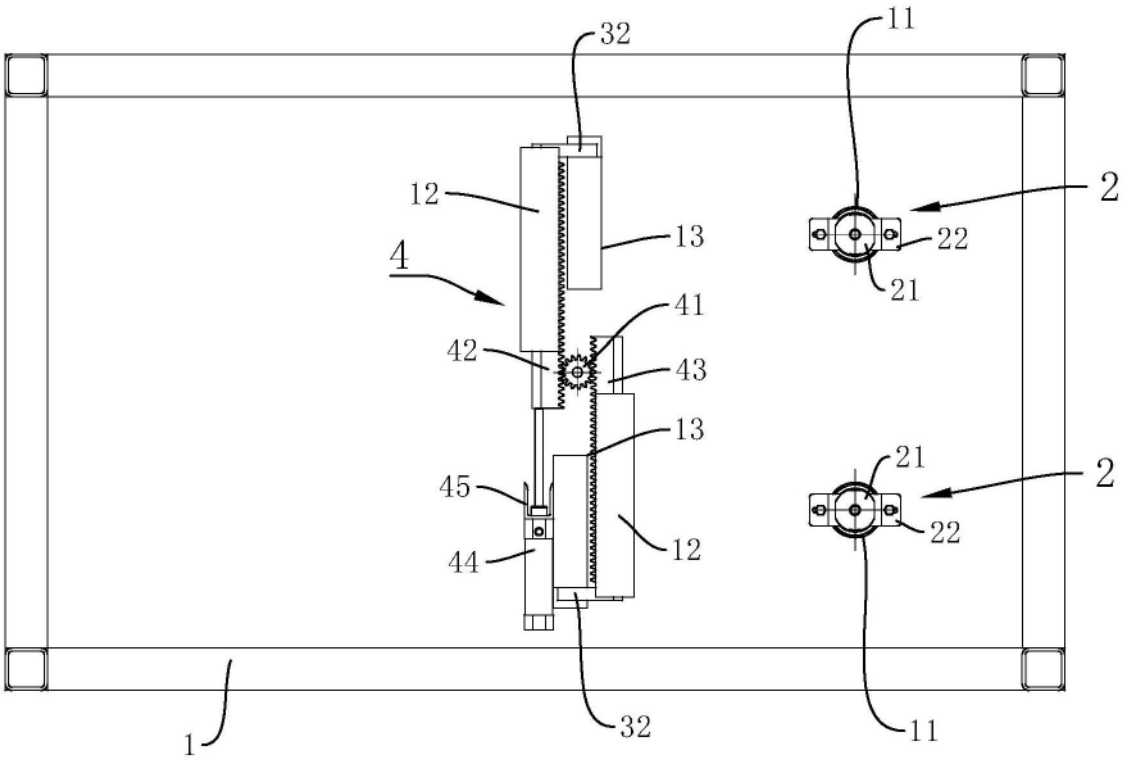



图4