



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222245066 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202421037670.6

B26D 7/01 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.14

B26D 1/45 (2006.01)

(73) 专利权人 潮州市潮安区鸿安达纸品实业有限公司

地址 521000 广东省潮州市潮安区浮洋镇
厦里美村炮浮路与潮汕公路交界处往
南约300米处西侧

(72) 发明人 余怿楠 刘松福 徐楚璇

(74) 专利代理机构 北京一枝笔知识产权代理事
务所(普通合伙) 11791

专利代理师 郑怿

(51) Int. Cl.

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

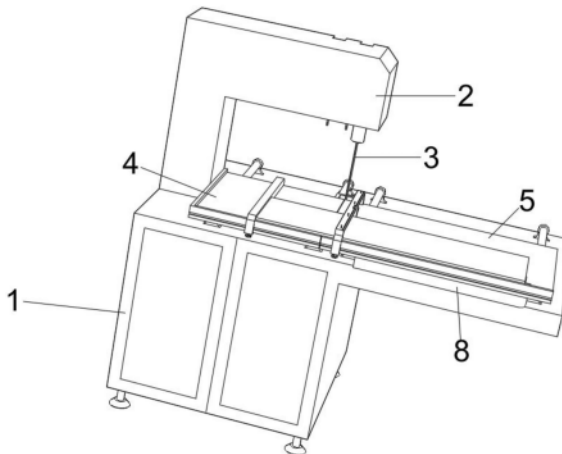
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种楞纸板加工切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种楞纸板加工切割装置,包括:工作台,工作台的顶部设有支撑架,所述支撑架的底部设有切割部;支撑台,支撑台滑动置于所述工作台的顶部,所述支撑台包括切割台与储料台,所述切割台与储料台之间对应切割部设置切割缝隙,所述储料台一侧固接有下料推板,本实用新型的有益效果是:一号气缸的运动带动储料台和切割台沿Y轴方向移动,实现连续切割;切割完成后,二号气缸驱动的限料挡板向下移动,隔挡已切割的楞纸板,以此将楞纸板推至工作台顶部,下料推板将切割完的楞纸板推出工作台,便于后续处理;通过限位板与导向轮,使得装置可以处理不同尺寸和厚度的楞纸板,增强了设备的适用性和灵活性。



1. 一种楞纸板加工切割装置,其特征在于:包括:

工作台(1),工作台(1)的顶部设有支撑架(2),所述支撑架(2)的底部设有切割部;

支撑台,支撑台滑动置于所述工作台(1)的顶部,所述支撑台包括切割台(4)与储料台(5),所述切割台(4)与储料台(5)之间对应切割部设置切割缝隙,所述储料台(5)一侧固接有下料推板(15),用于切割的同时将物料推下,所述工作台(1)的顶部固接有用于驱动储料台(5)运动的一号气缸(16);

下料部,下料部置于所述支撑架(2)的一侧,所述下料部包括固接在支撑架(2)一侧的二号气缸(17)以及固接在限位挡板(11)伸缩端的限料挡板(18),用于在切割台(4)时将其顶部切割后的物料挡下。

2. 根据权利要求1所述的一种楞纸板加工切割装置,其特征在于:还包括同步带模组(8),所述同步带模组(8)置于所述储料台(5)的底部,所述同步带模组(8)的同步带外侧固接有用于推料的推料板(9),所述储料台(5)的中部开设有移动滑槽(10),所述推料板(9)与移动滑槽(10)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种楞纸板加工切割装置,其特征在于:所述切割部为带锯机(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种楞纸板加工切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部设有多个导向滑杆(7),所述切割台(4)与储料台(5)均与导向滑杆(7)滑动连接,所述切割台(4)与储料台(5)对应切割缝隙的端部通过连接架(6)固接。

5. 根据权利要求4所述的一种楞纸板加工切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部且位于导向滑杆(7)的两端均设有行程开关。

6. 根据权利要求5所述的一种楞纸板加工切割装置,其特征在于:所述切割台(4)的顶部设置有限位挡板(11),所述储料台(5)的外侧设置有导向框(12)。

7. 根据权利要求6所述的一种楞纸板加工切割装置,其特征在于:所述导向框(12)的中部滑动设置有多组导向轮(14),所述导向框(12)的外侧可调节设置有限位板(13)。

一种楞纸板加工切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及楞纸板加工技术领域,具体为一种楞纸板加工切割装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板原始形态多是一个大型、整体的板块,这样的形态并不适合直接用于各种产品包装或生产需求。因此加工需要对瓦楞纸板进行切割处理,通过切割,可以将瓦楞纸板分割成各种形状、尺寸的小块,使其更好地适应不同的应用场景。

[0003] 现有切割装置在操作时,多是人工将瓦楞纸移动到定位处,然后人工推动工作台,使得工作台从切割刀上穿过,切割后将工作台拉回,然后加工切割后物料取下,上述操作需人工频繁干预,且无法输送和切割工作连续进行,使得生产效率不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种楞纸板加工切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种楞纸板加工切割装置,包括:

[0006] 工作台,工作台的顶部设有支撑架,所述支撑架的底部设有切割部;

[0007] 支撑台,支撑台滑动置于所述工作台的顶部,所述支撑台包括切割台与储料台,所述切割台与储料台之间对应切割部设置切割缝隙,所述储料台一侧固接有下料推板,所述工作台的顶部固接有用于驱动储料台运动的一号气缸;

[0008] 下料部,下料部置于所述支撑架的一侧,所述下料部包括固接在支撑架一侧的二号气缸以及固接在限位挡板伸缩端的限料挡板,用于在切割台时将其顶部切割后的物料挡下。

[0009] 作为优选,还包括同步带模组,所述同步带模组置于所述储料台的底部,所述同步带模组的同步带外侧固接有用于推料的推料板,所述储料台的中部开设有移动滑槽,所述推料板与移动滑槽滑动连接。

[0010] 作为优选,所述切割部为带锯机。

[0011] 作为优选,所述工作台的顶部设有多个导向滑杆,所述切割台与储料台均与导向滑杆滑动连接,所述切割台与储料台对应切割缝隙的端部通过连接架固接。

[0012] 作为优选,所述工作台的顶部且位于导向滑杆的两端均设有行程开关。

[0013] 作为优选,所述切割台的顶部设置有限位挡板,所述储料台的外侧设置有导向框。

[0014] 作为优选,所述导向框的中部滑动设置有多组导向轮,所述导向框的外侧可调节设置有限位板。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:储料台和切割台使得楞纸板的放置、输送和切割工作连续进行,无需人工频繁干预,提高生产效率,一号气缸的运动带动储料台和切割台沿Y轴方向移动,实现连续切割;切割完成后,二号气缸驱动的限料挡板向下移动,

隔挡已切割的楞纸板,以此将楞纸板推至工作台顶部,下料推板将切割完的楞纸板推出工作台,便于后续处理;通过限位板与导向轮,使得装置可以处理不同尺寸和厚度的楞纸板,增强了设备的适用性和灵活性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型二号气缸的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型导向滑杆的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型导向框的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型下料推板的结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、支撑架;3、带锯机;4、切割台;5、储料台;6、连接架;7、导向滑杆;8、同步带模组;9、推料板;10、移动滑槽;11、限位挡板;12、导向框;13、限位板;14、导向轮;15、下料推板;16、一号气缸;17、二号气缸;18、限料挡板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1、2、3、4、5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种楞纸板加工切割装置,包括:工作台1,工作台1的顶部固接有支撑架2,支撑架2的底部设有切割部;支撑台滑动置于工作台1的顶部,支撑台包括切割台4与储料台5,切割台4与储料台5之间对应切割部设置切割缝隙,储料台5一侧固接有下料推板15,工作台1的顶部固接有用于驱动储料台5运动的一号气缸16,一号气缸16的输出端与储料台5固定连接;下料部置于支撑架2的一侧,下料部包括固接在支撑架2一侧的二号气缸17以及固接在限位挡板11伸缩端的限料挡板18,用于在切割台4时将其顶部切割后的物料挡下。

[0024] 需要说明的是,本实用新型安装配备有PLC控制器,将楞纸板置于储料台5的顶部,并且将其一端从导向框12底部穿过,然后使其另一端与推料板9接触,将限位挡板11调整到指定位置,限位挡板11的侧边设有与同步带模组8电连接的行程开关,同步带模组8通过移动滑槽10带动楞纸板沿X轴方向运动,当楞纸板的端部与限位挡板11接触时,同步带模组8停止工作,通过一号气缸16带动储料台5沿Y轴方向运动,切割台4与储料台5同时沿Y轴方向运动,在此期间,带锯机3沿切割缝隙运动,以此将位于切割缝隙上方的楞纸板进行切割,切割完成后,切割台4与底部行程开关接触,二号气缸17带动限料挡板18向下运动,限料挡板18置于切割台4远离连接架6的一端,以此对切割台4顶部切割后的楞纸板进行隔挡,当一号气缸16带动切割台4复位时,楞纸板落在工作台1的顶部,同步带模组8带动剩余楞纸板沿X轴输送,然后一号气缸16带动切割台4与储料台5向切割部进行运动,在切割的同时,下料推板15将落在工作台1顶部的楞纸板推下,以此完成下料。

[0025] 请参阅图1、5所示,还包括同步带模组8,同步带模组8置于储料台5的底部,同步带模组8的同步带外侧固接有用于推料的推料板9,储料台5的中部开设有移动滑槽10,推料板

9与移动滑槽10滑动连接。

[0026] 需要说明的是,本实用新型通过同步带的移动带动推料板9沿设备的X轴方向推动楞纸板,许楞纸板在不需要手动干预的情况下自动进料和定位,推料板的运动由同步带模组控制,确保了楞纸板的平稳输送和准确定位,同步带模组和推料板的协同工作可以保证楞纸板按照预设的路径和速度移动,与切割部分的动作对接,使得从楞纸板的加载、输送到切割和下料的整个流程都能连续进行,提高了生产效率。

[0027] 请参阅图1、2、3所示,切割部为带锯机3。

[0028] 需要说明的是,本实用新型带锯机3的锯条垂直设有在工作台1的顶部且延伸至工作台1内,锯条与切割缝隙的位置相对应,切割时,切割台4与储料台5分被位于锯条的两侧,上述带锯机3的具体结构和设置配合方式可参考现有技术,本文不再展开,同理,同步带模组8也同样适用,本文在此不再赘述。

[0029] 请参阅图1、2、3所示,工作台1的顶部通过支座固接有多个导向滑杆7,切割台4与储料台5均通过直线轴承与导向滑杆7滑动连接,切割台4与储料台5对应切割缝隙的端部通过连接架6固接,工作台1的顶部且位于导向滑杆7的两端均设有行程开关。

[0030] 需要说明的是,本实用新型连接架6为n字形结构,且当切割台4与储料台5复位时,锯条位于连接架6的内侧,通过连接架6将切割台4与储料台5连成一体,在一号气缸16驱动储料台5运动的同时,储料台5通过连接架6带动切割台4运动,当切割台4与对应的行程开关接触,方便控制器做出对应操作,如控制一号气缸16复位以及控制二号气缸17伸缩。

[0031] 请参阅图4所示,切割台4的顶部滑动设置有限位挡板11,储料台5的外侧滑动连接有导向框12,限位挡板11与导向框12的外侧均螺纹连接有紧固螺栓,用于通过挤压固定限位挡板11与导向框12的位置,导向框12的中部滑动设置有多导向轮14,导向轮14与导向框12之间套设有弹簧,导向框12的外侧可调节设置有限位板13。

[0032] 需要说明的是,本实用新型通过紧固螺栓可以调整限位挡板11与导向框12的位置,并且限位板13的顶部也设置有紧固螺栓,通过松紧紧固螺栓将限位板13在导向框12外侧滑动,以此根据根据宽度的纸板进行调整,使得装置可以处理不同尺寸的楞纸板,增强了设备的适用性和灵活性,并且在弹簧与导向轮14的作用下,使得不同厚度纸板可以在导向轮14底部运动,并且对纸板施压压力,保证纸板的稳定输送。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0034] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0035] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的

普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

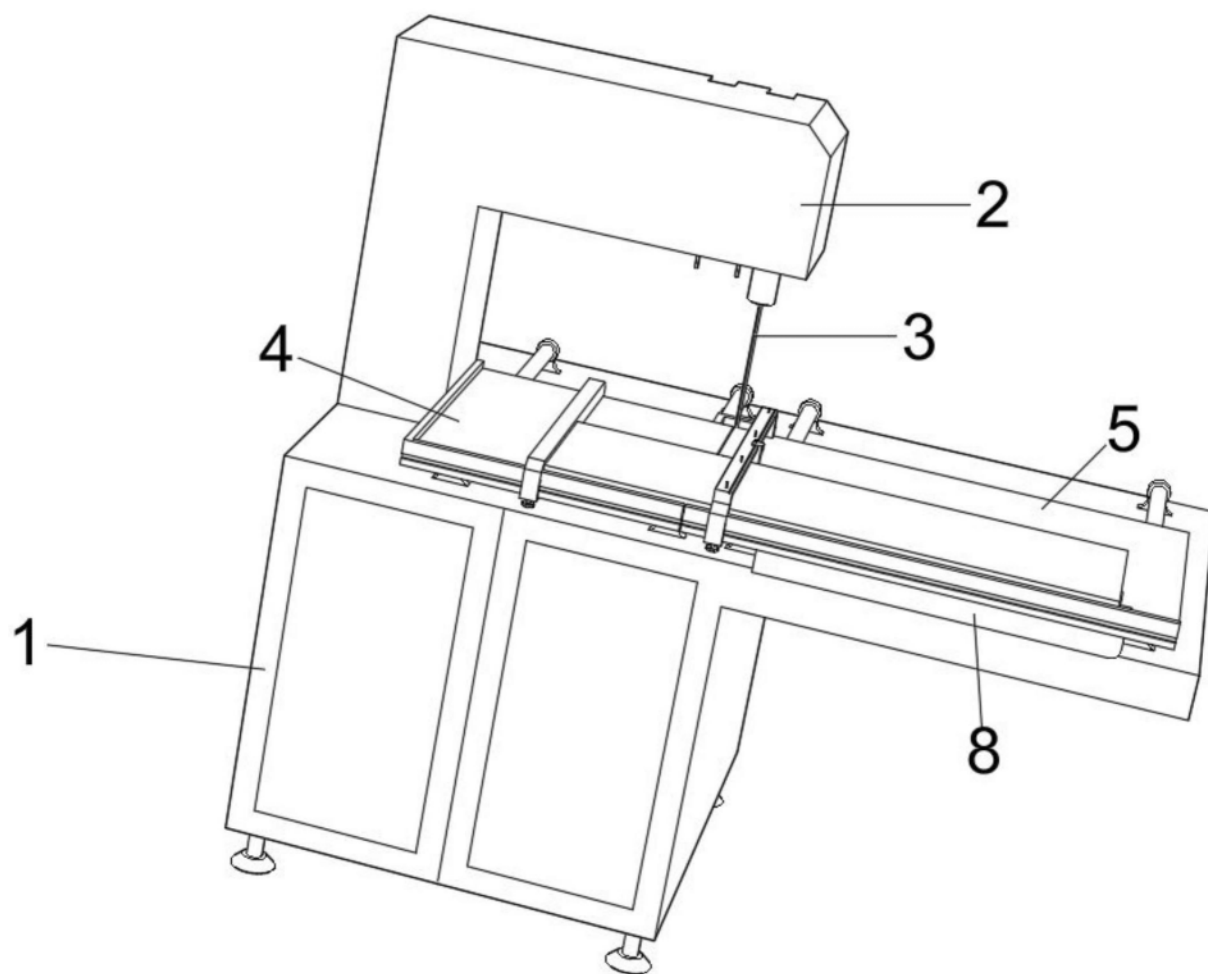


图1

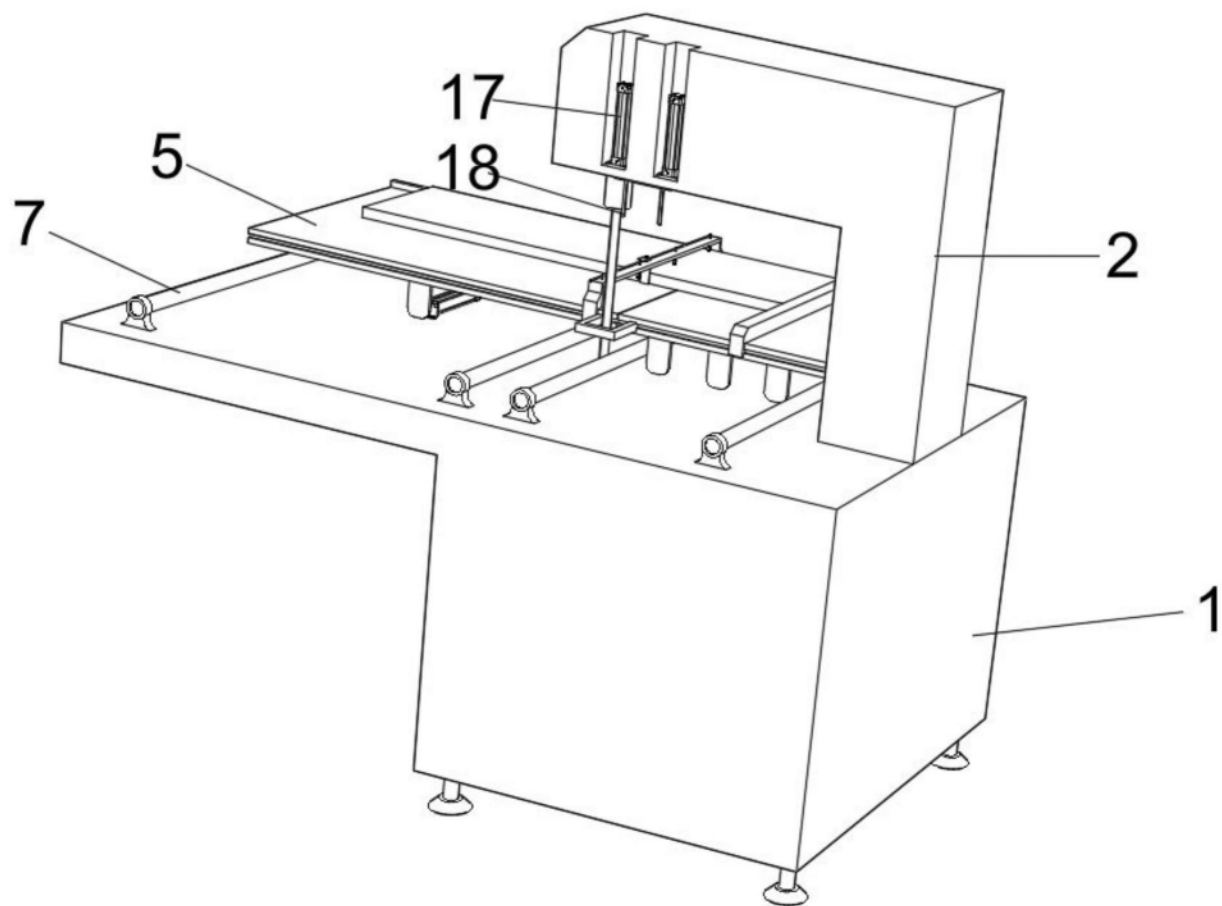


图2

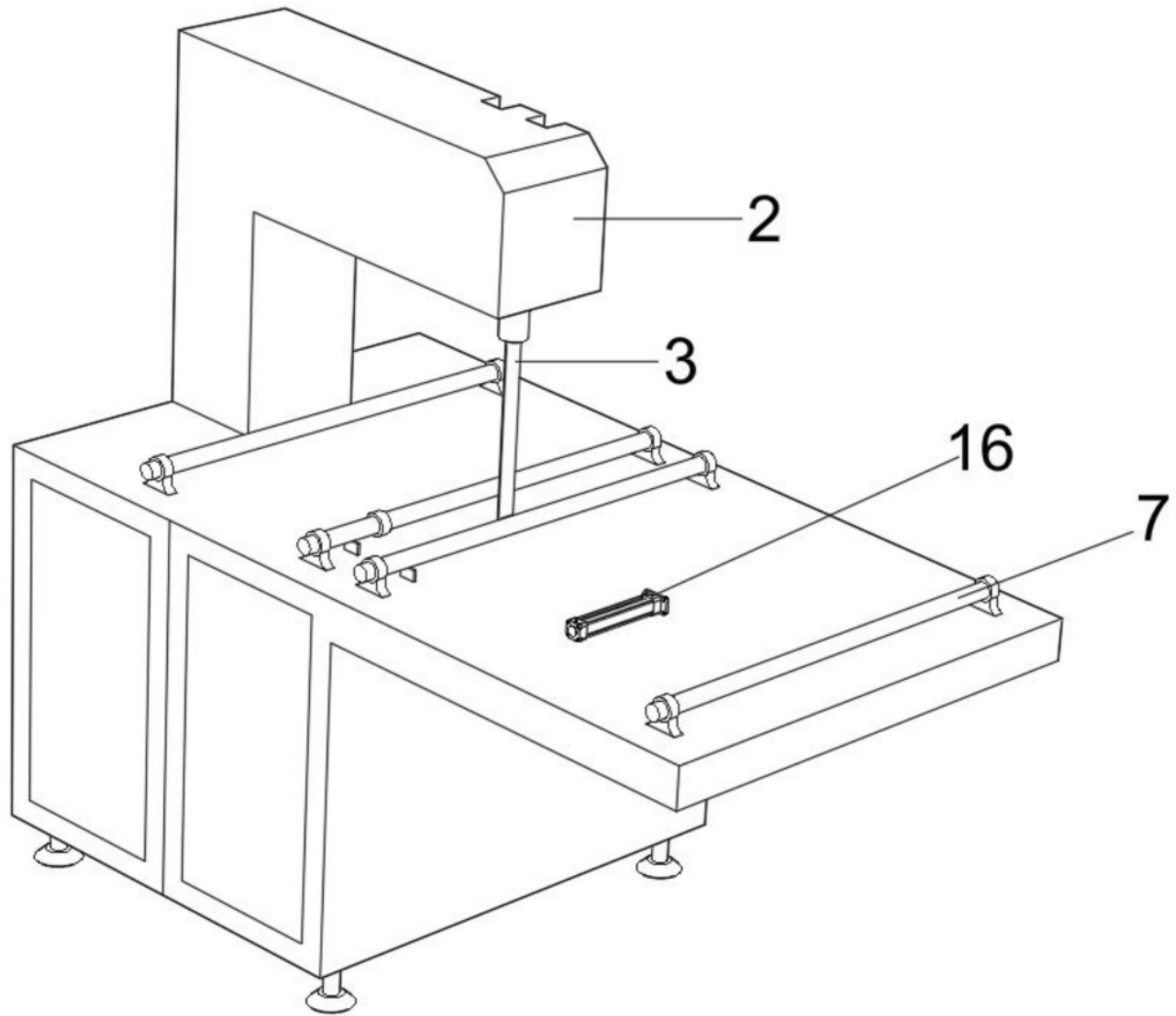


图3

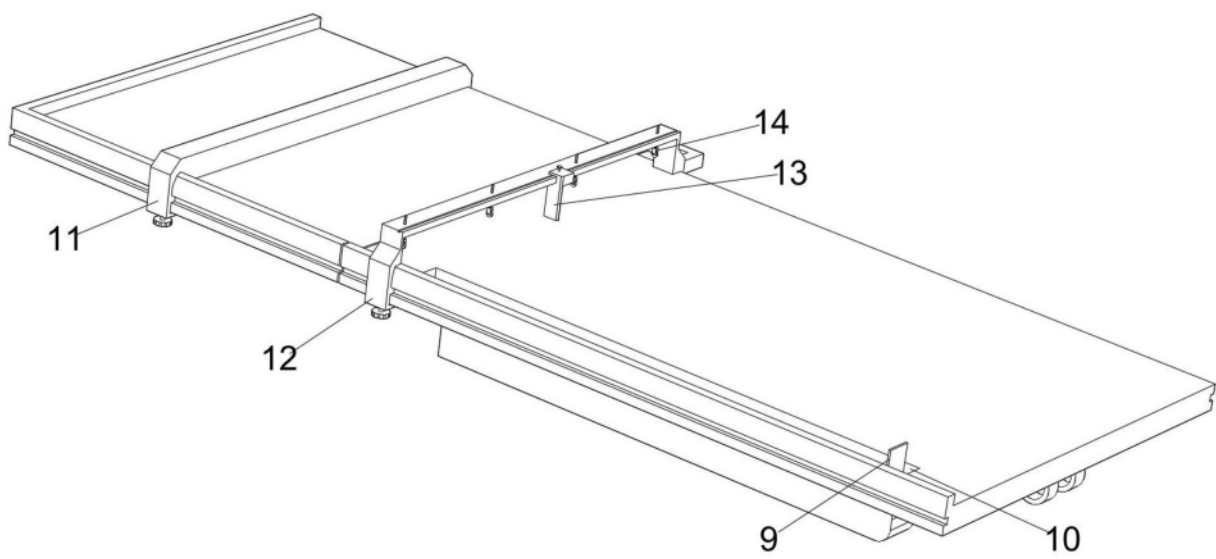


图4

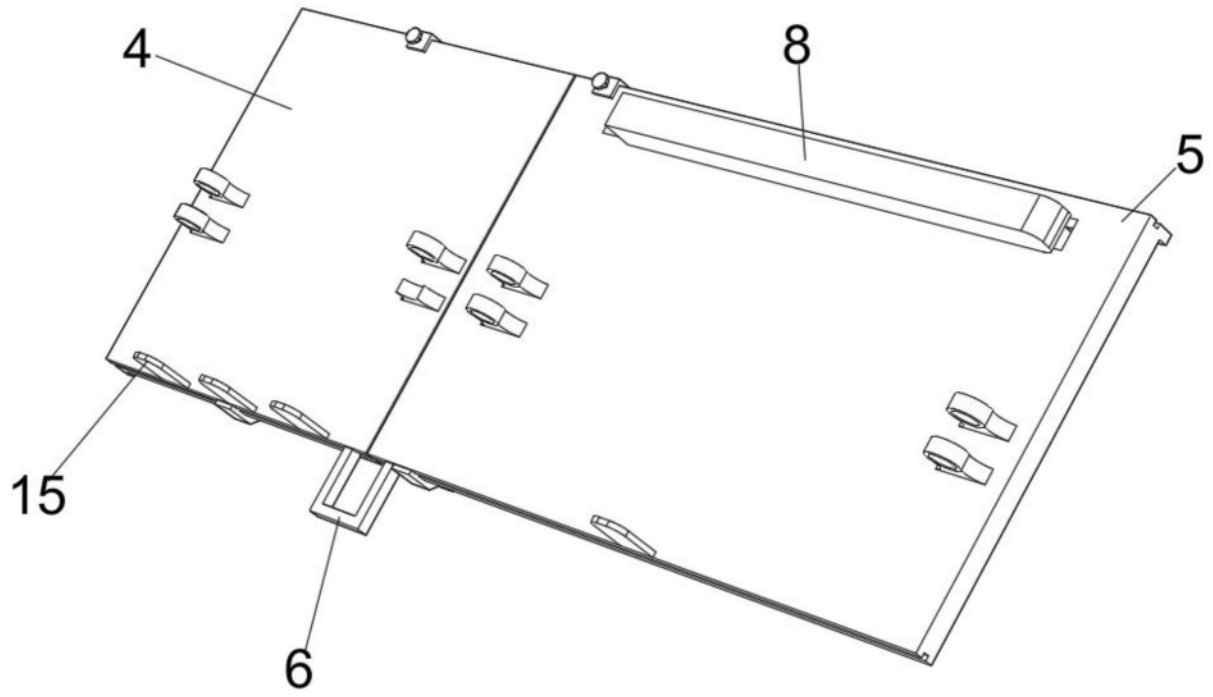


图5