



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221435137 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202420310655.8

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 安徽省华夏机床制造有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市博望区辽河
东路3590号

(72) 发明人 夏克周 夏欢欢 费宏健 陶海涛

(74) 专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11904

专利代理师 吴东奇

(51) Int. Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 15/06 (2006.01)

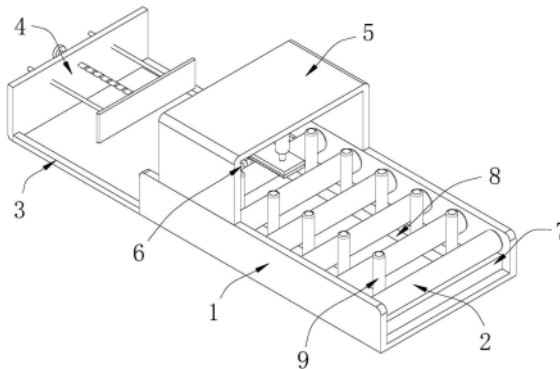
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种剪板机用加固工件定位台

(57) 摘要

本实用新型涉及剪板机技术领域,尤其涉及一种剪板机用加固工件定位台。技术问题:该剪板机用加固工件定位台旨在解决现有技术下不具备导向功能,工件在进料时位置容易发生偏移,每次剪板时都需要测量工件的位置,工作效率低下技术问题。技术方案:一种剪板机用加固工件定位台,包括有定位台架;还包括有送料辊、连接杆、定位调节组件、加固压料组件、导向组件、宽度调节组件、连接座和导向辊筒。本实用新型具备工件进料导向的功能,在进料时对工件进行限位,从而防止工件的位置发生偏移,通过可调节的定位装置,对剪板位置进行调节,确保每次剪板长度的一致性,更换工件时不需要重复测量定位,适合大规模批量的生产,大大提高剪板的效率。



1. 一种剪板机用加固工件定位台, 包括有定位台架(1); 其特征在于: 还包括有送料辊(2)、连接杆(3)、定位调节组件(4)、加固压料组件(5)、导向组件(6)、宽度调节组件(7)、连接座(8)和导向辊筒(9); 定位台架(1)内侧转动连接有等距分布的送料辊(2); 定位台架(1)左端固定连接有前后对称分布的连接杆(3); 连接杆(3)和另一连接杆(3)左端固定连接定位调节组件(4); 定位台架(1)上端安装有加固压料组件(5); 定位台架(1)内底部上端左右两侧分别安装有导向组件(6)和宽度调节组件(7); 导向组件(6)和宽度调节组件(7)之间固定连接前后对称分布的连接座(8); 连接座(8)上端转动连接有等距分布的导向辊筒(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种剪板机用加固工件定位台, 其特征在于: 定位调节组件(4)包括固定板(41); 固定板(41)内由内向外依次安装有调节丝杆(42)和导向柱(43); 调节丝杆(42)和固定板(41)螺纹连接; 导向柱(43)插接于固定板(41)内。

3. 根据权利要求2所述的一种剪板机用加固工件定位台, 其特征在于: 调节丝杆(42)右端转动连接有丝杆座(44); 丝杆座(44)和导向柱(43)右端固定连接调节定位板(45)。

4. 根据权利要求1所述的一种剪板机用加固工件定位台, 其特征在于: 加固压料组件(5)包括固定架(51); 固定架(51)顶部下端安装有左右对称分布的升降气缸(52); 升降气缸(52)下侧可伸缩端固定连接压料板(53); 压料板(53)下端固定连接防滑垫(54)。

5. 根据权利要求1所述的一种剪板机用加固工件定位台, 其特征在于: 导向组件(6)包括侧板(61); 侧板(61)和另一侧板(61)之间固定连接导向杆(62); 导向杆(62)外侧套接前后对称分布的导向滑块(63); 导向滑块(63)与连接座(8)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种剪板机用加固工件定位台, 其特征在于: 宽度调节组件(7)包括安装座(71); 安装座(71)内转动连接有滚珠丝杠(72); 滚珠丝杠(72)外侧安装有前后对称分布的丝杠副(73); 丝杠副(73)与连接座(8)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种剪板机用加固工件定位台, 其特征在于: 安装座(71)内安装有电机(74); 电机(74)的输出轴外侧安装有主动齿轮(75); 滚珠丝杠(72)外侧安装有与主动齿轮(75)啮合连接的从动齿轮(76)。

一种剪板机用加固工件定位台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪板机技术领域,尤其涉及一种剪板机用加固工件定位台。

背景技术

[0002] 剪板机通过固定下刀片和活动上刀片间的合理间隙,从而对工件施加剪切力,从而使工件按照所需的尺寸断裂分离,由于剪板时需要足够的剪切力,为了保证工件的稳定性,剪板机上需要配备工件的定位台,但是现有的定位台一般不具备导向功能,工件在进料时位置容易发生偏移,影响剪板精度,并且对工件的定位一般由人工进行测量,每次剪板时都需要测量工件的位置,不利于大规模的生产,工作效率低下。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种剪板机用加固工件定位台,该剪板机用加固工件定位台旨在解决现有技术下不具备导向功能,工件在进料时位置容易发生偏移,每次剪板时都需要测量工件的位置,工作效率低下技术问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种剪板机用加固工件定位台,包括有定位台架;还包括有送料辊、连接杆、定位调节组件、加固压料组件、导向组件、宽度调节组件、连接座和导向辊筒;定位台架内侧转动连接有等距分布的送料辊;定位台架左端固定连接前后对称分布的连接杆;连接杆和另一连接杆左端固定连接定位调节组件;定位台架上端安装有加固压料组件;定位台架内底部上端左右两侧分别安装有导向组件和宽度调节组件;导向组件和宽度调节组件之间固定连接前后对称分布的连接座;连接座上端转动连接有等距分布的导向辊筒。

[0005] 优选的,待剪的工件放在定位台架内侧的送料辊上端,宽度调节组件带动连接座沿导向组件的方向向内移动,直至导向辊筒与工件的前后两端贴合,然后根据剪板的需求,连接杆左端的定位调节组件调整到合适的位置,工件进料直至工件端头与定位调节组件贴合时停止,加固压料组件向下将工件压紧,然后剪板机进行相应的剪板操作。

[0006] 作为优选,定位调节组件包括固定板;固定板内由内向外依次安装有调节丝杆和导向柱;调节丝杆和固定板螺纹连接;导向柱插接于固定板内,通过导向柱限定调节定位板的运动轨迹,当调节丝杆旋转时,避免调节定位板同步旋转。

[0007] 作为优选,调节丝杆右端转动连接有丝杆座;丝杆座和导向柱右端固定连接调节定位板,丝杆座用于将调节丝杆的回转运动转化为直线运动,当调节丝杆旋转时,使调节定位板沿横向移动,从而调整剪板的位置。

[0008] 作为优选,加固压料组件包括固定架;固定架顶部下端安装有左右对称分布的升降气缸;升降气缸下侧可伸缩端固定连接压料板;压料板下端固定连接防滑垫,防滑垫用于增加工件和压料板之间的摩擦力,进一步提高工件在剪板时的稳定性。

[0009] 作为优选,导向组件包括侧板;侧板和另一侧板之间固定连接导向杆;导向杆外侧套接前后对称分布的导向滑块;导向滑块与连接座固定连接,导向滑块在导向杆外侧

滑动,对连接座起到导向的作用,避免连接座在移动时倾斜。

[0010] 作为优选,宽度调节组件包括安装座;安装座内转动连接有滚珠丝杠;滚珠丝杠外侧安装有前后对称分布的丝杠副;丝杠副与连接座固定连接,通过丝杠副将滚珠丝杠的回转运动转化为直线运动,当滚珠丝杠旋转时,丝杠副带动连接座前后移动,从而对导向辊筒的位置进行调节,适合不同规格的工件。

[0011] 作为优选,安装座内安装有电机;电机的输出轴外侧安装有主动齿轮;滚珠丝杠外侧安装有与主动齿轮啮合连接的从动齿轮,利用主动齿轮和从动齿轮的啮合,将电机的动力传递给滚珠丝杠,驱动滚珠丝杠旋转。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、具备工件进料导向的功能,在进料时对工件进行限位,从而防止工件的位置发生偏移,通过可调节的定位装置,对剪板位置进行调节,确保每次剪板长度的一致性,更换工件时不需要重复测量定位,适合大规模批量的生产,大大提高剪板的效率;

[0014] 2、通过导向辊筒的设计,对工件前后两端进行导向限位,在进料时防止工件的位置发生偏移,避免切口倾斜,且导向辊筒之间的距离可调节,适合不同宽度的工件,通过对调节定位板的位置进行调节,调整剪板的长度,工件的端头与调节定位板贴合,因此可以确保每次剪板长度的一致性,不需要重复测量定位,配合压料板的使用,进一步确保剪板时,工件的稳定性。

附图说明

[0015] 图1展现的为本实用新型的剪板机用加固工件定位台第一立体构造示意图;

[0016] 图2展现的为本实用新型的剪板机用加固工件定位台剖面立体构造示意图;

[0017] 图3展现的为本实用新型的剪板机用加固工件定位台中定位调节组件立体构造示意图;

[0018] 图4展现的为本实用新型的剪板机用加固工件定位台中加固压料组件立体构造示意图;

[0019] 图5展现的为本实用新型的剪板机用加固工件定位台中导向组件和宽度调节组件立体构造示意图。

[0020] 附图标记说明:1、定位台架;2、送料辊;3、连接杆;4、定位调节组件;41、固定板;42、调节丝杆;43、导向柱;44、丝杆座;45、调节定位板;5、加固压料组件;51、固定架;52、升降气缸;53、压料板;54、防滑垫;6、导向组件;61、侧板;62、导向杆;63、导向滑块;7、宽度调节组件;71、安装座;72、滚珠丝杠;73、丝杠副;74、电机;75、主动齿轮;76、从动齿轮;8、连接座;9、导向辊筒。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0022] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种实施例:一种剪板机用加固工件定位台,包括有定位台架1;还包括有送料辊2、连接杆3、定位调节组件4、加固压料组件5、导向组件6、宽度调节组件7、连接座8和导向辊筒9;定位台架1内侧转动连接有等距分布的送料辊2;定位台架1左端固定连接前后对称分布的连接杆3;连接杆3和另一连接杆3左端固定连接有定

位调节组件4;定位台架1上端安装有加固压料组件5;定位台架1内底部上端左右两侧分别安装有导向组件6和宽度调节组件7;导向组件6和宽度调节组件7之间固定连接有前后对称分布的连接座8;连接座8上端转动连接有等距分布的导向辊筒9。

[0023] 请参阅图3-4,在本实施例中,定位调节组件4包括固定板41;固定板41内由内向外依次安装有调节丝杆42和导向柱43;调节丝杆42和固定板41螺纹连接;导向柱43插接于固定板41内;调节丝杆42右端转动连接有丝杆座44;丝杆座44和导向柱43右端固定连接有调节定位板45;加固压料组件5包括固定架51;固定架51顶部下端安装有左右对称分布的升降气缸52;升降气缸52下侧可伸缩端固定连接有压料板53;压料板53下端固定连接有防滑垫54。

[0024] 请参阅图5,在本实施例中,导向组件6包括侧板61;侧板61和另一侧板61之间固定连接为导向杆62;导向杆62外侧套接有前后对称分布的导向滑块63;导向滑块63与连接座8固定连接;宽度调节组件7包括安装座71;安装座71内转动连接有滚珠丝杠72;滚珠丝杠72外侧安装有前后对称分布的丝杠副73;丝杠副73与连接座8固定连接;安装座71内安装有电机74;电机74的输出轴外侧安装有主动齿轮75;滚珠丝杠72外侧安装有与主动齿轮75啮合连接的从动齿轮76。

[0025] 在进行工作时,待剪的工件放在定位台架1内侧的送料辊2上端,安装座71内的电机74开启,在主动齿轮75和从动齿轮76的作用下,驱动滚珠丝杠72旋转,滚珠丝杠72外侧的丝杠副73带动连接座8同步向内移动,连接座8左端的导向滑块63沿导向杆62的方向向内移动,直至导向辊筒9与工件的前后两端贴合,然后根据剪板的需求,旋转固定板41内的调节丝杆42,导向柱43限定了调节定位板45的轨迹,使其无法旋转,丝杆座44将回转运动转化为直线运动,带动调节定位板45左右移动,导向柱43在固定板41内滑动,工件进料直至工件端头与调节定位板45贴合时停止,固定架51下端的升降气缸52启动,带动压料板53和防滑垫54向下将工件压紧,然后剪板机进行相应的剪板操作。

[0026] 通过上述步骤,具备工件进料导向的功能,在进料时对工件进行限位,从而防止工件的位置发生偏移,通过可调节的定位装置,对剪板位置进行调节,确保每次剪板长度的一致性,更换工件时不需要重复测量定位,适合大规模批量的生产,大大提高剪板的效率。

[0027] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

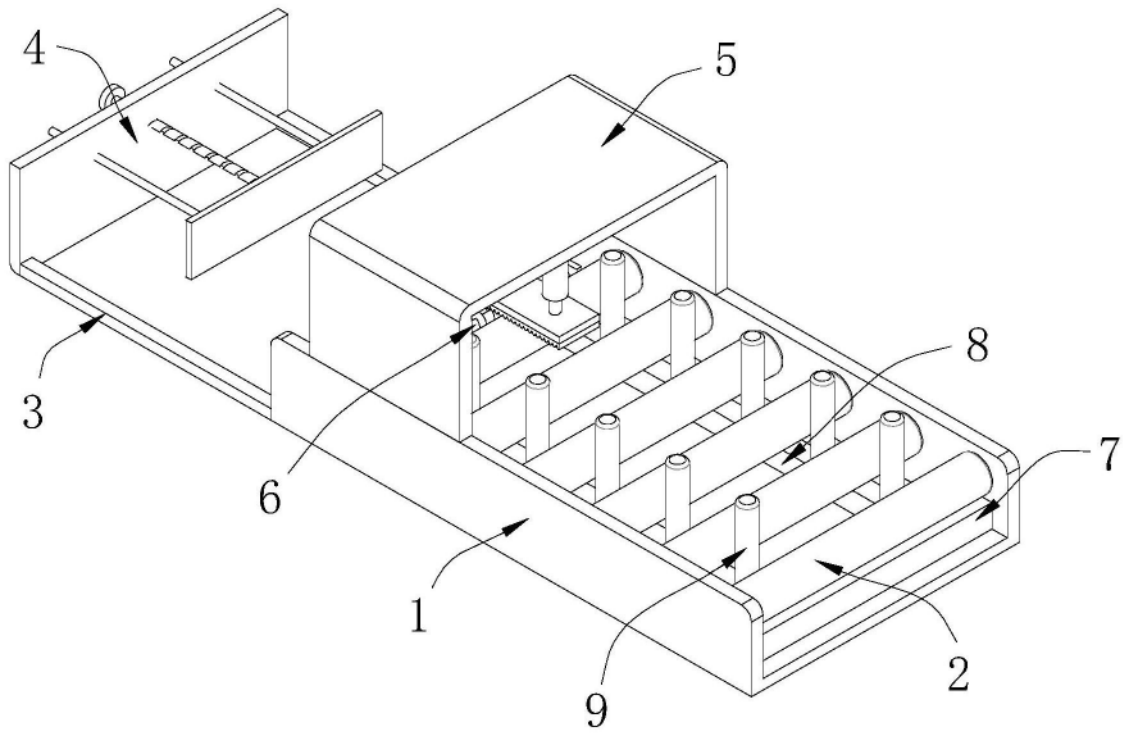


图1

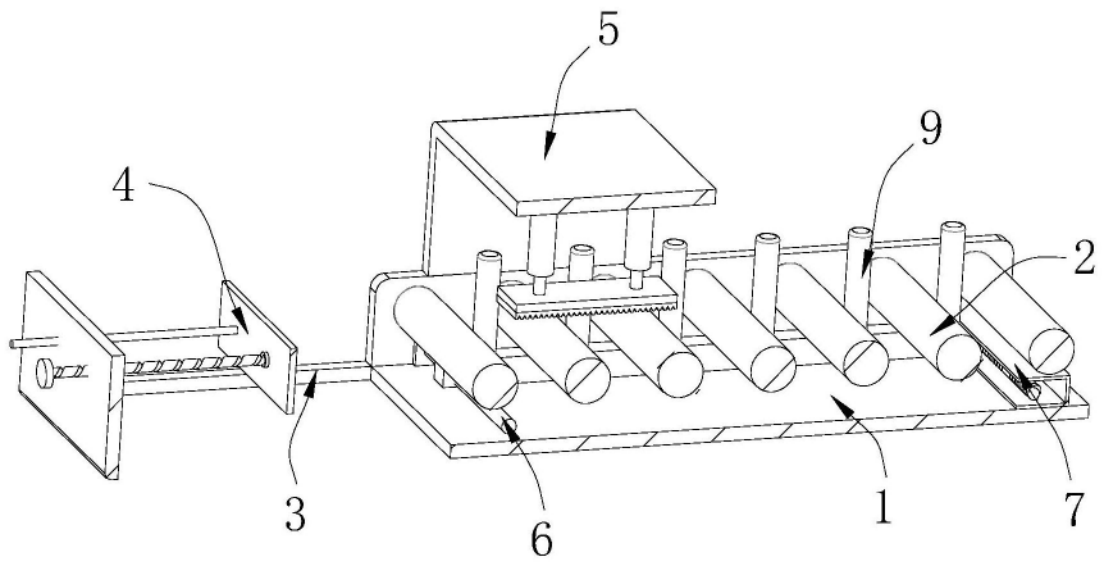


图2

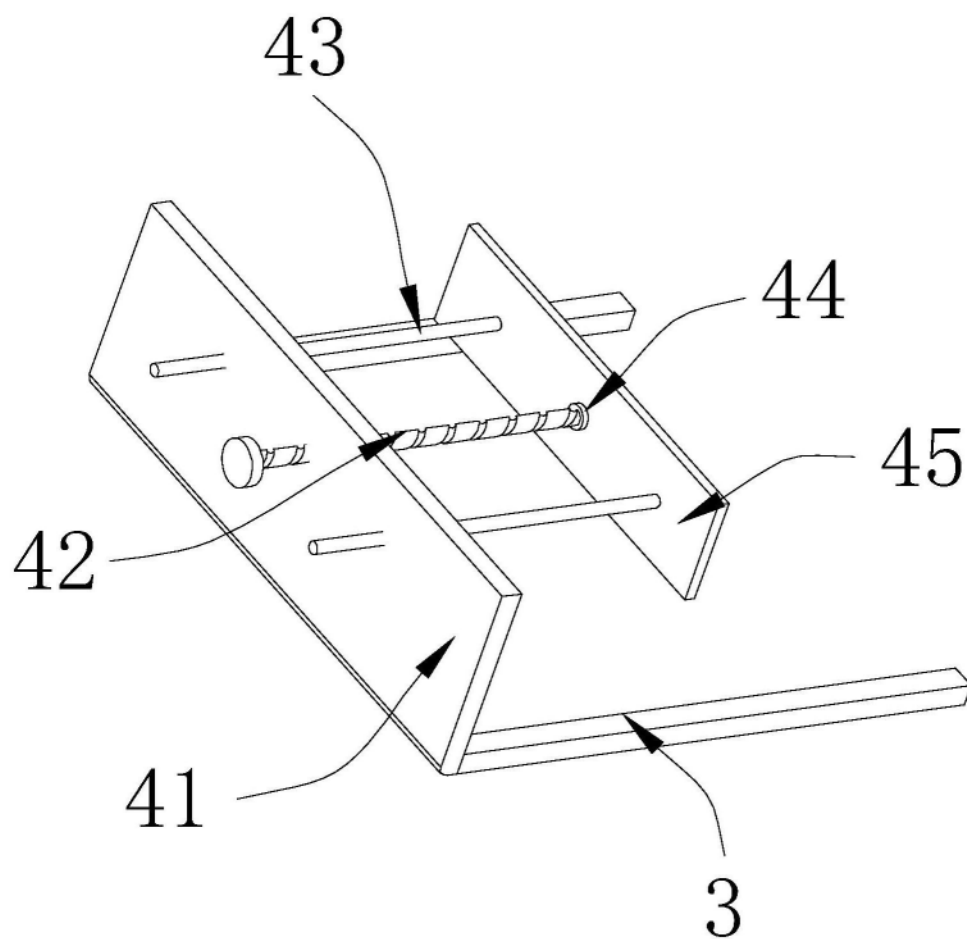


图3

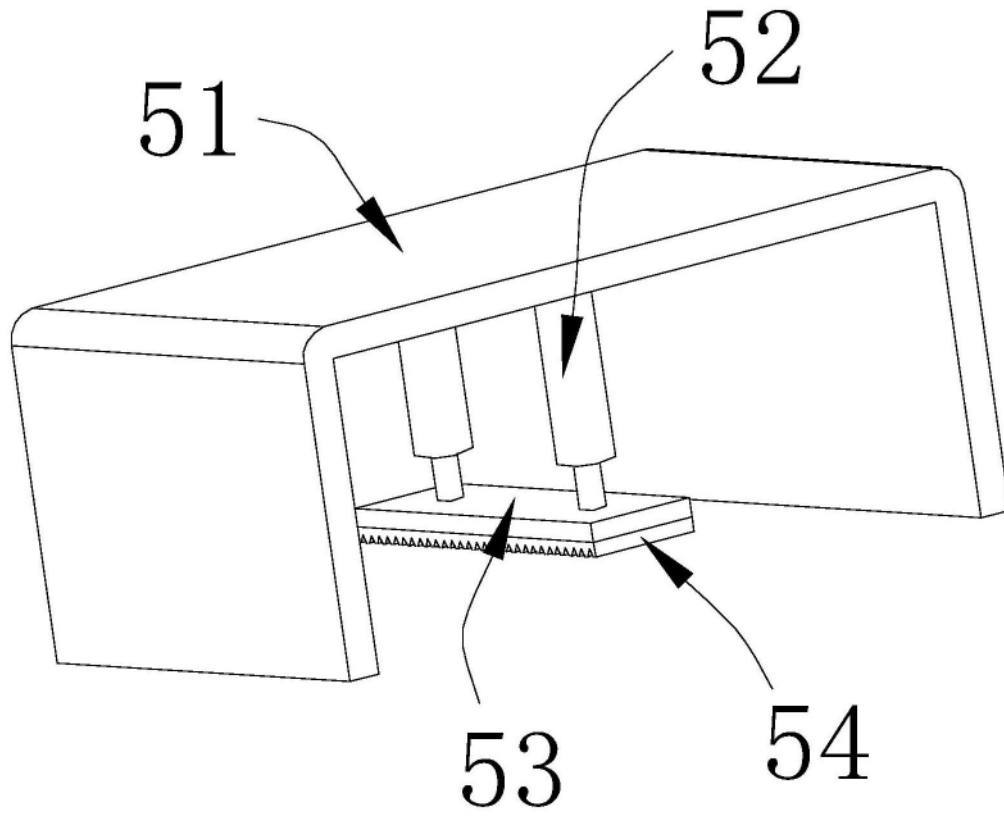


图4

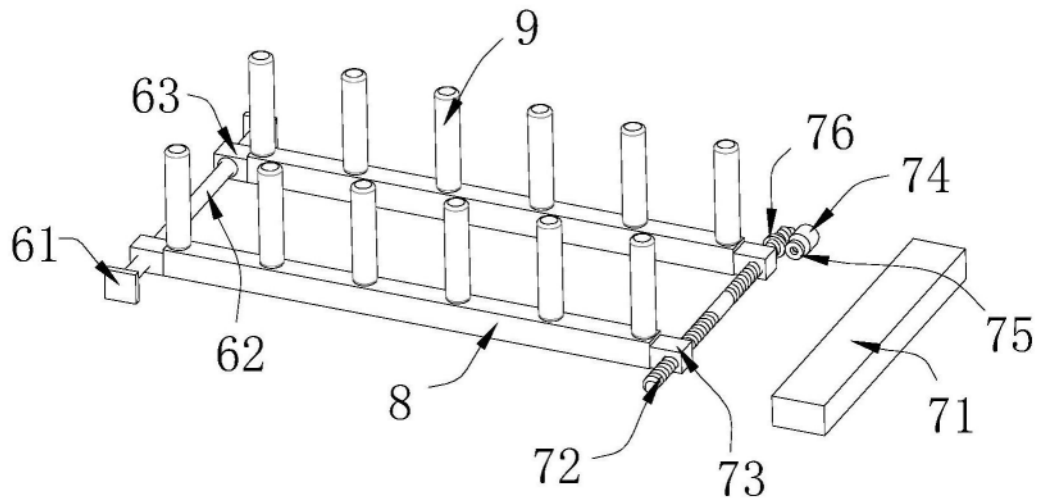


图5