



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220903590 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 07

(21) 申请号 202322367998.6

(22) 申请日 2023.09.01

(73) 专利权人 新疆新未来科教设备有限公司

地址 844000 新疆维吾尔自治区喀什地区
叶城县工业园区上海产业园

(72) 发明人 富裙荣 何万鹏

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司
34259

专利代理师 王前程

(51) Int. Cl.

B27C 1/00 (2006.01)

B27C 1/14 (2006.01)

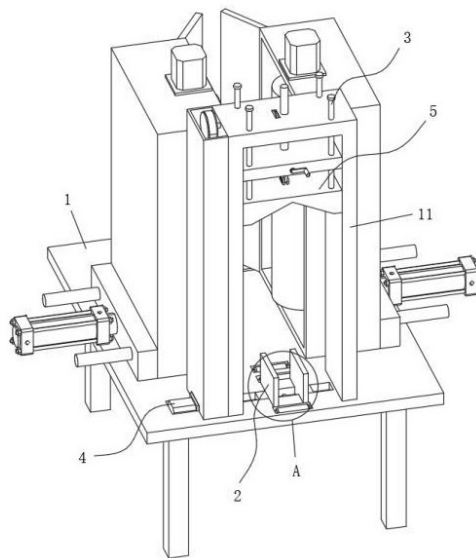
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种家具生产用整平装置

(57) 摘要

本实用新型属于家具生产设备技术领域,尤其为一种家具生产用整平装置,包括工作台,所述工作台上靠近板材进入的一端设置有侧夹机构,所述工作台位于侧夹机构的正上方架设有龙门架,所述龙门架上端设有上夹机构,所述侧夹机构与上夹机构之间还设置有联动机构。通过设置侧夹机构能将板材的两侧进行限位,避免整平过程中板材向两侧偏移,保证整平精度;上夹机构在与工作台的配合下能将板材的上下端限位,避免整平过程中板材上下晃动;联动机构和微调机构配合使用,联动机构带动侧夹机构和上夹机构同步运动,微调机构则能根据不同板材整平时的高度进行调整,具有更好的适应性和实用性;滚轴保证板材轻便的推进。



1. 一种家具生产用整平装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上靠近板材进入的一端设置有侧夹机构(2),所述工作台(1)位于侧夹机构(2)的正上方架设有龙门架(11),所述龙门架(11)上端设有上夹机构(3),所述侧夹机构(2)与上夹机构(3)之间还设置有联动机构(4),所述工作台(1)上端沿着板材整平路径设有位于龙门架(11)正下方的若干滚轴(6);

所述侧夹机构(2)包括转动在工作台(1)内部的第一双向丝杆(21)和设置在第一双向丝杆(21)外端的第一内螺纹滑块(22),以及固定在第一内螺纹滑块(22)上端的侧夹板(23);

所述上夹机构(3)包括夹座(31)和位于夹座(31)下方的上夹板(32),以及固定在上夹板(32)上端的导向杆(33)和固定在夹座(31)上端的升降丝杆(34),还包括转动在龙门架(11)内部的内螺纹套(35),所述夹座(31)和上夹板(32)之间还设置有微调机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种家具生产用整平装置,其特征在于:所述第一内螺纹滑块(22)还滑动在工作台(1)中,所述侧夹板(23)通过第一内螺纹滑块(22)与第一双向丝杆(21)的螺旋同步移动活动。

3. 根据权利要求1所述的一种家具生产用整平装置,其特征在于:所述导向杆(33)还贯穿滑动夹座(31)和龙门架(11)上端,所述内螺纹套(35)与升降丝杆(34)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种家具生产用整平装置,其特征在于:所述龙门架(11)上端转动设有传动杆,所述联动机构(4)包括设置在传动杆与内螺纹套(35)之间的伞状齿轮组(41)和固定在第一双向丝杆(21)和传动杆同一端的同步轮(42),以及设置在两个同步轮(42)之间的同步带(43)和固定在工作台(1)中的伺服电机(44),所述伺服电机(44)输出端与一个同步轮(42)同轴固定。

5. 根据权利要求1所述的一种家具生产用整平装置,其特征在于:所述微调机构(5)包括转动在夹座(31)内部的第二双向丝杆(51)和设置在第二双向丝杆(51)外端的第二内螺纹滑块(52),以及连接在第二内螺纹滑块(52)下端的驱动杆(53)和固定在第二双向丝杆(51)一端的摇把(54)。

6. 根据权利要求5所述的一种家具生产用整平装置,其特征在于:所述第二双向丝杆(51)与第二内螺纹滑块(52)螺纹连接,所述夹座(31)底部开设有用于第二内螺纹滑块(52)滑动的槽口,所述驱动杆(53)下端还与上夹板(32)上端转动连接,所述摇把(54)位于夹座(31)外端一侧。

一种家具生产用整平装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于家具生产设备技术领域,具体涉及一种家具生产用整平装置。

背景技术

[0002] 家具是指人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的器具设施大类。家具也跟随时代的脚步不断发展创新,到如今门类繁多,用料各异,品种齐全,用途不一。是建立工作生活空间的重要基础;

[0003] 经查公开(公告)号:CN218111057U,公开了一种家具生产用整平装置,此技术中公开了“通过设置的支撑收集单元,可以对加工过程中的碎屑进行收集,保证了加工平台的干净整洁,方便集中处理碎屑;通过设置的整平单元,可以对板材的两个侧面进行加工,提高了整平的效率,同时,防护板可以对加工过程中的碎屑进行阻挡,提高加工过程的安全性;通过设置的调节单元,可以带动左侧的整平单元向右靠近,从而适合不同厚度规格的板材,使用起来更加灵活、方便”等技术效果;

[0004] 但是板材在整平的过程中都需要依靠人工保证稳定,滚刀处于运动状态,工人则难以把控精度,同时工作强度和力度都较大;

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种家具生产用整平装置。

实用新型内容

[0006] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种家具生产用整平装置,具有保证板材稳定输送和整平,降低工作强度的特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种家具生产用整平装置,包括工作台,所述工作台上靠近板材进入的一端设置有侧夹机构,所述工作台位于侧夹机构的正上方架设有龙门架,所述龙门架上端设有上夹机构,所述侧夹机构与上夹机构之间还设置有联动机构,所述工作台上端沿着板材整平路径设有位于龙门架正下方的若干滚轴;所述侧夹机构包括转动在工作台内部的第一双向丝杆和设置在第一双向丝杆外端的第一内螺纹滑块,以及固定在第一内螺纹滑块上端的侧夹板;所述上夹机构包括夹座和位于夹座下方的上夹板,以及固定在上夹板上端的导向杆和固定在夹座上端的升降丝杆,还包括转动在龙门架内部的内螺纹套,所述夹座和上夹板之间还设置有微调机构。

[0008] 作为本实用新型的一种家具生产用整平装置优选技术方案,所述第一内螺纹滑块还滑动在工作台中,所述侧夹板通过第一内螺纹滑块与第一双向丝杆的螺旋同步移动活动。

[0009] 作为本实用新型的一种家具生产用整平装置优选技术方案,所述导向杆还贯穿滑动夹座和龙门架上端,所述内螺纹套与升降丝杆螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型的一种家具生产用整平装置优选技术方案,所述龙门架上端转动设有传动杆,所述联动机构包括设置在传动杆与内螺纹套之间的伞状齿轮组和固定在第一双向丝杆和传动杆同一端的同步轮,以及设置在两个同步轮之间的同步带和固定在工作台

中的伺服电机,所述伺服电机输出端与一个同步轮同轴固定。

[0011] 作为本实用新型的一种家具生产用整平装置优选技术方案,所述微调机构包括转动在夹座内部的第二双向丝杆和设置在第二双向丝杆外端的第二内螺纹滑块,以及连接在第二内螺纹滑块下端的驱动杆和固定在第二双向丝杆一端的摇把。

[0012] 作为本实用新型的一种家具生产用整平装置优选技术方案,所述第二双向丝杆与第二内螺纹滑块螺纹连接,所述夹座底部开设有用于第二内螺纹滑块滑动的槽口,所述驱动杆下端还与上夹板上端转动连接,所述摇把位于夹座外端一侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置侧夹机构能将板材的两侧进行限位,避免整平过程中板材向两侧偏移,保证整平精度;上夹机构在与工作台的配合下能将板材的上下端限位,避免整平过程中板材上下晃动;联动机构和微调机构配合使用,联动机构带动侧夹机构和上夹机构同步运动,微调机构则能根据不同板材整平时的高度进行调整,具有更好的适应性和实用性;滚轴保证板材轻便的推进。

附图说明

[0014] 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:

[0015] 图1为本实用新型主视的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型局部放大的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中微调机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中A部分放大的结构示意图;

[0019] 图中:1、工作台;11、龙门架;2、侧夹机构;21、第一双向丝杆;22、第一内螺纹滑块;23、侧夹板;3、上夹机构;31、夹座;32、上夹板;33、导向杆;34、升降丝杆;35、内螺纹套;4、联动机构;41、伞状齿轮组;42、同步轮;43、同步带;44、伺服电机;5、微调机构;51、第二双向丝杆;52、第二内螺纹滑块;53、驱动杆;54、摇把;6、滚轴。

具体实施方式

[0020] 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。

实施例

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种家具生产用整平装置,包括工作台1,工作台1上靠近板材进入的一端设置有侧夹机构2,工作台1位于侧夹机构2的正上方架设有龙门架11,龙门架11上端设有上夹机构3,侧夹机构2与上夹机构3之间还设置有联动机构4,工作台1上端沿着板材整平路径设有位于龙门架11正下方的若干滚轴6;侧夹机构2包括转动在工作台1内部的第一双向丝杆21和设置在第一双向丝杆21外端的第一内螺纹滑块22,以及固定在第一内螺纹滑块22上端的侧夹板23;上夹机构3包括夹座31和位于夹座31下方的上夹板32,以及固定在上夹板32上端的导向杆33和固定在夹座31上端的升降丝杆

34,还包括转动在龙门架11内部的内螺纹套35,夹座31和上夹板32之间还设置有微调机构5。

[0022] 具体的,第一内螺纹滑块22还滑动在工作台1中,侧夹板23通过第一内螺纹滑块22与第一双向丝杆21的螺旋同步移动活动,本实施例中侧夹机构2能将板材的两侧进行限位,避免整平过程中板材向两侧偏移,保证整平精度。

[0023] 具体的,导向杆33还贯穿滑动夹座31和龙门架11上端,内螺纹套35与升降丝杆34螺纹连接,本实施例中上夹机构3在与工作台1的配合下能将板材的上下端限位,避免整平过程中板材上下晃动。

[0024] 具体的,龙门架11上端转动设有传动杆,联动机构4包括设置在传动杆与内螺纹套35之间的伞状齿轮组41和固定在第一双向丝杆21和传动杆同一端的同步轮42,以及设置在两个同步轮42之间的同步带43和固定在工作台1中的伺服电机44,伺服电机44输出端与一个同步轮42同轴固定,本实施例中联动机构4和微调机构5配合使用,联动机构4带动侧夹机构2和上夹机构3同步运动。

[0025] 具体的,微调机构5包括转动在夹座31内部的第二双向丝杆51和设置在第二双向丝杆51外端的第二内螺纹滑块52,以及连接在第二内螺纹滑块52下端的驱动杆53和固定在第二双向丝杆51一端的摇把54,本实施例中,微调机构5则能根据不同板材整平时的高度进行调整,具有更好的适应性和实用性;滚轴6保证板材轻便的推进。

[0026] 具体的,第二双向丝杆51与第二内螺纹滑块52螺纹连接,夹座31底部开设有用于第二内螺纹滑块52滑动的槽口,驱动杆53下端还与上夹板32上端转动连接,摇把54位于夹座31外端一侧。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:首次整平时,将需要整平的板材放置在滚轴6、侧夹板23、上夹板32之间,通过微调机构5先将上夹板32提升至最高位置,伺服电机44启动带动第一双向丝杆21转动,同时通过同步带43和伞状齿轮组41带动内螺纹套35转动,第一内螺纹滑块22通过第一双向丝杆21的转动带动两个侧夹板23将板材的两侧定位,该限位时并不施加夹持力,升降丝杆34通过与内螺纹套35的螺旋带动夹座31、上夹板32以及微调机构5同步下移,然后通过摇把54转动第二双向丝杆51向中间移动,第二内螺纹滑块52通过与第二双向丝杆51的螺旋带动驱动杆53的一端移动,从而促使上夹板32向下移动,直至上夹板32底部与板材顶部接触,同上也不施加夹持力;

[0028] 开启整平设备,将板材直接通过整平设备整平,当需要上料时,反向启动联动机构4,联动机构4带动侧夹机构2和上夹机构3都开启,再将板材放置在滚轴6上,然后再次驱动联动机构4带动侧夹机构2和上夹机构3同步将板材限位。

[0029] 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。

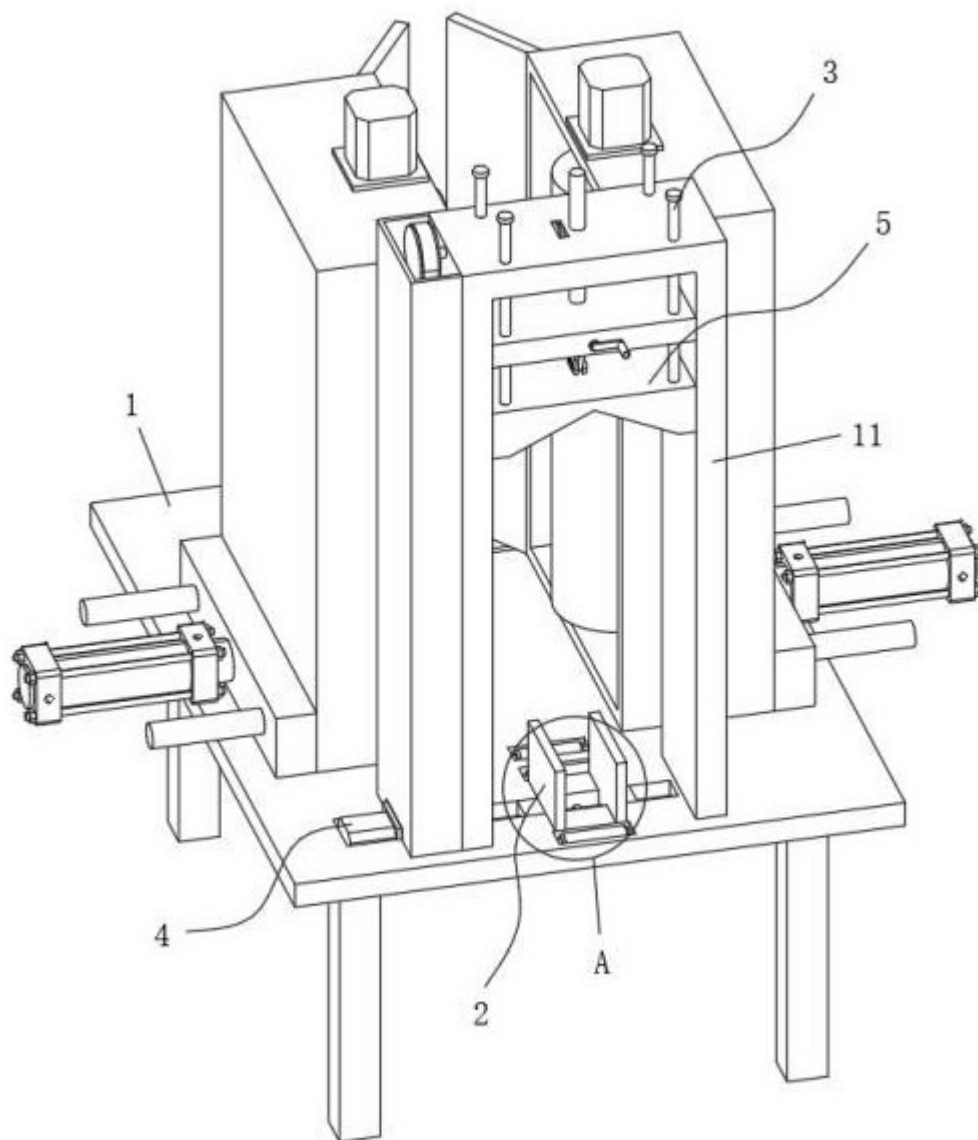


图 1

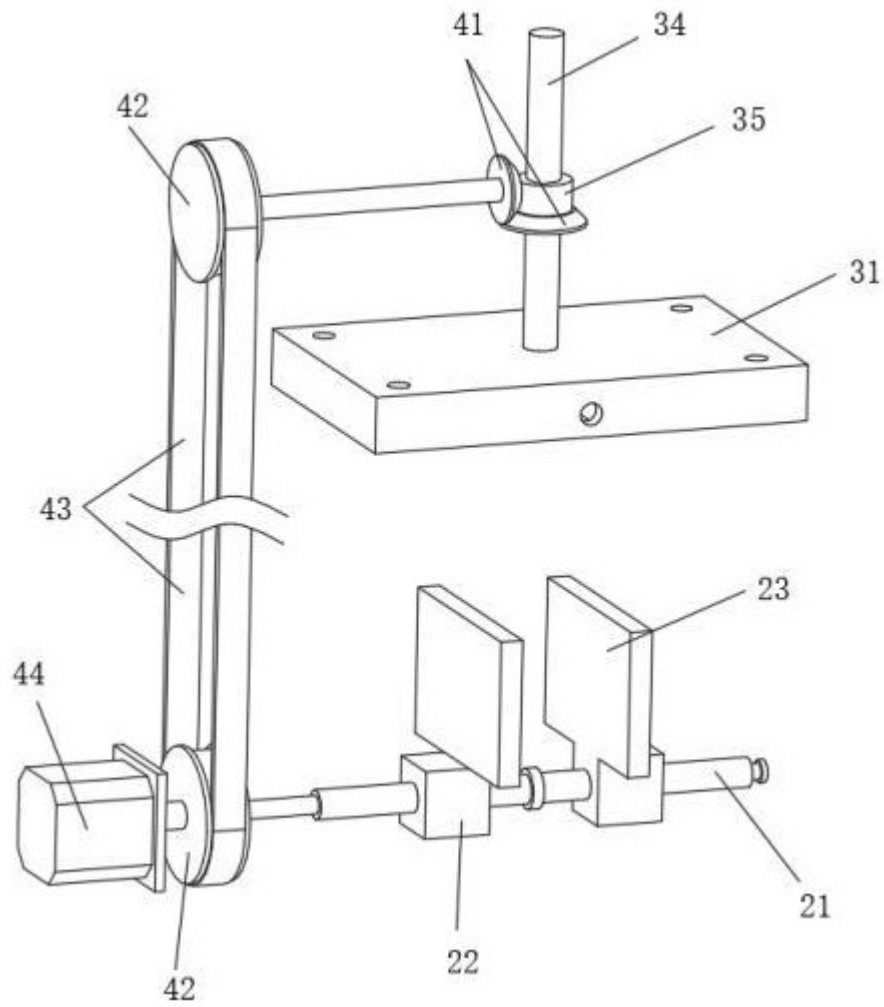


图 2

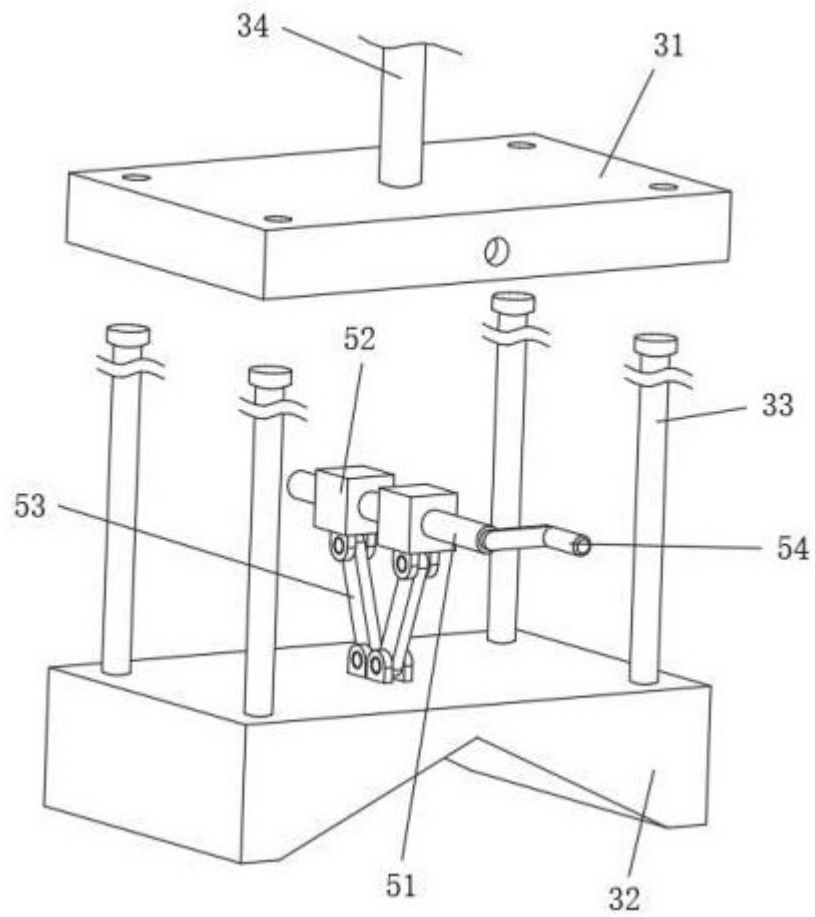


图 3

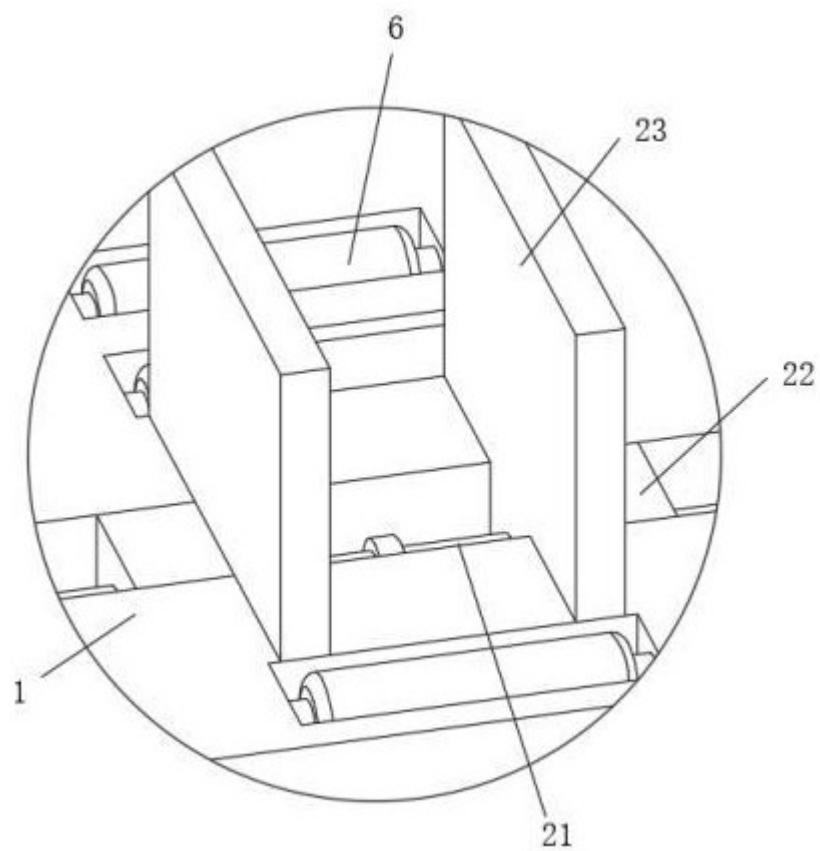


图 4