(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222819100 U
(45)授权公告日 2025.05.02

(21)申请号 202421388456.5

(22)申请日 2024.06.18

(73)专利权人 舟山鑫泽丽科技有限公司
地址 316102 浙江省舟山市普陀区东港街道海景时代广场3号楼1319室

(72)发明人 王乙成

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通合伙) 33213
专利代理师 王银炯

(51)Int.Cl.
B26D 7/22(2006.01)
B26D 1/08(2006.01)

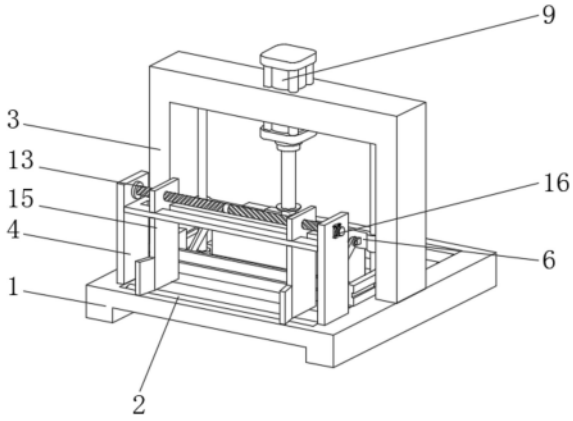
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种液压裁断机的安全防护装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种液压裁断机的安全防护装置,涉及液压裁断机技术领域,包括支撑台、传送辊和固定架,所述固定架的内侧对称设有限位杆,所述限位杆的外侧滑动连接有滑动架,所述滑动架的底部固定连接有切割刀,所述滑动架的顶部设有液压升降机构,所述滑动架的一侧设有防护机构;本实用新型通过气缸的输出端可带动滑动架在限位杆的外侧上下滑动,当滑动架向下移动的过程中,滑动架可带动转动杆顺时针转动,因滑轨对防护栏的限制,转动杆可带动防护栏在滑轨上直线运动,使得防护栏自固定架的内侧向外移动,用于将切割刀一侧的空间隔开,避免人们与切割刀直接接触,提高装置的安全性。



CN 222819100 U

1.一种液压裁断机的安全防护装置,包括支撑台(1)、传送辊(2)和固定架(3),其特征在于:所述支撑台(1)内部设有传送辊(2),所述支撑台(1)的顶部设有固定架(3),所述固定架(3)的内侧对称设有限位杆(5),所述限位杆(5)的外侧滑动连接有滑动架(6),所述滑动架(6)的底部固定连接有切割刀(11),所述滑动架(6)的顶部设有液压升降机构,所述滑动架(6)的一侧设有防护机构;

所述防护机构包括转动杆(7)和防护栏(8),所述固定架(3)的底部通过滑轨滑动连接有防护栏(8),所述滑动架(6)的一侧对称铰接有转动杆(7),所述转动杆(7)的底端与防护栏(8)的内侧铰接,所述防护栏(8)的形状设为矩形框结构。

2.根据权利要求1所述的一种液压裁断机的安全防护装置,其特征在于:所述液压升降机构包括气缸(9)和连接架(10),所述固定架(3)的顶部安装有气缸(9),所述气缸(9)的输出端连接有连接架(10),所述连接架(10)的内侧与滑动架(6)的顶部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种液压裁断机的安全防护装置,其特征在于:所述支撑台(1)内部的中间处设有承压板(12),所述切割刀(11)与承压板(12)的位置上下平行,所述切割刀(11)顶部的高度与传送辊(2)顶部的高度平行。

4.根据权利要求1所述的一种液压裁断机的安全防护装置,其特征在于:所述支撑台(1)的一侧设有安装架(4),所述安装架(4)的顶部设有滑槽(14),所述滑槽(14)的两端对称滑动连接有导向板(15),所述安装架(4)的顶部设有驱动机构。

5.根据权利要求4所述的一种液压裁断机的安全防护装置,其特征在于:所述驱动机构包括双向丝杆(13)和电机(16),所述安装架(4)的顶部转动连接有双向丝杆(13),所述安装架(4)顶部的一侧安装有电机(16),所述电机(16)的输出端与双向丝杆(13)的一端固定连接,所述双向丝杆(13)的两端贯穿出分别贯穿出两个双向丝杆(13)的顶端并与其螺纹连接。

6.根据权利要求5所述的一种液压裁断机的安全防护装置,其特征在于:所述电机(16)的一端设有法兰盘,所述法兰盘的两侧对称设有一组安装孔,所述安装孔的内部设有螺栓,所述法兰盘通过螺栓与安装架(4)的顶部可拆卸连接。

一种液压裁断机的安全防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压裁断机技术领域,尤其涉及一种液压裁断机的安全防护装置。

背景技术

[0002] 对于如发泡材、纸板、纺织物、塑胶材料、皮革、橡胶、包装材料、地板材料、地毯、玻璃纤维、软木等非金属物料的传统裁切加工中,大部份都是采用人手工用剪切裁切,这种人工裁切的加工方式劳动力和劳动强度大,效率低,加工成本高,为此现有的非金属物料裁切加工都是采用裁断机进行,其原理是借助于机器运动的作用力加压于刀模,对非金属材料进行冲压裁切;

[0003] 目前,在裁断机行业设备中,大部份都是采用人手工推动送料板作业,人手工作时过于靠近机器,劳动强度大,且需要长时间工作,工人非常容易疲劳,存在极大的安全隐患问题,因此,本实用新型提出一种液压裁断机的安全防护装置用来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种液压裁断机的安全防护装置,以解决现有技术中长时间工作,工人非常容易疲劳,存在极大的安全隐患的问题。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种液压裁断机的安全防护装置,包括支撑台、传送辊和固定架,所述支撑台内部设有传送辊,所述支撑台的顶部设有固定架,所述固定架的内侧对称设有限位杆,所述限位杆的外侧滑动连接有滑动架,所述滑动架的底部固定连接有切割刀,所述滑动架的顶部设有液压升降机构,所述滑动架的一侧设有防护机构。

[0006] 进一步改进在于:所述防护机构包括转动杆和防护栏,所述固定架的底部通过滑轨滑动连接有防护栏,所述滑动架的一侧对称铰接有转动杆,所述转动杆的底端与防护栏的内侧铰接,所述防护栏的形状设为矩形框结构。

[0007] 进一步改进在于:所述液压升降机构包括气缸和连接架,所述固定架的顶部安装有气缸,所述气缸的输出端连接有连接架,所述连接架的内侧与滑动架的顶部固定连接。

[0008] 进一步改进在于:所述支撑台内部的中间处设有承压板,所述切割刀与承压板的位置上下平行,所述切割刀顶部的高度与传送辊顶部的高度平行。

[0009] 进一步改进在于:所述支撑台的一侧设有安装架,所述安装架的顶部设有滑槽,所述滑槽的两端对称滑动连接有导向板,所述安装架的顶部设有驱动机构。

[0010] 进一步改进在于:所述驱动机构包括双向丝杆和电机,所述安装架的顶部转动连接有双向丝杆,所述安装架顶部的一侧安装有电机,所述电机的输出端与双向丝杆的一端固定连接,所述双向丝杆的两端贯穿出分别贯穿出两个双向丝杆的顶端并与其螺纹连接。

[0011] 进一步改进在于:所述电机的一端设有法兰盘,所述法兰盘的两侧对称设有一组安装孔,所述安装孔的内部设有螺栓,所述法兰盘通过螺栓与安装架的顶部可拆卸连接。

[0012] 本实用新型的有益效果为:通过气缸的输出端可带动滑动架在限位杆的外侧上下滑动,当滑动架向下移动的过程中,滑动架可带动转动杆顺时针转动,因滑轨对防护栏的限制,转动杆可带动防护栏在滑轨上直线运动,使得防护栏自固定架的内侧向外移动,用于将切割刀一侧的空间隔开,避免人们与切割刀直接接触,提高装置的安全性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视图;

[0014] 图2为本实用新型的侧视图;

[0015] 图3为本实用新型的防护机构展开状态示意图;

[0016] 图4为本实用新型的导向机构结构示意图。

[0017] 其中:1、支撑台;2、传送辊;3、固定架;4、安装架;5、限位杆;6、滑动架;7、转动杆;8、防护栏;9、气缸;10、连接架;11、切割刀;12、承压板;13、双向丝杆;14、滑槽;15、导向板;16、电机。

具体实施方式

[0018] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0019] 根据图1、2、3、4所示,本实施例提出了一种液压裁断机的安全防护装置,包括支撑台1、传送辊2和固定架3,所述支撑台1内部设有传送辊2,所述支撑台1的顶部设有固定架3,所述固定架3的内侧对称设有限位杆5,所述限位杆5的外侧滑动连接有滑动架6,所述滑动架6的底部固定连接有切割刀11,所述滑动架6的顶部设有液压升降机构,所述滑动架6的一侧设有防护机构,将需要裁断的产品放置在支撑台1一侧的传送辊2上,传送辊2带动产品向着支撑台1的另一侧移动,当传送辊2带动产品移动切割刀11的下方时,液压升降机构通过滑动架6带动切割刀11向下移动,将产品自动切断,期间防护机构可将切割刀11一侧空间隔开,用以起到防护的作用。

[0020] 所述液压升降机构包括气缸9和连接架10,所述固定架3的顶部安装有气缸9,所述气缸9的输出端连接有连接架10,所述连接架10的内侧与滑动架6的顶部固定连接,所述支撑台1内部的中间处设有承压板12,所述切割刀11与承压板12的位置上下平行,所述切割刀11顶部的高度与传送辊2顶部的高度平行,气缸9输出端通过连接架10与滑动架6固定在一起,气缸9的输出端可带动滑动架6在限位杆5的外侧上下滑动,而切割刀11固定在滑动架6的底部,使得气缸9的输出端可带动切割刀11上下往复移动,切割刀11向下移动自动将产品切断而后向上移动复位,传送辊2带动产品移动承压板12上,在切断过程中承压板12对产品起到支撑的作用。

[0021] 所述防护机构包括转动杆7和防护栏8,所述固定架3的底部通过滑轨滑动连接有防护栏8,所述滑动架6的一侧对称铰接有转动杆7,所述转动杆7的底端与防护栏8的内侧铰接,所述防护栏8的形状设为矩形框结构,当滑动架6向下移动的过程中,滑动架6可带动转动杆7顺时针转动,因滑轨对防护栏8的限制,转动杆7可带动防护栏8在滑轨上直线运动,使得防护栏8自固定架3的内侧向外移动,用于将切割刀11一侧的空间隔开,避免人们与切割刀11直接接触,提高装置的安全性,当滑动架6向上移动的过程中,滑动架6可带动转动杆7

逆时针转动,因滑轨对防护栏8的限制,转动杆7可带动防护栏8在滑轨上直线运动,使得防护栏8自固定架3的外侧向内移动复位。

[0022] 所述支撑台1的一侧设有安装架4,所述安装架4的顶部设有滑槽14,所述滑槽14的两端对称滑动连接有导向板15,所述安装架4的顶部设有驱动机构,所述驱动机构包括双向丝杆13和电机16,所述安装架4的顶部转动连接有双向丝杆13,所述安装架4顶部的一侧安装有电机16,所述电机16的输出端与双向丝杆13的一端固定连接,所述双向丝杆13的两端贯穿出分别贯穿出两个双向丝杆13的顶端并与其螺纹连接,电机16的输出端可带动双向丝杆13在安装架4的顶部转动,双向丝杆13与导向板15的顶部螺纹配合,滑槽14对导向板15的移动轨迹进行限制,双向丝杆13可带动两个导向板15沿着滑槽14直线相向移动,从而使双向丝杆13带动两个导向板15相互靠近,进而使两个导向板15与产品的两侧贴合,用以对产品的位置进行限制,或带动两个导向板15与产品分离。

[0023] 所述电机16的一端设有法兰盘,所述法兰盘的两侧对称设有一组安装孔,所述安装孔的内部设有螺栓,所述法兰盘通过螺栓与安装架4的顶部可拆卸连接。

[0024] 该液压裁断机的安全防护装置,气缸9输出端通过连接架10与滑动架6固定在一起,气缸9的输出端可带动滑动架6在限位杆5的外侧上下滑动,当滑动架6向下移动的过程中,滑动架6可带动转动杆7顺时针转动,因滑轨对防护栏8的限制,转动杆7可带动防护栏8在滑轨上直线运动,使得防护栏8自固定架3的内侧向外移动,用于将切割刀11一侧的空间隔开,避免人们与切割刀11直接接触,提高装置的安全性。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

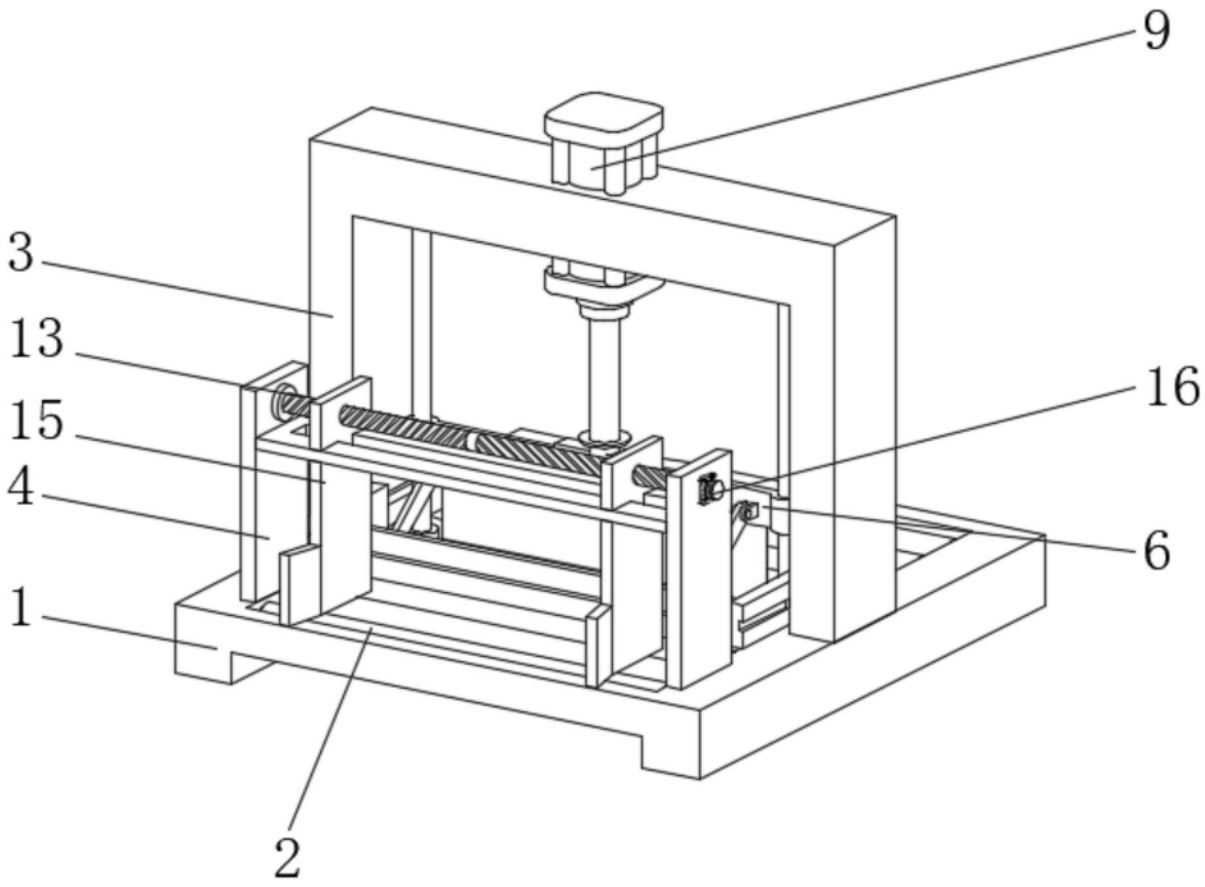


图1

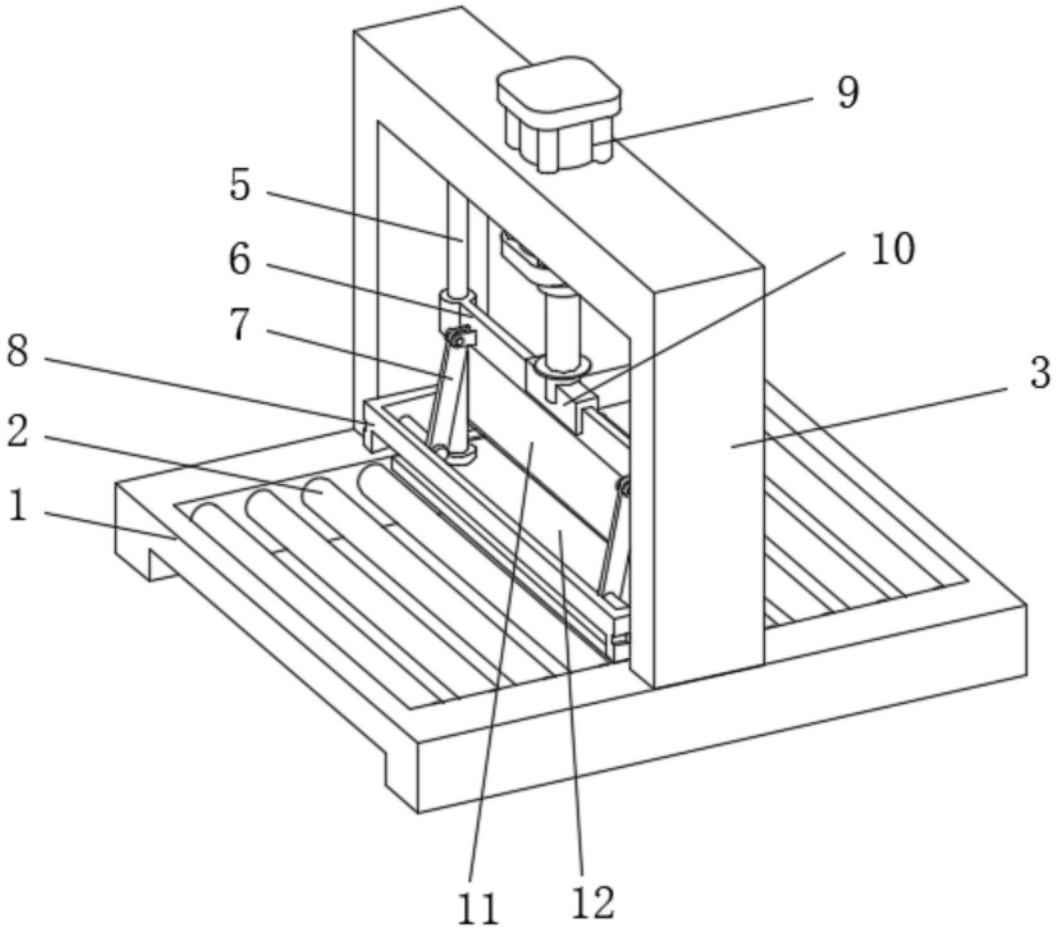


图2

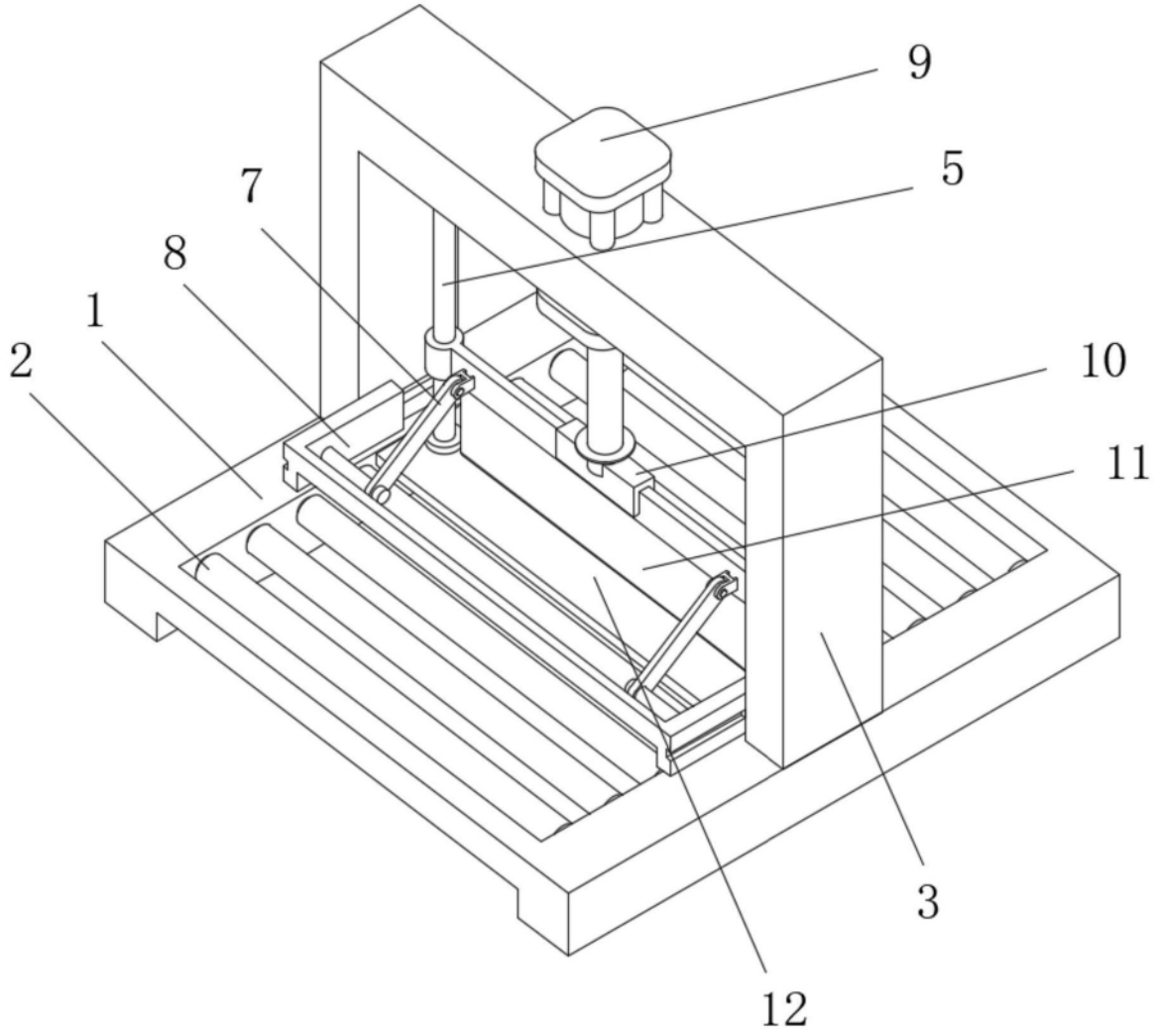


图3

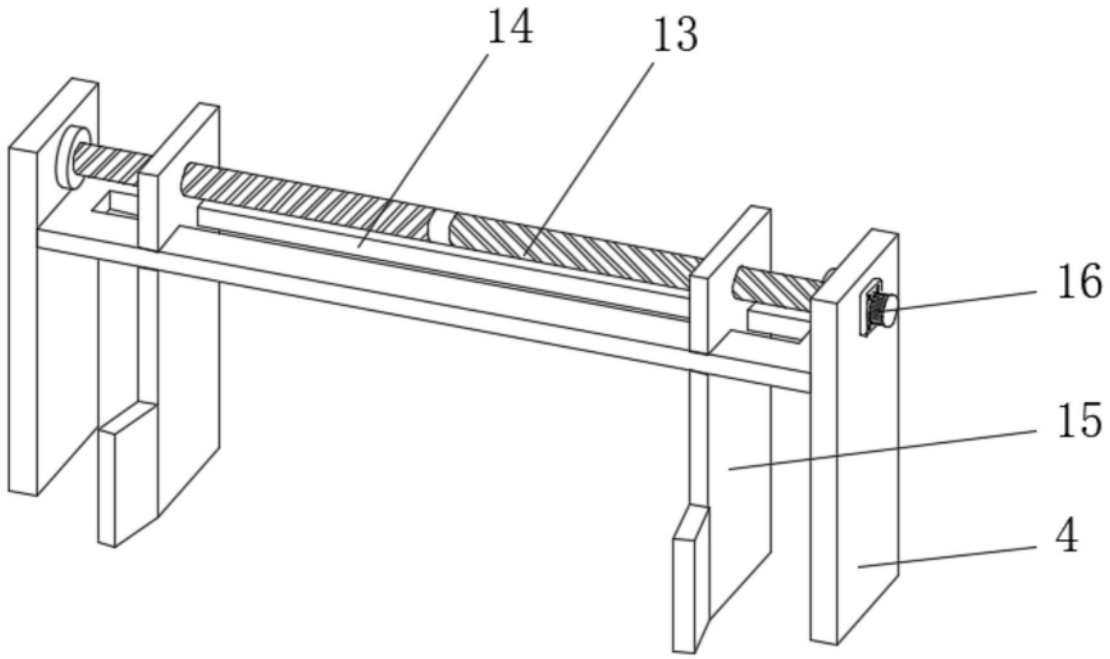


图4