(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222844884 U
(45)授权公告日 2025.05.09

(21)申请号 202421406356.0

(22)申请日 2024.06.19

(73)专利权人 杭州隆升包装材料有限公司
地址 311200 浙江省杭州市萧山区南阳街道横蓬村820号

(72)发明人 王恒友

(74)专利代理机构 北京新中汇知识产权代理事务所(普通合伙) 16069
专利代理师 娄芳

(51)Int.Cl.
B31B 50/20(2017.01)
B31B 50/00(2017.01)
B31B 50/04(2017.01)

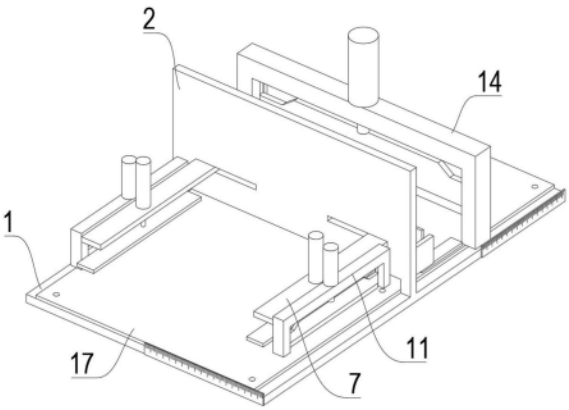
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种包装纸盒裁边装置

(57)摘要

本实用新型提供一种包装纸盒裁边装置,包括工作平台以及设于工作平台上的固定板,固定板的底侧开设有用于纸箱通过的通槽,固定板的侧壁上活动连接有两个夹持件,固定板的侧壁上固定连接有用于驱动两个夹持件做相对运动的调节机构,在对纸板进行切割时,将其放置在工作平台上,启动调节机构,通过两个夹持件以对纸板的两侧进行限位,启动两个竖向切割件分别对纸板的两边进行裁切,对纸板的两边进行裁切后,使夹持件不对纸板进行限位,使纸板穿过固定板底部的通槽,将纸板切割过的两侧分别与定位板的侧壁相贴合,调整到合适位置后启动横向切割件对纸板的另外两边进行切割,在裁切过程中,能够有效避免定位误差而导致裁切位置出现偏差。



CN 222844884 U

1.一种包装纸盒裁边装置,其特征在于,包括:工作平台(1)以及设于所述工作平台(1)上的固定板(2),所述固定板(2)的底侧开设有用于纸箱通过的通槽(18),所述固定板(2)的侧壁上活动连接有两个夹持件,所述固定板(2)的侧壁上固定连接有用于驱动两个所述夹持件做相对运动的调节机构,两个所述夹持件相互远离的一侧均固定连接有竖向切割件,两个所述夹持件的一端均固定连接有用于对纸箱侧面进行限位的定位板(3),所述工作平台(1)一侧的上端固定连接有横向切割件。

2.根据权利要求1所述的包装纸盒裁边装置,其特征在于,所述调节机构包括支撑板(4)、双轴电机(5)以及两个螺纹杆(6),所述支撑板(4)的一侧固定连接于所述固定板(2)的侧壁上,所述双轴电机(5)的底侧固定连接于所述支撑板(4)的中部上端,所述双轴电机(5)的两个输出端分别与两个所述螺纹杆(6)的一端固定连接,两个所述螺纹杆(6)分别与两个所述夹持件螺纹连接,两个所述螺纹杆(6)上开设的螺纹方向相反,所述两个所述螺纹杆(6)的另一端分别转动连接于所述支撑板(4)两侧的内壁上。

3.根据权利要求2所述的包装纸盒裁边装置,其特征在于,所述夹持件包括活动板(7)、电动伸缩杆(8)以及夹板(9),所述活动板(7)与所述螺纹杆(6)螺纹连接,所述活动板(7)的底端滑动连接于所述支撑板(4)上侧开设的滑轨上,所述活动板(7)滑动设置于所述固定板(2)上开设的滑槽(10)内,所述活动板(7)的上端固定连接有电动伸缩杆(8),所述电动伸缩杆(8)的输出端活动贯穿所述活动板(7)并与所述夹板(9)的上侧固定连接。

4.根据权利要求3所述的包装纸盒裁边装置,其特征在于,所述竖向切割件包括活动框(11)、气缸(12)以及竖向切刀(13),所述活动框(11)的一侧固定连接所述活动板(7)的侧壁上,所述竖向切刀(13)的两端分别滑动设置于所述活动框(11)内壁两侧开设的卡槽内,所述气缸(12)固定连接于所述活动框(11)的上端,所述气缸(12)的输出端活动贯穿所述活动框(11)并与所述竖向切刀(13)的上端固定连接。

5.根据权利要求4所述的包装纸盒裁边装置,其特征在于,所述横向切割件包括固定框(14)、液压缸(15)以及横向切刀(16),所述固定框(14)的底端固定连接于所述工作平台(1)上,所述横向切刀(16)的两端分别滑动设置于所述固定框(14)内壁两侧开设的卡槽内,所述液压缸(15)固定杆连接于所述固定框(14)的上端,所述液压缸(15)的输出端活动贯穿所述固定框(14)并与所述竖向切刀(13)的上端固定连接。

6.根据权利要求5所述的包装纸盒裁边装置,其特征在于,所述工作平台(1)的上表面通过螺栓可拆卸连接有切割垫(17)。

7.根据权利要求6所述的包装纸盒裁边装置,其特征在于,所述定位板(3)底端的内侧与所述横向切刀(16)的中心轴线在同一水平面上。

一种包装纸盒裁边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装纸盒加工技术领域,尤其涉及一种包装纸盒裁边装置。

背景技术

[0002] 包装纸盒是用于包装商品或产品的纸盒,包装纸盒作为一种重要的包装材料,在商品的保护、展示、信息传递和环保等方面都发挥着重要作用,随着消费者对商品包装的要求越来越高,包装纸盒的设计和生产也在不断创新和改进。

[0003] 在包装纸盒的加工过程中一般需要对纸板进行印刷、切割、切膜以及折叠,其中在切割过程中需要使用裁边装置专门对纸板进行裁切,以确保纸板的边缘整齐、平滑,从而满足包装纸盒的制造要求,现有的裁边装置一般先对纸板的两边进行裁切,随后翻转90度对另外两边进行裁切,但在翻转纸板的过程中,可能存在定位误差,导致裁切位置出现偏差。

[0004] 因此,有必要提供一种新的包装纸盒裁边装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种包装纸盒裁边装置。

[0006] 本实用新型提供的包装纸盒裁边装置包括:工作平台以及设于所述工作平台上的固定板,所述固定板的底侧开设有用于纸箱通过的通槽,所述固定板的侧壁上活动连接有两个夹持件,所述固定板的侧壁上固定连接有用于驱动两个所述夹持件做相对运动的调节机构,两个所述夹持件相互远离的一侧均固定连接有竖向切割件,两个所述夹持件的一端均固定连接有用于对纸箱侧面进行限位的定位板,所述工作平台一侧的上端固定连接有横向切割件。

[0007] 优选的,所述调节机构包括支撑板、双轴电机以及两个螺纹杆,所述支撑板的一侧固定连接于所述固定板的侧壁上,所述双轴电机的底侧固定连接于所述支撑板的中部上端,所述双轴电机的两个输出端分别与两个所述螺纹杆的一端固定连接,两个所述螺纹杆分别与两个所述夹持件螺纹连接,两个所述螺纹杆上开设的螺纹方向相反,所述两个所述螺纹杆的另一端分别转动连接于所述支撑板两侧的内壁上。

[0008] 优选的,所述夹持件包括活动板、电动伸缩杆以及夹板,所述活动板与所述螺纹杆螺纹连接,所述活动板的底端滑动连接于所述支撑板上侧开设的滑轨上,所述活动板滑动设置于所述固定板上开设的滑槽内,所述活动板的上端固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端活动贯穿所述活动板并与所述夹板的上侧固定连接。

[0009] 优选的,所述竖向切割件包括活动框、气缸以及竖向切刀,所述活动框的一侧固定连接所述活动板的侧壁上,所述竖向切刀的两端分别滑动设置于所述活动框内壁两侧开设的卡槽内,所述气缸固定连接于所述活动框的上端,所述气缸的输出端活动贯穿所述活动框并与所述竖向切刀的上端固定连接。

[0010] 优选的,所述横向切割件包括固定框、液压缸以及横向切刀,所述固定框的底端固定连接于所述工作平台上,所述横向切刀的两端分别滑动设置于所述固定框内壁两侧开设

的卡槽内,所述液压缸固定杆连接于所述固定框的上端,所述液压缸的输出端活动贯穿所述固定框并与所述竖向切刀的上端固定连接。

[0011] 优选的,所述工作平台的上表面通过螺栓可拆卸连接有切割垫。

[0012] 优选的,所述定位板底端的内侧与所述横向切刀的中心轴线在同一水平面上。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的包装纸盒裁边装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种包装纸盒裁边装置,在对纸板进行切割时,将其放置在工作平台上,启动调节机构带动两个夹持件做相对运动,将两个夹持件两侧的竖向切割件调节至需要裁切的距离,此时启动两个夹持件以对纸板的两侧进行限位,启动两个竖向切割件分别对纸板的两边进行裁切,完成对纸板的两边进行裁切后,使两个夹持件不对纸板的两侧进行限位,将纸板向工作平台的一侧推动,使其穿过固定板底部的通槽,将纸板切割过的两侧分别与定位板的侧壁相贴合,此时可将纸板在两个定位板间滑动,调整到合适位置后启动横向切割件对纸板的另外两边进行切割,在裁切过程中,夹持件和定位板能够有效地固定以及定位纸板,有效避免定位误差而导致裁切位置出现偏差。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的包装纸盒裁边装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提供的包装纸盒裁边装置另一角度的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提供的调节机构以及两个夹持件的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提供的竖向切刀结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提供的横向切刀结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型提供的固定板结构示意图。

[0021] 图中标号:1、工作平台;2、固定板;3、定位板;4、支撑板;5、双轴电机;6、螺纹杆;7、活动板;8、电动伸缩杆;9、夹板;10、滑槽;11、活动框;12、气缸;13、竖向切刀;14、固定框;15、液压缸;16、横向切刀;17、切割垫;18、通槽。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面将结合本实用新型实施例中的附图,进一步阐述本实用新型,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。

[0023] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0024] 请结合参阅图1-图6,其中,图1为本实用新型提供的包装纸盒裁边装置的整体结构示意图;图2为本实用新型提供的包装纸盒裁边装置另一角度的结构示意图;图3为本实用新型提供的调节机构以及两个夹持件的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提供的竖向切刀结构示意图;图5为本实用新型提供的横向切刀结构示意图;图6为本实用新型提供的固定板结构示意图。

[0026] 在具体实施过程中,如图1-图6所示,一种包装纸盒裁边装置包括工作平台1以及设于工作平台1上的固定板2,固定板2的底侧开设有用于纸箱通过的通槽18,固定板2的侧

壁上活动连接有两个夹持件,固定板2的侧壁上固定连接有用于驱动两个夹持件做相对运动的调节机构,两个夹持件相互远离的一侧均固定连接有竖向切割件,两个夹持件的一端均固定连接有用于对纸箱侧面进行限位的定位板3,工作平台1一侧的上端固定连接有横向切割件,在对纸板进行切割时,将其放置在工作平台1上,启动调节机构带动两个夹持件做相对运动,将两个夹持件两侧的竖向切割件调节至需要裁切的距离,此时启动两个夹持件以对纸板的两侧进行限位,启动两个竖向切割件分别对纸板的两边进行裁切,完成对纸板的两边进行裁切后,使两个夹持件不对纸板的两侧进行限位,将纸板向工作平台1的一侧推动,使其穿过固定板2底部的通槽18,将纸板切割过的两侧分别与定位板3的侧壁相贴合,此时可将纸板在两个定位板3间滑动,调整到合适位置后启动横向切割件对纸板的另外两边进行切割;

[0027] 调节机构包括支撑板4、双轴电机5以及两个螺纹杆6,支撑板4的一侧固定连接于固定板2的侧壁上,双轴电机5的底侧固定连接于支撑板4的中部上端,双轴电机5的两个输出端分别与两个螺纹杆6的一端固定连接,两个螺纹杆6分别与两个夹持件螺纹连接,两个螺纹杆6上开设的螺纹方向相反,两个螺纹杆6的另一端分别转动连接于支撑板4两侧的内壁上,可通过启动双轴电机5,双轴电机5分别带动两个螺纹杆6转动,两个螺纹杆6分别带动两个活动板7做相互远离或者相互靠近的运动,从而带动两个夹持件以及两侧的竖向切割件做相对运动;

[0028] 夹持件包括活动板7、电动伸缩杆8以及夹板9,活动板7与螺纹杆6螺纹连接,活动板7的底端滑动连接于支撑板4上侧开设的滑轨上,活动板7滑动设置于固定板2上开设的滑槽10内,活动板7的上端固定连接有电动伸缩杆8,电动伸缩杆8的输出端活动贯穿活动板7并与夹持板的上侧固定连接,启动电动伸缩杆8,电动伸缩杆8的带动夹持板下降,可对纸板的两侧按压以进行限位;

[0029] 竖向切割件包括活动框11、气缸12以及竖向切刀13,活动框11的一侧固定连接活动板7的侧壁上,竖向切刀13的两端分别滑动设置于活动框11内壁两侧开设的卡槽内,气缸12固定连接于活动框11的上端,气缸12的输出端活动贯穿活动框11并与竖向切刀13的上端固定连接,启动气缸12可带动竖向切刀13下降以对纸板的一侧进行切割;

[0030] 横向切割件包括固定框14、液压缸15以及横向切刀16,固定框14的底端固定连接于工作平台1上,横向切刀16的两端分别滑动设置于固定框14内壁两侧开设的卡槽内,液压缸15固定杆连接于固定框14的上端,液压缸15的输出端活动贯穿固定框14并与竖向切刀13的上端固定连接,启动液压缸15可带动横向切刀16下降以对纸板的一侧进行切割;

[0031] 工作平台1的上表面通过螺栓可拆卸连接有切割垫17,切割垫17可以有效地吸收和分散切割过程中的振动和冲击力,以延长工作台面的使用寿命;

[0032] 定位板3底端的内侧与横向切刀16的中心轴线在同一水平面上,使得定位板3的位置与更像切刀的位置一致,以对切割后纸板的两侧进行定位。

[0033] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

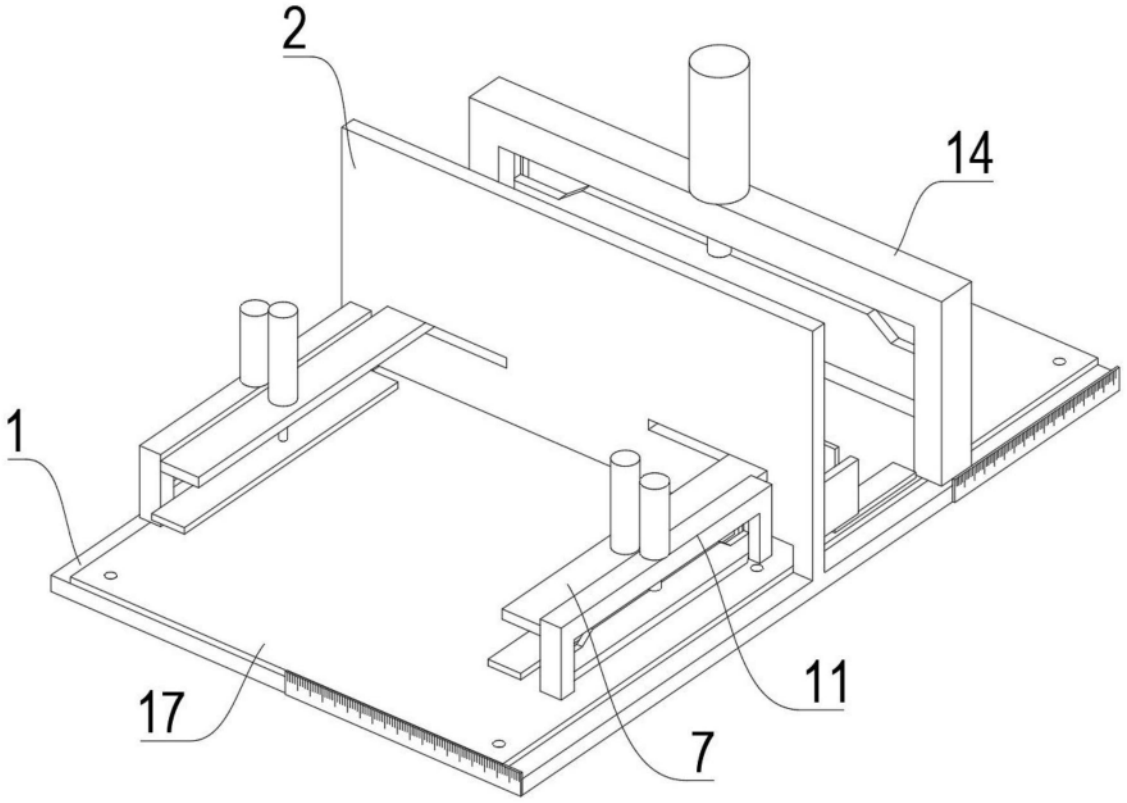


图1

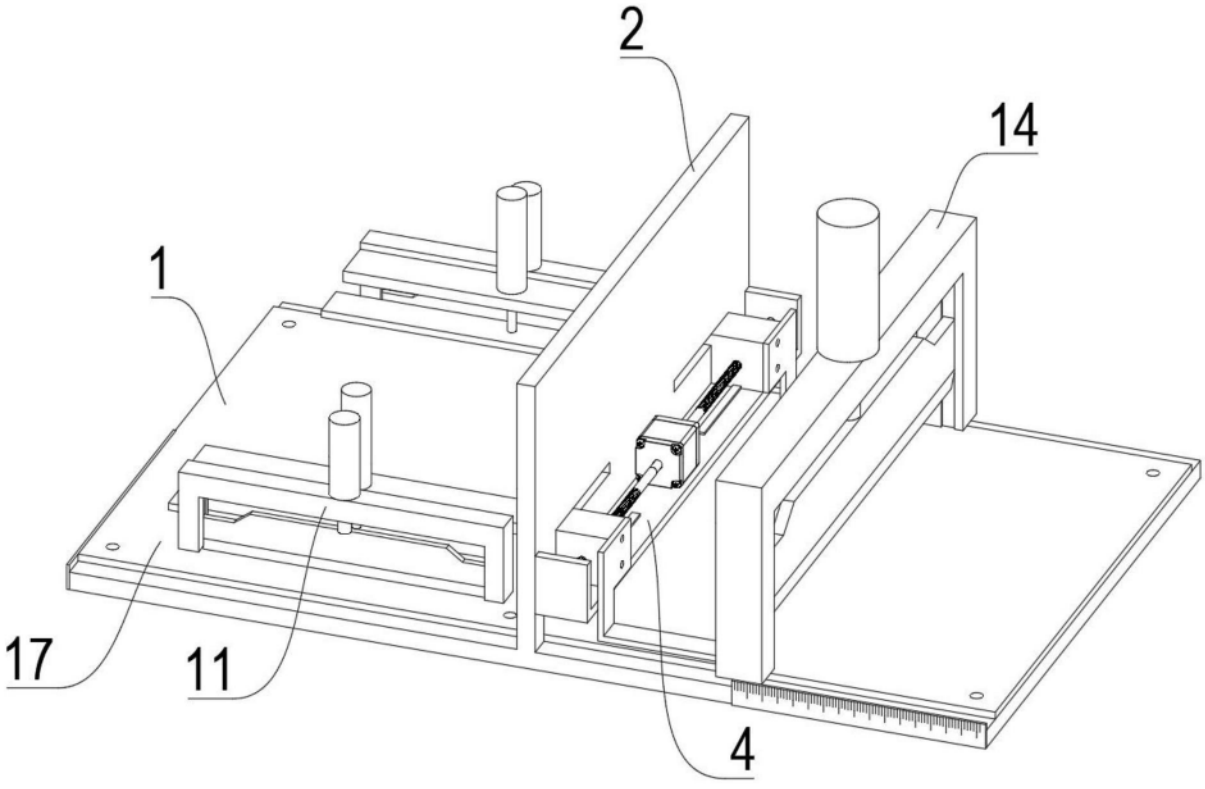


图2

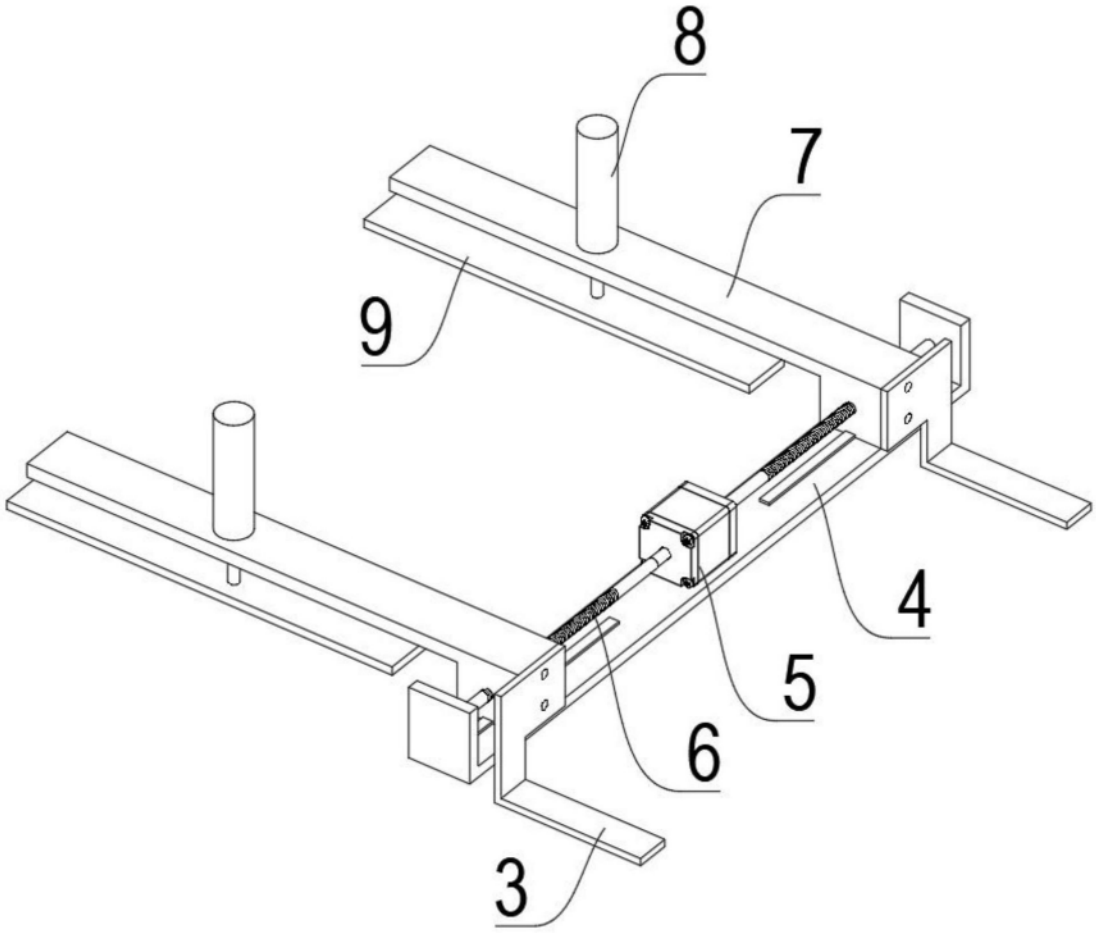


图3

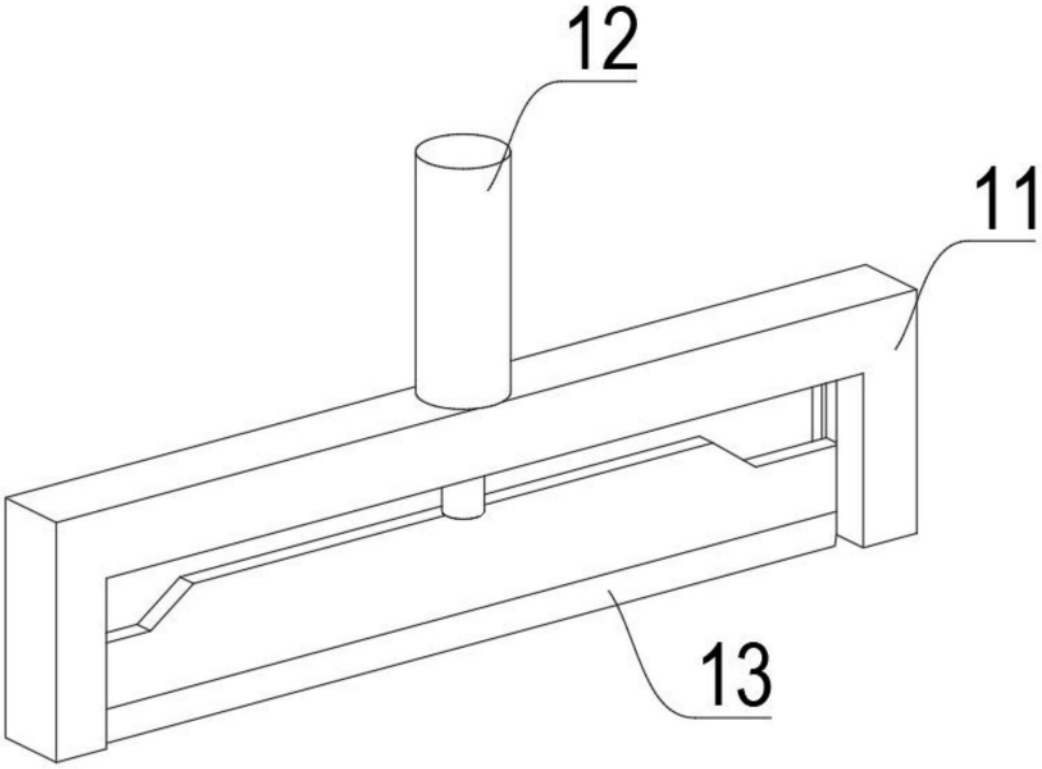


图4

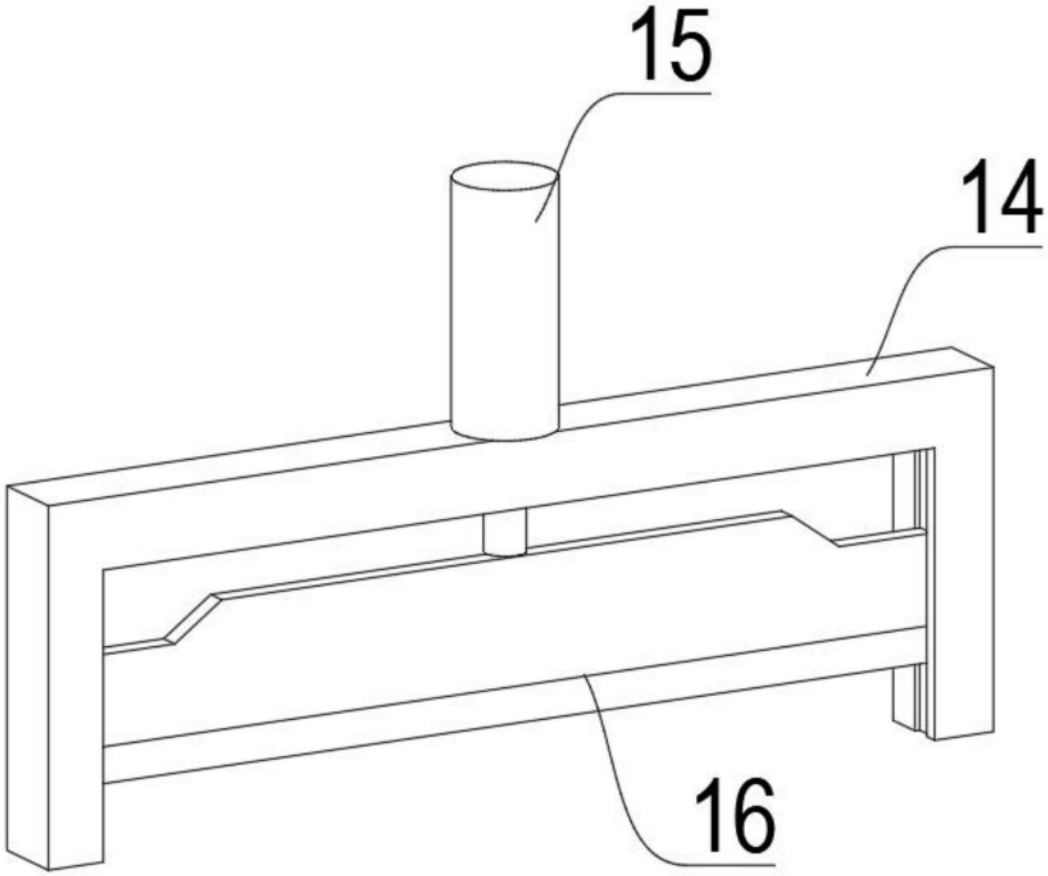


图5

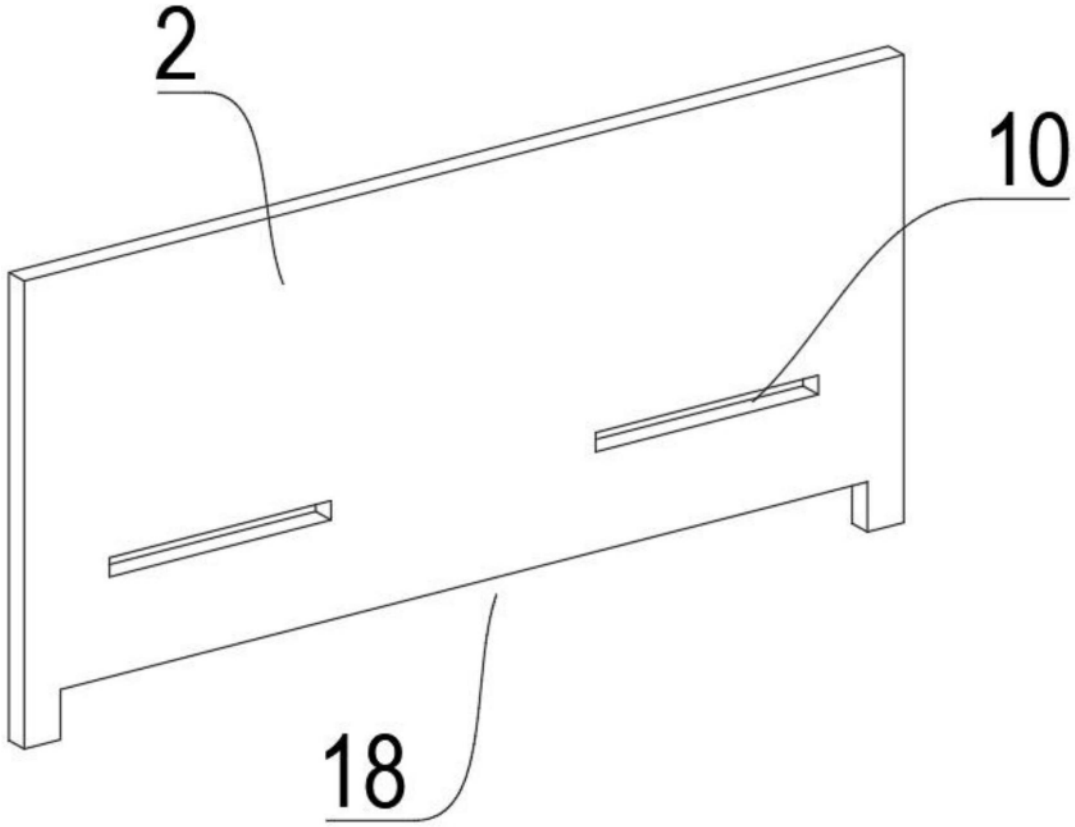


图6