



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222612534 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202420499727.8

B65H 18/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.15

B65H 37/00 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市众翔奕精密科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区西井路21号塘西第二工业区B区1栋602

(72) 发明人 余勇 熊艳

(74) 专利代理机构 深圳市宇宙八爪鱼知识产权代理事务所(普通合伙)
441039

专利代理师 于进宝

(51) Int. Cl.

B65H 35/00 (2006.01)

B65H 16/06 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

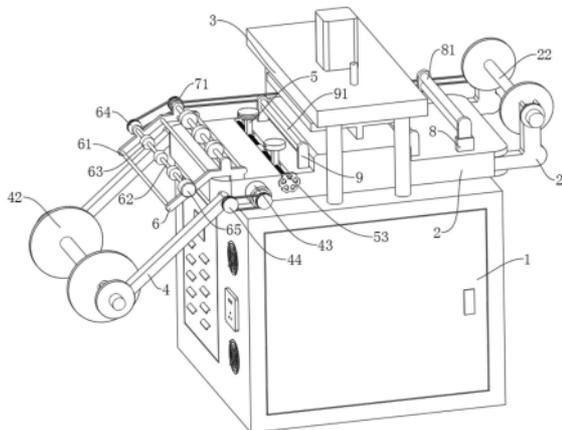
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种异步模切机的上料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种异步模切机的上料机构,属于模切机领域。一种异步模切机的上料机构,包括模切机箱体、固定在模切机箱体顶部的操作台、固定在操作台顶部的模切台,所述操作台端部固定连接有机架,两侧所述机架之间转动连接有收料辊,还包括:绕操作台侧壁转动的活动架,其中,所述操作台侧壁转动连接有调节轴,所述活动架套接固定在调节轴外壁上,两侧所述活动架之间转动连接有放料辊;垂直于上料方向滑动的定位块;本实用新型通过旋转两侧活动架,以此改变放料辊的高度,使得放料辊上模料的上料角度发生变化,避免模料倾角过大,过度拉扯造成模料断裂的情况,实现对模料保护,减少了断模所耗费的检修时间,提高了上料效率。



1. 一种异步模切机的上料机构,包括模切机箱体(1)、固定在模切机箱体(1)顶部的操作台(2)、固定在操作台(2)顶部的模切台(3),其特征在于,所述操作台(2)端部固定连接有卡接架(21),两侧所述卡接架(21)之间转动连接有收料辊(22),还包括:

绕操作台(2)侧壁转动的活动架(4),

其中,所述操作台(2)侧壁转动连接有调节轴(41),所述活动架(4)套接固定在调节轴(41)外壁上,两侧所述活动架(4)之间转动连接有放料辊(42);

垂直于上料方向滑动的定位块(5),

其中,所述定位块(5)沿操作台(2)长轴中心对称设置有两组,且两组所述定位块(5)相互靠近的一侧开设有限位滑槽(51)。

2. 根据权利要求1所述的一种异步模切机的上料机构,其特征在于,所述操作台(2)侧壁固定连接有微调马达(43),所述微调马达(43)的输出端与调节轴(41)端部之间通过第一皮带轮组(44)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种异步模切机的上料机构,其特征在于,所述操作台(2)顶部开设有位移滑槽(52),所述位移滑槽(52)内转动连接有螺纹杆(53),所述定位块(5)底部套接在螺纹杆(53)上并与其螺纹连接,且所述定位块(5)的底部侧壁与限位滑槽(51)贴合滑动,所述螺纹杆(53)两侧的螺纹方向相反。

4. 根据权利要求1所述的一种异步模切机的上料机构,其特征在于,所述操作台(2)靠近活动架(4)的一侧固定连接有导向盘(6),所述导向盘(6)侧壁转动连接有多组导向杆(61),所述导向盘(6)顶部转动连接有两组驱动杆(62),所述驱动杆(62)外壁套接有驱动辊(63),且两组所述驱动杆(62)之间通过第二皮带轮组(64)传动连接,所述导向盘(6)侧壁固定连接有伺服电机(65),所述伺服电机(65)的输出轴与驱动杆(62)端部固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种异步模切机的上料机构,其特征在于,所述驱动辊(63)沿驱动杆(62)设置有三组,且所述驱动辊(63)外壁至导向杆(61)外壁的距离等于物料厚度。

6. 根据权利要求4所述的一种异步模切机的上料机构,其特征在于,所述卡接架(21)侧壁转动连接有从动盘(7),所述从动盘(7)外壁与收料辊(22)的端部外壁贴合滑动,所述从动盘(7)的转轴与驱动杆(62)之间通过第三皮带轮组(71)传动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种异步模切机的上料机构,其特征在于,所述操作台(2)顶部靠近收料辊(22)的一侧固定连接有弹簧伸缩座(8),两侧所述弹簧伸缩座(8)之间固定连接有转向辊组(81)。

8. 根据权利要求1所述的一种异步模切机的上料机构,其特征在于,所述操作台(2)顶部两侧均固定连接有安装板(9),所述安装板(9)之间转动连接有导向辊组(91)。

一种异步模切机的上料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模切机技术领域,尤其涉及一种异步模切机的上料机构。

背景技术

[0002] 异步模切机又叫裁切机、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、压痕和烫金作业、贴合、自动排废,模切机的工作原理是利用模切刀、钢刀、五金模具、钢线,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。

[0003] 公开号为“CN216335735U”的一种上异步模切机上料传输结构,包括操作箱,操作箱的上端固定连接工作台,工作台的右端转动连接有收卷辊,工作台的上端固定连接上料板,上料板的内腔开凿有滑槽,滑槽的上端滑动连接有滑板,滑板的上端固定连接支撑板,支撑板的上端延伸至上料板的外部,支撑板的右端固定连接L型板,L型板的右端套设有转轴,转轴的下端固定连接滚轮,可以实现在上异步模切机上料的过程中,通过可调节的滚轮对不同宽度的主料和辅料进行限位,提高主料与辅料的叠合度,防止在进行模切时主料与辅料形成错位,提高加工产品的良品率,避免原材的浪费。

[0004] 针对现有专利而言,还存在以下的不足之处:首先是在上料与收料的过程中,模料的倾角由于模料整体直径的增大或减少而改变,若模料的倾角过大时,将会过度拉扯造成模料断裂的情况,此时则需要对设备进行停机维护,降低了上料效率。因此,提出了一种异步模切机的上料机构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中在上料与收料的过程中,模料的倾角将会发生改变,容易出现过度拉扯造成模料断裂情况,从而降低了上料整体效率的问题,而提出的一种异步模切机的上料机构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种异步模切机的上料机构,包括模切机箱体、固定在模切机箱体顶部的操作台、固定在操作台顶部的模切台,所述操作台端部固定连接卡接架,两侧所述卡接架之间转动连接有收料辊,还包括:绕操作台侧壁转动的活动架,其中,所述操作台侧壁转动连接有调节轴,所述活动架套接固定在调节轴外壁上,两侧所述活动架之间转动连接有放料辊;垂直于上料方向滑动的定位块,其中,所述定位块沿操作台长轴中心对称设置有两组,且两组所述定位块相互靠近的一侧开设有限位滑槽。

[0008] 为了方便改变放料倾角,优选地,所述操作台侧壁固定连接微调马达,所述微调马达的输出端与调节轴端部之间通过第一皮带轮组传动连接。

[0009] 为了避免物料发生偏移,优选地,所述操作台顶部开设位移滑槽,所述位移滑槽内转动连接有螺纹杆,所述定位块底部套接在螺纹杆上并与其螺纹连接,且所述定位块的底部侧壁与限位滑槽贴合滑动,所述螺纹杆两侧的螺纹方向相反。

[0010] 为了实现自行上料,优选地,所述操作台靠近活动架的一侧固定连接有导向盘,所述导向盘侧壁转动连接有多组导向杆,所述导向盘顶部转动连接有两组驱动杆,所述驱动杆外壁套接有驱动辊,且两组所述驱动杆之间通过第二皮带轮组传动连接,所述导向盘侧壁固定连接有机电,所述机电的输出轴与驱动杆端部固定连接。

[0011] 进一步地,所述驱动辊沿驱动杆设置有三组,且所述驱动辊外壁至导向杆外壁的距离等于物料厚度。

[0012] 进一步地,所述卡接架侧壁转动连接有从动盘,所述从动盘外壁与收料辊的端部外壁贴合滑动,所述从动盘的转轴与驱动杆之间通过第三皮带轮组传动连接。

[0013] 为了方便改变收料倾角,优选地,所述操作台顶部靠近收料辊的一侧固定连接有机电伸缩座,两侧所述机电伸缩座之间固定连接有机电转向辊组。

[0014] 为了提高模切效果,优选地,所述操作台顶部两侧均固定连接有机电安装板,所述机电安装板之间转动连接有机电导向辊组。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种异步模切机的上料机构,具备以下有益效果:

[0016] 1、该异步模切机的上料机构,通过旋转两侧活动架,以此改变放料辊的高度,使得放料辊上模料的上料角度发生变化,避免模料倾角过大,过度拉扯造成模料断裂的情况,实现对模料保护,减少了断模所耗费的检修时间,提高了上料效率。

[0017] 2、该异步模切机的上料机构,利用机电带动驱动杆转动,借助于驱动辊对模料的摩擦作用,使得模料穿过导向盘向后移动,同时利用第三皮带轮组的传动作用,使得收料辊发生转动,以此将模料向收料辊上进行收卷,实现自动化的上料,提高了上料的便利性,确保了后续的加工效率。

[0018] 3、该异步模切机的上料机构,通过转动螺纹杆,使得两侧定位块沿着螺纹杆转动,以此将模料卡接入位移滑槽内,实现对模料水平位移的限位,避免模料发生倾斜,提高了上料的平稳性,确保了后续的加工质量。

[0019] 4、该异步模切机的上料机构,通过机电伸缩座与机电转向辊组的设置,利用模料自身的张力作用,能够拉动机电转向辊组向上移动,以此减小模料倾角,避免较大收料倾角对模料造成的损伤,提高了对模料的保护效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种异步模切机的上料机构的主视整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种异步模切机的上料机构的侧视整体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种异步模切机的上料机构的限位滑槽内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型提出的一种异步模切机的上料机构的机电伸缩座内部结构示意图。

[0024] 图中:1、模切机箱体;2、操作台;21、卡接架;22、收料辊;3、模切台;4、活动架;41、调节轴;42、放料辊;43、微调马达;44、第一皮带轮组;5、定位块;51、限位滑槽;52、位移滑槽;53、螺纹杆;6、导向盘;61、导向杆;62、驱动杆;63、驱动辊;64、第二皮带轮组;65、机电;7、从动盘;71、第三皮带轮组;8、机电伸缩座;81、机电转向辊组;9、机电安装板;91、机电导向辊组。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 实施例:

[0028] 参照图1-图4,一种异步模切机的上料机构,包括模切机箱体1、固定在模切机箱体1顶部的操作台2、固定在操作台2顶部的模切台3,模切台3是实现模料切割的设备,采用现有技术不再进行赘述,操作台2端部固定连接有机架21,两侧机架21之间转动连接有收料辊22,还包括:绕操作台2侧壁转动的活动架4,其中,操作台2侧壁转动连接有调节轴41,活动架4套接固定在调节轴41外壁上,两侧活动架4之间转动连接有放料辊42,操作台2侧壁固定连接有机架43,机架43的输出端与调节轴41端部之间通过第一皮带轮组44传动连接,开启机架43,利用第一皮带轮组44的传动作用,带动调节轴41进行转动,使得两侧活动架4托举着放料辊42转动,以此改变放料辊42的高度,使得放料辊42上模料的上料角度发生变化,避免模料倾角过大,过度拉扯造成模料断裂的情况,实现对模料保护,减少了断模所花费的检修时间,提高了上料效率;垂直于上料方向滑动的定位块5,其中,定位块5沿操作台2长轴中心对称设置有两组,且两组定位块5相互靠近的一侧开设有限位滑槽51,操作台2顶部开设有位移滑槽52,位移滑槽52内转动连接有螺纹杆53,定位块5底部套接在螺纹杆53上并与其螺纹连接,且定位块5的底部侧壁与限位滑槽51贴合滑动,螺纹杆53两侧的螺纹方向相反,转动螺纹杆53,使得两侧定位块5沿着螺纹杆53转动,以此将模料卡接入位移滑槽52内,实现对模料水平位移的限位,避免模料发生倾斜,提高了上料的平稳性,确保了后续的加工质量。

[0029] 参照图1、图2,本实用新型中,操作台2靠近活动架4的一侧固定连接有机架6,机架6侧壁转动连接有多组导向杆61,机架6顶部转动连接有两组驱动杆62,驱动杆62外壁套接有驱动辊63,驱动辊63沿驱动杆62设置有三组,且驱动辊63外壁至导向杆61外壁的距离等于物料厚度,两组驱动杆62之间通过第二皮带轮组64传动连接,机架6侧壁固定连接有机架65,机架65的输出轴与驱动杆62端部固定连接;机架21侧壁转动连接有从动盘7,从动盘7外壁与收料辊22的端部外壁贴合滑动,从动盘7的转轴与驱动杆62之间通过第三皮带轮组71传动连接;由上所述,利用机架65带动驱动杆62转动,并通过第二皮带轮组64的传动作用,使得两组驱动杆62同时转动,此时借助于驱动辊63对模料的摩擦作用,使得模料穿过机架6向后移动,与此同时,利用第三皮带轮组71的传动作用,借助于从动盘7与收料辊22之间的摩擦作用,使得收料辊22发生转动,以此将模料向收料辊22上进行收卷,实现自动化的上料,提高了上料的便利性,确保了后续的加工效率。

[0030] 参照图1、图3,本实用新型中,操作台2顶部靠近收料辊22的一侧固定连接有机架8,两侧机架8之间固定连接有机架81,利用机架8的设置,当收料辊22与机架81之间的模料倾角较大时,利用模料自身的张力作用,能够拉动机架8

81向上移动,以此减小模料倾角,避免较大收料倾角对模料造成的损伤,提高了对模料的保护效果。

[0031] 参照图1、图2,本实用新型中,操作台2顶部两侧均固定连接有安装板9,安装板9之间转动连接有导向辊组91,利用导向辊组91的设置,能够确保模料平稳的移动至模切台3下方,并处于平直的状态,便于后续进行加工,提高了加工质量。

[0032] 参照图1-图4,在进行使用时,首先将模料穿过导向杆61与驱动辊63之间,一直向后固定在收料辊22上,接着转动螺纹杆53,使得两侧定位块5沿着螺纹杆53转动,以此将模料卡接入位移滑槽52内,实现对模料水平位移的限位,避免模料发生倾斜,提高了上料的平稳性,然后利用伺服电机65带动驱动杆62转动,并通过第二皮带轮组64的传动作用,使得两组驱动杆62同时转动,此时借助于驱动辊63对模料的摩擦作用,使得模料穿过导向盘6向后移动,与此同时,利用第三皮带轮组71的传动作用,借助于从动盘7与收料辊22之间的摩擦作用,使得收料辊22发生转动,以此将模料向收料辊22上进行收卷,实现自动化的上料,提高了上料的便利性;随着放料辊42上模料的减少,放料辊42与导向杆61之间的膜料倾角将会增大,此时开启微调马达43,利用第一皮带轮组44的传动作用,带动调节轴41进行转动,使得两侧活动架4托举着放料辊42转动,以此改变放料辊42的高度,使得放料辊42上模料的上料角度发生变化,避免模料倾角过大,过度拉扯造成模料断裂的情况,实现对模料保护,减少了断模所耗费的检修时间,提高了上料效率。

[0033] 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。

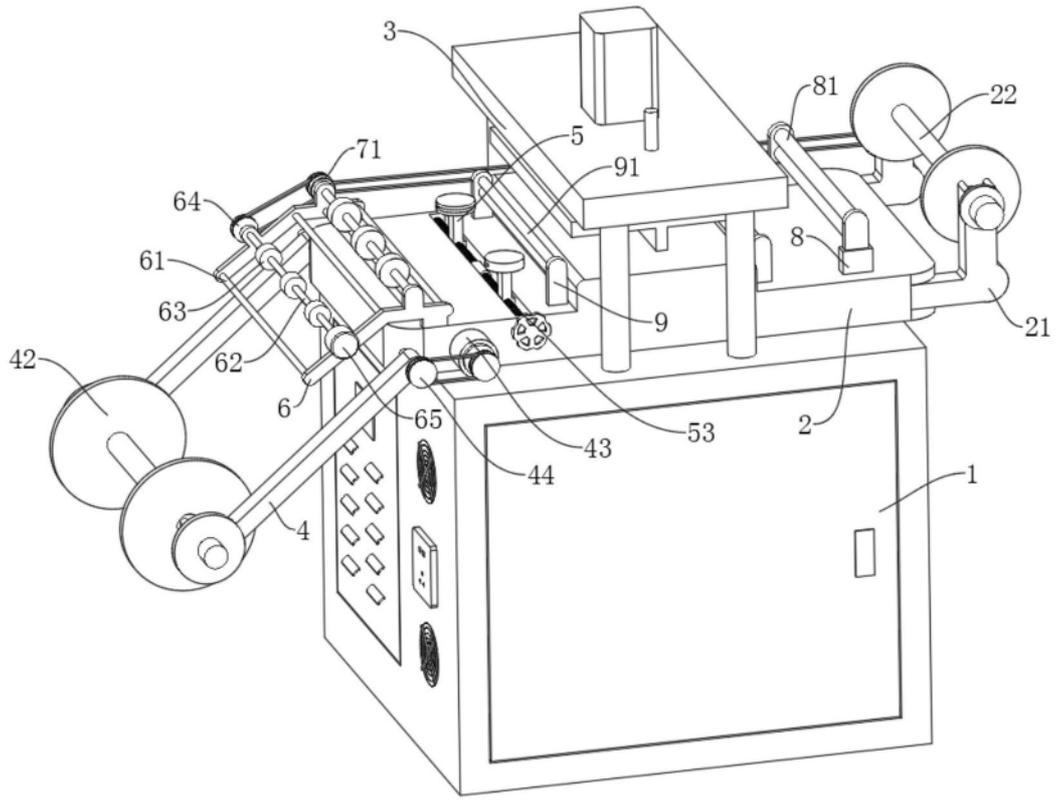


图1

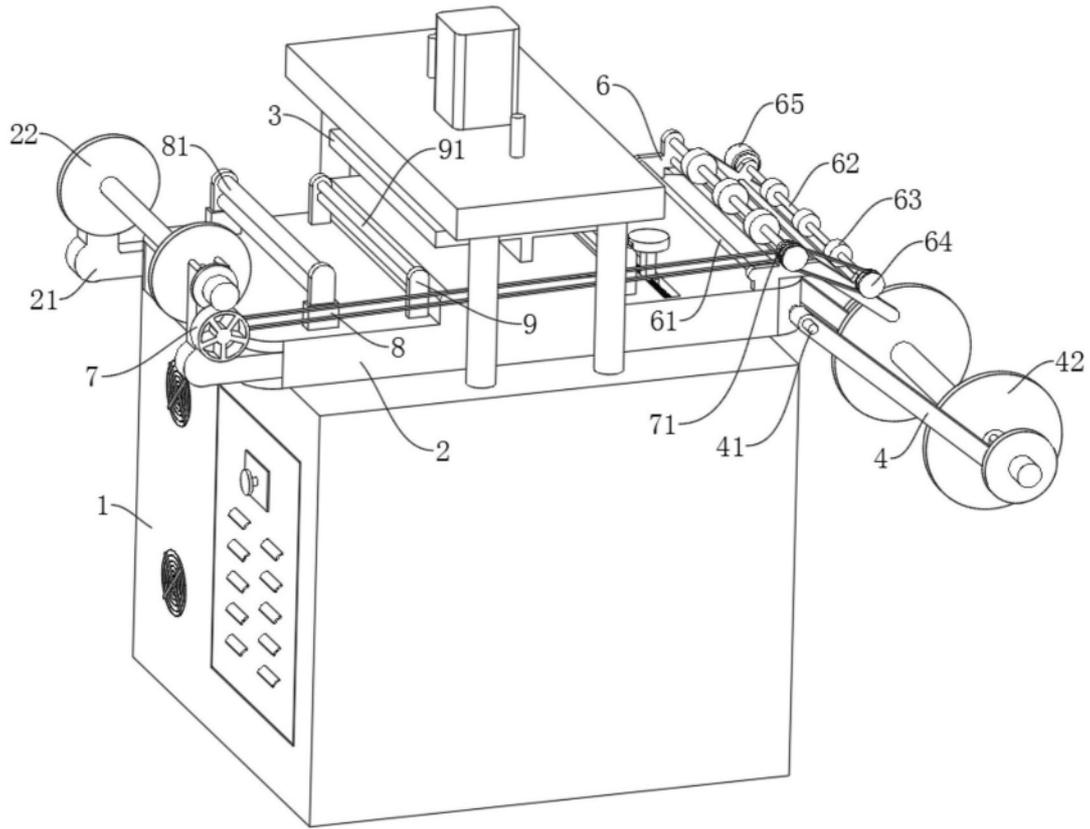


图2

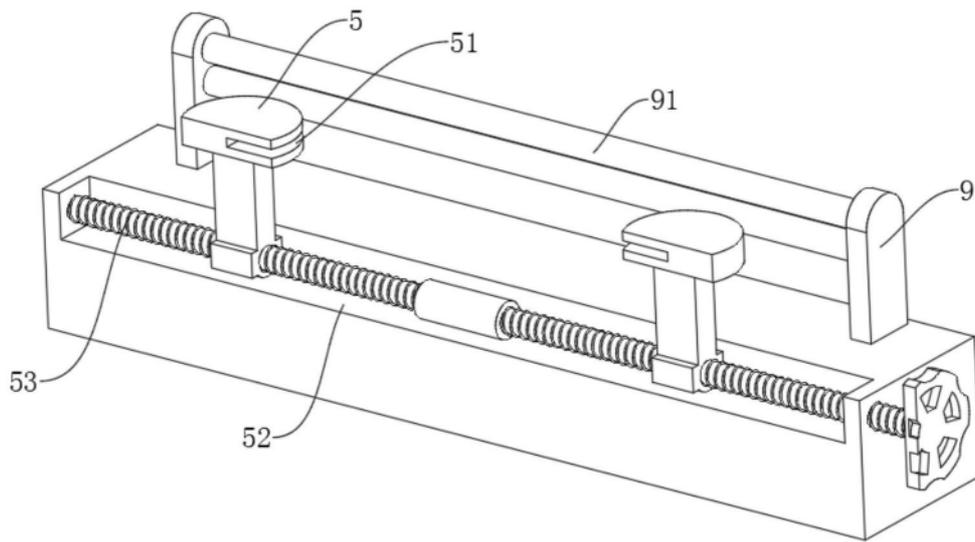


图3

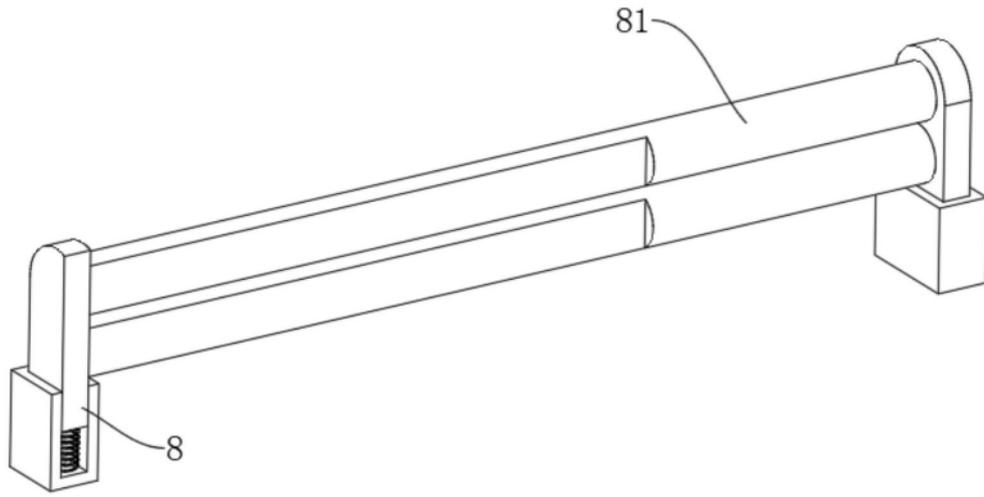


图4