



(21) 申请号 202421964736.6

(22) 申请日 2024.08.14

(73) 专利权人 乌鲁木齐市心同兴源彩印有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市水磨沟区振安街2411号

(72) 发明人 何万英 李华 周昌梅

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 蒋呈阅

(51) Int. Cl.

B31B 50/20 (2017.01)

B31B 50/02 (2017.01)

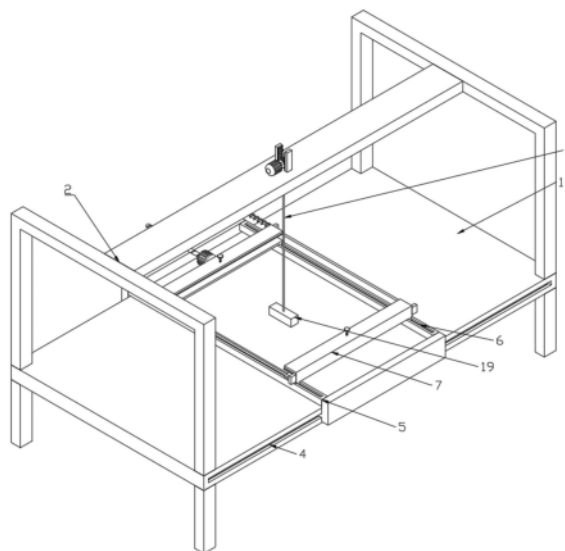
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于包装盒印刷加工的裁剪设备

(57) 摘要

本实用新型涉及包装盒裁剪技术领域,公开了一种用于包装盒印刷加工的裁剪设备,包括工作台,所述工作台上连接设有机架,所述机架上连接设有切割组件,所述切割组件为线锯,所述机架上连接设有可对线锯进行往复驱动的驱动组件,所述工作台上连接设有可对线锯进行冷却的冷却组件,所述机架上设有可对包装材料进行限位的夹持组件,所述夹持组件上连接设有可驱动夹持组件带动包装材料调节位置的位移调整组件。本实用新型与现有技术相比的优点在于:便于实现复杂形状的裁剪,提高实用性,便于冷却线锯,避免影响剪裁质量或者剪裁效率。



1. 一种用于包装盒印刷加工的裁剪设备,包括工作台(1),所述工作台(1)上连接设有机架(2),所述机架(2)上连接设有切割组件,其特征在于:所述切割组件为线锯(3),所述机架(2)上连接设有可对线锯(3)进行往复驱动的驱动组件,所述工作台(1)上连接设有可对线锯(3)进行冷却的冷却组件,所述机架(2)上设有可对包装材料进行限位的夹持组件,所述夹持组件上连接设有可驱动夹持组件带动包装材料调节位置的位移调整组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于包装盒印刷加工的裁剪设备,其特征在于:所述位移调整组件包括连接于工作台(1)两侧的第一滑槽(4),相对所述第一滑槽(4)之间滑动连接设有下框架(5),所述下框架(5)顶端垂直第一滑槽(4)方向连接设有第二滑槽(6),相对所述第二滑槽(6)之间滑动连接夹持组件。

3. 根据权利要求1所述的一种用于包装盒印刷加工的裁剪设备,其特征在于:所述夹持组件包括两个夹持件(7),所述夹持件(7)滑动连接相对第二滑槽(6)之间,所述夹持件(7)两侧分别连接设有延伸板,一侧所述延伸板上连接设有导向杆(8),所述导向杆(8)滑动贯穿另一侧延伸板并于端部共同连接设有连接板(9),靠近导向杆(8)端部一侧的所述夹持件(7)上连接设有第一电机(10),所述第一电机(10)的动力输出端连接设有第一螺杆(11),所述第一螺杆(11)通过螺纹贯穿连接板(9)设置。

4. 根据权利要求1所述的一种用于包装盒印刷加工的裁剪设备,其特征在于:所述驱动组件包括连接于线锯(3)一端的U型架(12),所述U型架(12)滑动连接机架(2)设置,所述U型架(12)两侧内壁相对连接设有齿条(13),所述机架(2)上连接设有第二电机(14),所述第二电机(14)的动力输出端连接设有不完全齿轮(15),所述不完全齿轮(15)与齿条(13)啮合,所述线锯(3)另一端贯穿工作台(1)并于端部连接设有活动板(16),所述活动板(16)滑动连接工作台(1)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于包装盒印刷加工的裁剪设备,其特征在于:所述工作台(1)于线锯(3)两侧分别连接设有滑杆(17),所述滑杆(17)滑动贯穿活动板(16),所述活动板(16)和工作台(1)之间连接设有第一弹簧(18),所述第一弹簧(18)套设于滑杆(17)外。

6. 根据权利要求1所述的一种用于包装盒印刷加工的裁剪设备,其特征在于:所述冷却组件包括冷却盒(19),所述冷却盒(19)内设有冷却液,所述线锯(3)贯穿冷却盒(19)设置,所述冷却盒(19)于贯穿处连接设有与线锯(3)配合的密封环(20)。

## 一种用于包装盒印刷加工的裁剪设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装盒裁剪技术领域,具体是指一种用于包装盒印刷加工的裁剪设备。

### 背景技术

[0002] 包装盒在制作过程中需要根据设计要求切割成特定形状,以便不同形状产品需要。

[0003] 现有的包装盒印刷加工裁剪设备通常采用圆锯,且常用的包装盒印刷加工裁剪设备也只能对包装材料进行单一维度进行移动,进而对包装盒进行直线裁剪,不便于根据裁剪成复杂的曲面,降低了实用性;且切割组件在切割过程中与包装材料发生摩擦,积聚大量热量,从而影响剪裁质量或者剪裁效率。

### 实用新型内容

[0004] 一、解决的技术问题

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是只能进行直线裁剪,降低了实用性;且切割过程中切割组件积聚大量热量,影响剪裁质量或者剪裁效率。

[0006] 二、技术方案

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种用于包装盒印刷加工的裁剪设备,包括工作台,所述工作台上连接设有机架,所述机架上连接设有切割组件,所述切割组件为线锯,所述机架上连接设有可对线锯进行往复驱动的驱动组件,所述工作台上连接设有可对线锯进行冷却的冷却组件,所述机架上设有可对包装材料进行限位的夹持组件,所述夹持组件上连接设有可驱动夹持组件带动包装材料调节位置的位移调整组件。

[0008] 进一步的,所述位移调整组件包括连接于工作台两侧的第一滑槽,相对所述第一滑槽之间滑动连接设有下框架,所述下框架顶端垂直第一滑槽方向连接设有第二滑槽,相对所述第二滑槽之间滑动连接夹持组件,通过第一滑槽、下框架、第二滑槽和夹持组件的配合设置可以通过驱动夹持组件沿第二滑槽移动方便调整夹持组件X轴的位置,通过驱动下框架带动夹持组件沿第一滑槽方向移动可以调整夹持组件Y轴的位置,进而便于驱动夹持组件带动包装材料根据裁剪需要调整位移。

[0009] 进一步的,所述夹持组件包括两个夹持件,所述夹持件滑动连接相对第二滑槽之间,所述夹持件两侧分别连接设有延伸板,一侧所述延伸板上连接设有导向杆,所述导向杆滑动贯穿另一侧延伸板并于端部共同连接设有连接板,靠近导向杆端部一侧的所述夹持件上连接设有第一电机,所述第一电机的动力输出端连接设有第一螺杆,所述第一螺杆通过螺纹贯穿连接板设置,通过夹持件可以对包装材料两端分别进行夹持,通过驱动第一电机,第一电机驱动第一螺杆,第一螺杆通过与连接板的螺纹配合驱动连接板沿导向杆轴向移动,进而便于调节两夹持件之间间距使之与包装材料的宽度配合。

[0010] 进一步的,所述驱动组件包括连接于线锯一端的U型架,所述U型架滑动连接机架

设置,所述U型架两侧内壁相对连接设有齿条,所述机架上连接设有第二电机,所述第二电机的动力输出端连接设有不完全齿轮,所述不完全齿轮与齿条啮合,所述线锯另一端贯穿工作台并于端部连接设有活动板,所述活动板滑动连接工作台,通过启动第二电机,第二电机驱动不完全齿轮,不完全齿轮通过与齿条的啮合驱动U型杆带动线锯往复上下,进而实现线锯的裁剪操作,线锯另一端的活动板便于将线锯始终处于拉直状态,方便线锯切割。

[0011] 进一步的,所述工作台于线锯两侧分别连接设有滑杆,所述滑杆滑动贯穿活动板,所述活动板和工作台之间连接设有第一弹簧,所述第一弹簧套设于滑杆外,通过活动板、滑杆和第一弹簧的配合设置使得活动板可以对线锯进行张紧。

[0012] 进一步的,所述冷却组件包括冷却盒,所述冷却盒内设有冷却液,所述线锯贯穿冷却盒设置,所述冷却盒于贯穿处连接设有与线锯配合的密封环,通过冷却盒、冷却液和密封环的配合设置便于通过线锯的往复上下使得线锯可以移动至冷却液中进行冷却,避免线锯长时间积热,密封环的设置避免冷却液随线锯被带出冷却盒。

[0013] 三、有益效果

[0014] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0015] 通过工作台、机架、线锯、驱动组件、冷却组件、夹持组件和位移调整组件的配合设置便于通过夹持组件对包装材料两端分别进行夹持限位,避免裁剪时包装材料受力而使夹持组件两侧发生位移;然后通过位移调整组件可以将夹持组件带动包装材料按照需要的裁剪路线进行移动,方便线锯对包装材料进行裁剪;而驱动组件的设置便于驱动线锯往复移动,方便对包装材料进行裁剪;线锯在裁剪过程中会积聚大量热量,通过冷却组件可以对线锯进行冷却,防止线锯积热而影响裁剪质量或者裁剪效率。

## 附图说明

[0016] 图1是本实用新型一种用于包装盒印刷加工的裁剪设备的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型一种用于包装盒印刷加工的裁剪设备的俯剖结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型一种用于包装盒印刷加工的裁剪设备的主剖结构示意图。

[0019] 图4是图3中A的放大结构示意图。

[0020] 图5是图3中B的放大结构示意图。

[0021] 如图所示:1、工作台,2、机架,3、线锯,4、第一滑槽,5、下框架,6、第二滑槽,7、夹持件,8、导向杆,9、连接板,10、第一电机,11、第一螺杆,12、U型架,13、齿条,14、第二电机,15、不完全齿轮,16、活动板,17、滑杆,18、第一弹簧,19、冷却盒,20、密封环。

## 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] 实施例一

[0024] 结合附图1和图2,一种用于包装盒印刷加工的裁剪设备,包括工作台1,所述工作台1上连接设有机架2件,所述机架2上设有可对包装材料进行限位的夹持组件,所述夹持组

件包括两个夹持件7,所述夹持件7滑动连接相对第二滑槽6之间,所述夹持件7两侧分别连接设有延伸板,一侧所述延伸板上连接设有导向杆8,所述导向杆8滑动贯穿另一侧延伸板并于端部共同连接设有连接板9,靠近导向杆8端部一侧的所述夹持件7上连接设有第一电机10,所述第一电机10的动力输出端连接设有第一螺杆11,所述第一螺杆11通过螺纹贯穿连接板9设置;所述夹持组件上连接设有可驱动夹持组件带动包装材料调节位置的位移调整组件,所述位移调整组件包括连接于工作台1两侧的第一滑槽4,相对所述第一滑槽4之间滑动连接设有下框架5,所述下框架5顶端垂直第一滑槽4方向连接设有第二滑槽6,相对所述第二滑槽6之间滑动连接夹持组件;

[0025] 通过工作台1、机架2、线锯3、驱动组件、夹持组件和位移调整组件的配合设置便于通过夹持组件对包装材料两端分别进行夹持限位,避免裁剪时包装材料受力而使夹持组件两侧发生位移;然后通过位移调整组件可以将夹持组件带动包装材料按照需要的裁剪路线进行移动,方便线锯3对包装材料进行裁剪。

[0026] 结合附图3、图4和图5,所述机架2上连接设有切割组件,所述切割组件为线锯3,所述机架2上连接设有可对线锯3进行往复驱动的驱动组件,所述驱动组件包括连接于线锯3一端的U型架12,所述U型架12滑动连接机架2设置,所述U型架12两侧内壁相对连接设有齿条13,所述机架2上连接设有第二电机14,所述第二电机14的动力输出端连接设有不完全齿轮15,所述不完全齿轮15与齿条13啮合,所述线锯3另一端贯穿工作台1并于端部连接设有活动板16,所述活动板16滑动连接工作台1,所述工作台1于线锯3两侧分别连接设有滑杆17,所述滑杆17滑动贯穿活动板16,所述活动板16和工作台1之间连接设有第一弹簧18,所述第一弹簧18套设于滑杆17外。

[0027] 通过驱动组件的设置便于驱动线锯3往复移动,方便线锯3对包装材料进行裁剪。

[0028] 实施例二

[0029] 在实施例一的基础上,结合附图5,所述工作台1上连接设有可对线锯3进行冷却的冷却组件,所述冷却组件包括冷却盒19,所述冷却盒19内设有冷却液,所述线锯3贯穿冷却盒19设置,所述冷却盒19于贯穿处连接设有与线锯3配合的密封环20。

[0030] 线锯3在裁剪过程中会积聚大量热量,通过冷却组件可以对线锯3进行冷却,防止线锯3积热而影响裁剪质量或者裁剪效率。

[0031] 具体使用方法如下:

[0032] 首先,通过启动第一电机10,第一电机10通过第一螺杆11与连接板9的螺纹配合驱动连接板9沿导向杆8轴向移动,进而便于根据包装材料宽度调节两夹持件7之间间距,然后将包装材料两端分别通过夹持件7进行夹持限位,以便后续切割。

[0033] 接着,驱动夹持组件带动包装材料沿第二滑槽6移动方便调整夹持组件X轴的位置,通过驱动下框架5带动夹持组件沿第一滑槽4方向移动可以调整夹持组件Y轴的位置,进而便于驱动夹持组件带动包装材料根据裁剪需要调整位移;

[0034] 裁剪时,通过启动第二电机14,第二电机14驱动不完全齿轮15,不完全齿轮15通过与齿条13的啮合驱动U型杆带动线锯3往复上下,进而实现线锯3的裁剪操作,线锯3另一端的活动板16通过滑杆17和第一弹簧18的配合设置使得线锯3始终处于张紧状态,方便线锯3切割;

[0035] 随着线锯3的往复上下使得线锯3可以移动至冷却液中进行冷却,避免线锯3长时

间积热,密封环20的设置避免冷却液随线锯3被带出冷却盒19。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 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。

[0038] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

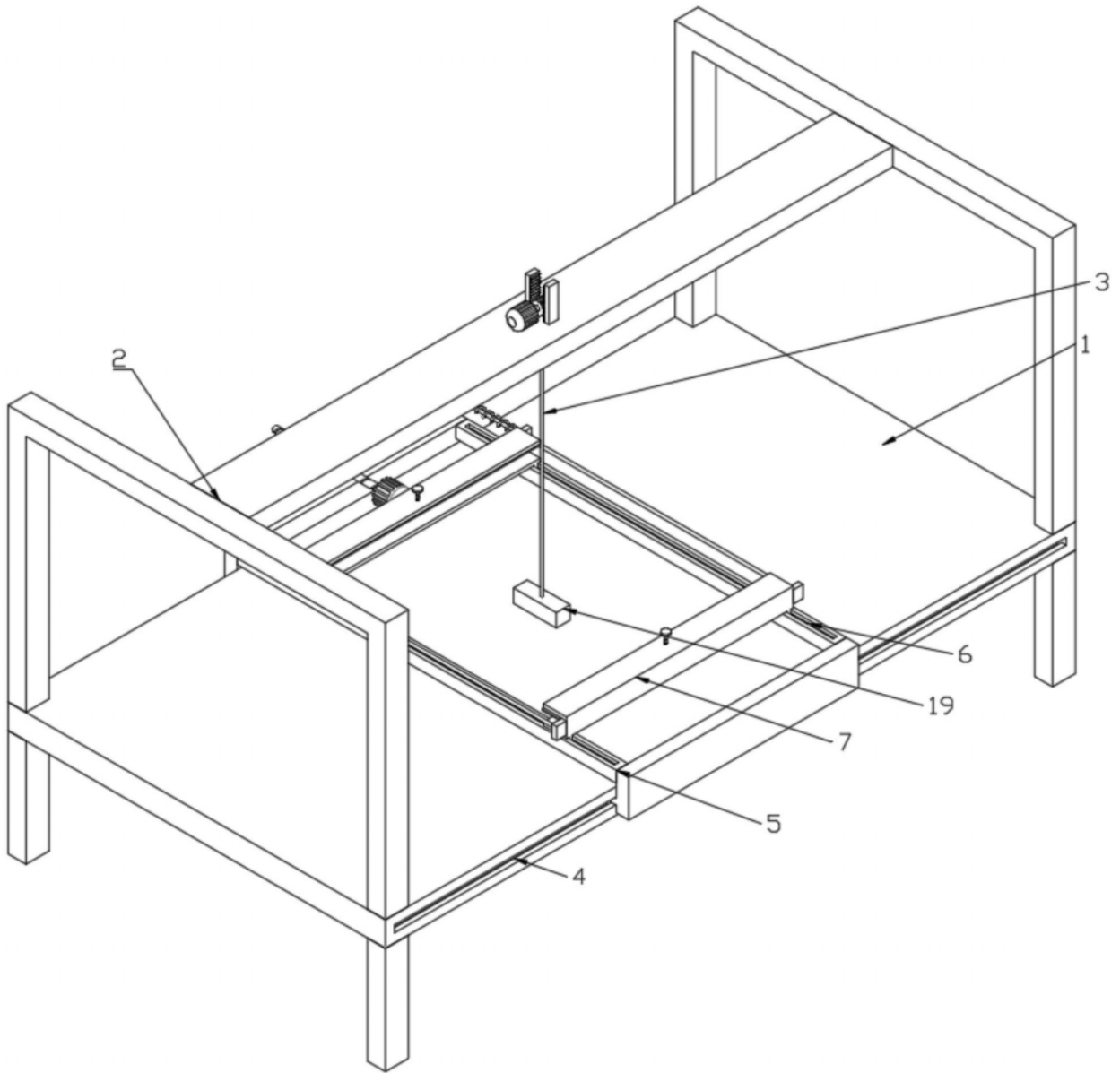


图1

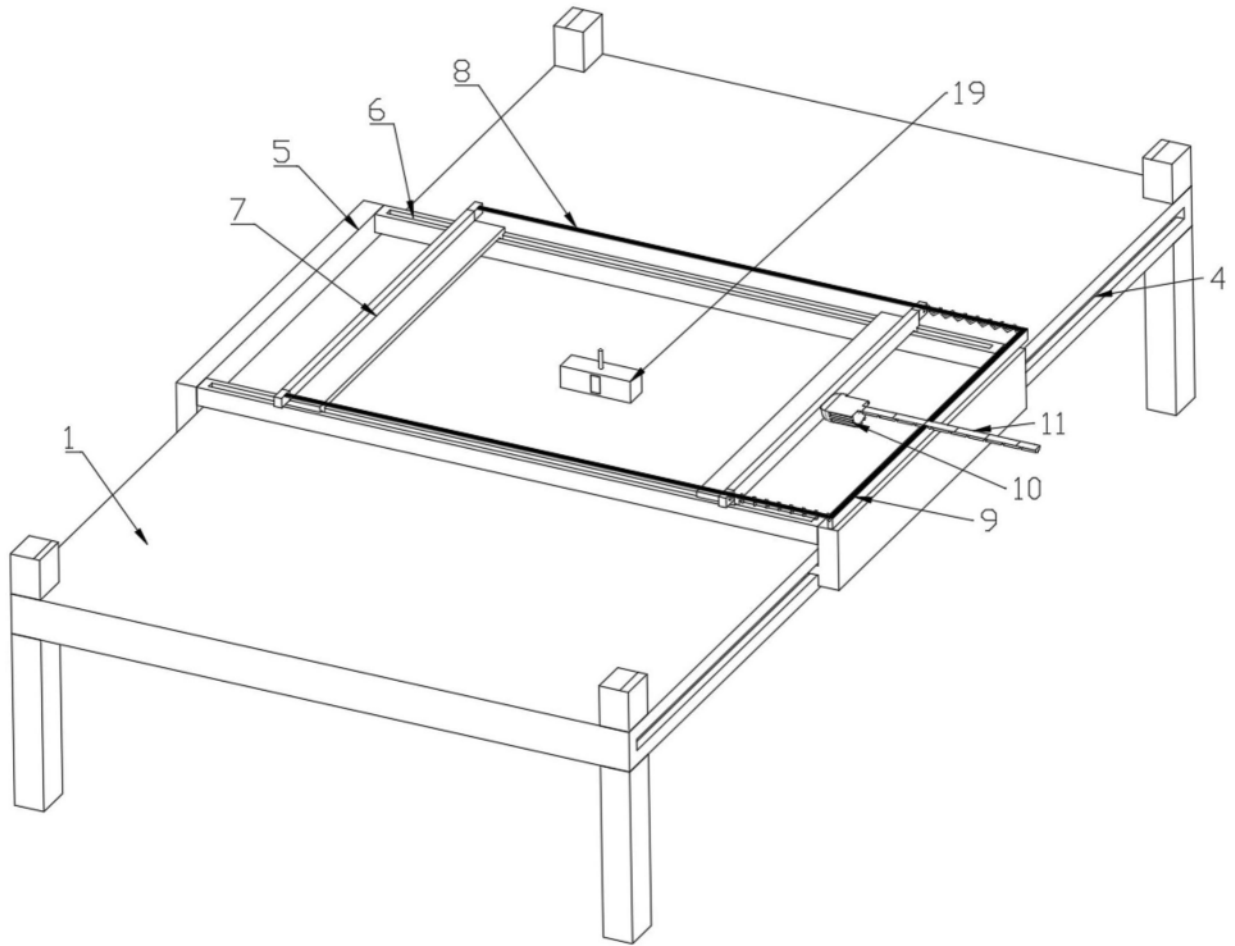


图2

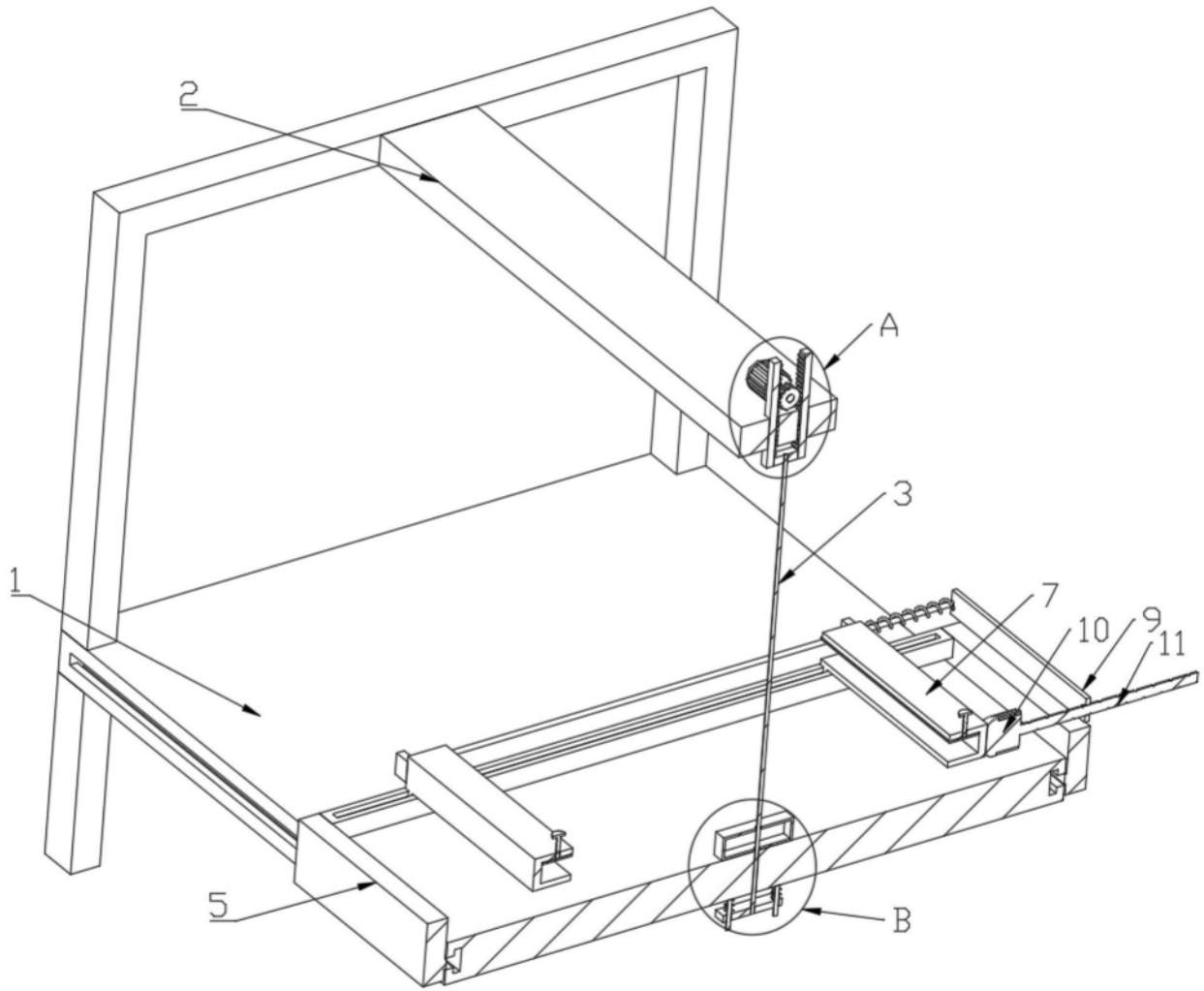


图3

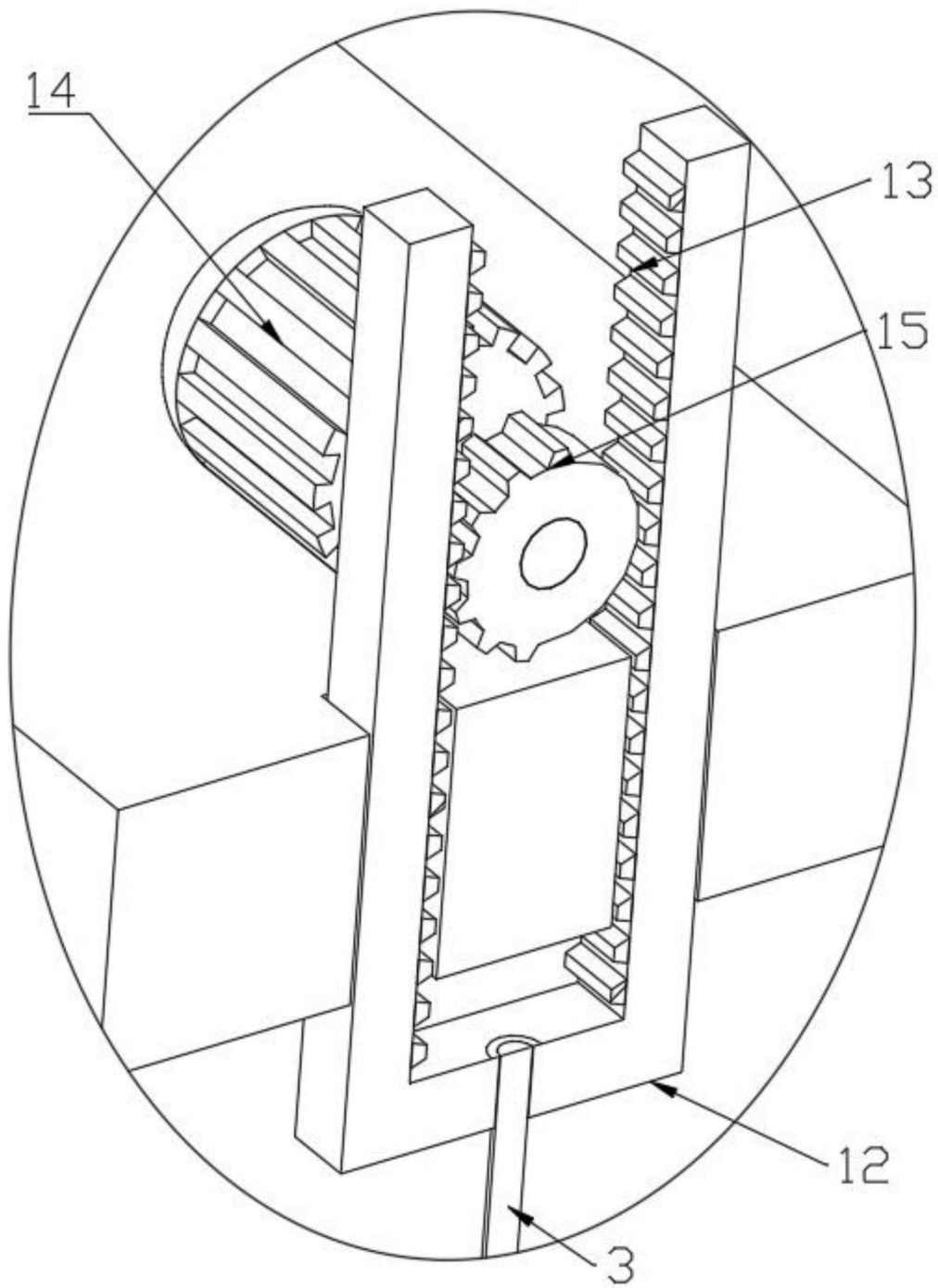


图4

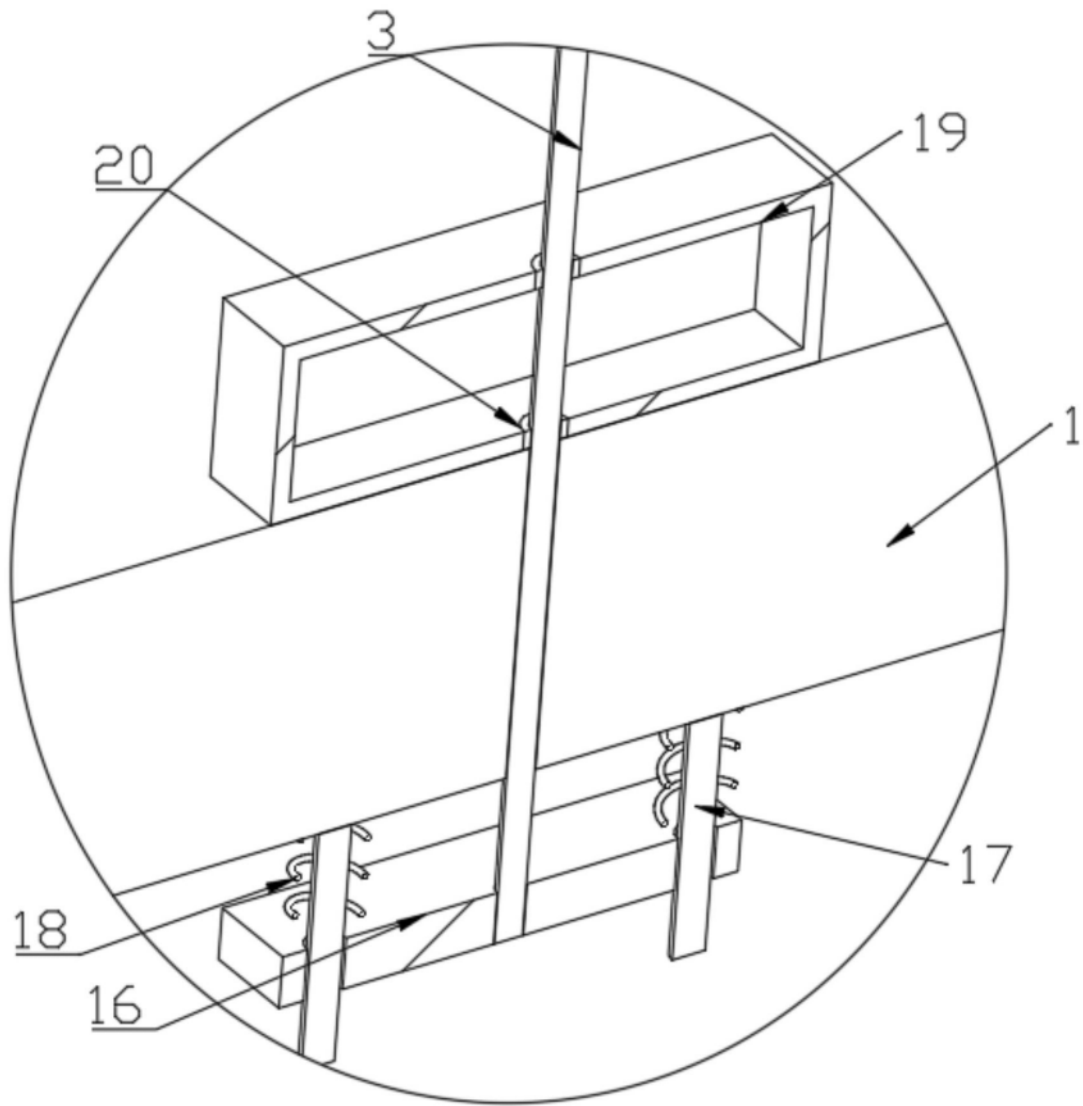


图5