



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217532042 U

(45) 授权公告日 2022.10.04

(21) 申请号 202221602100.8

(22) 申请日 2022.06.24

(73) 专利权人 湖北创美达广告有限公司

地址 434000 湖北省荆州市沙市区银湖工  
业园F区三期23幢2层201号

(72) 发明人 胡涛

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务  
所(普通合伙) 42254

专利代理师 罗林

(51) Int.Cl.

B31B 50/04 (2017.01)

B31B 50/20 (2017.01)

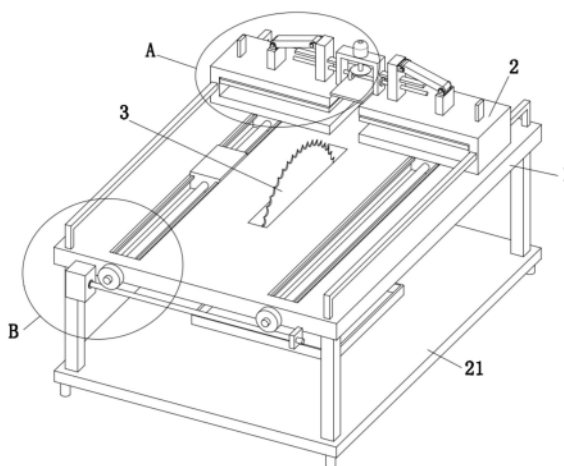
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种纸板快速裁板机

### (57) 摘要

本实用新型涉及包装盒纸板技术领域,公开了一种纸板快速裁板机,包括工作台和两个移动框,所述工作台的底部固定安装有第一电机,第一电机输出轴上固定连接切割刀,所述移动框的顶部开设有竖向孔,竖向孔内滑动安装有竖板,竖板的底部固定安装有压板,两个移动框的顶部固定连接有一个连接框,连接框的两侧内壁上转动连接有同一个双向螺杆,双向螺杆的外侧螺纹套接在两个移动板,两个移动板相互远离的一侧均通过铰链转动连接有连接板。本实用新型具有以下优点和效果:通过蜗杆、蜗轮与丝杆的配合带动两个移动框和纸板运行向前移动其进行切割,保证了纸板的匀速进给,提升切割质量和效率,且保证了操作的安全性。



1. 一种纸板快速裁板机,其特征在于,包括工作台(1)和两个移动框(2),所述工作台(1)的底部固定安装有第一电机(11),第一电机(11)输出轴上固定连接有切割刀(3),所述移动框(2)的顶部开设有竖向孔,竖向孔内滑动安装有竖板(7),竖板(7)的底部固定安装有压板(6),两个移动框(2)的顶部固定连接有同一个连接框(17),连接框(17)的两侧内壁上转动连接有同一个双向螺杆(9),双向螺杆(9)的外侧螺纹套接在两个移动板(10),两个移动板(10)相互远离的一侧均通过铰链转动连接有连接板(8),两个连接板(8)的底部分别通过铰链与对应的竖板(7)的顶部转动连接,且双向螺杆(9)上固定安装有从动锥齿轮(15),所述连接框(17)的顶部固定安装有第二电机(12),第二电机(12)的输出轴上固定连接有主动锥齿轮(16),主动锥齿轮(16)与从动锥齿轮(15)相啮合,且移动板(10)的底部固定安装有滑板(5),所述工作台(1)的顶部两侧均开设有滑槽(4),两个滑板(5)分别滑动连接在对应的滑槽(4)内,滑槽(4)的前后两侧内壁上转动连接有同一个丝杆(14),两个滑板(5)分别螺纹套接在对应的丝杆(14)的外侧,且丝杆(14)的前端固定安装有蜗轮(19),所述工作台(1)的前侧固定安装有第三电机(13),第三电机(13)的输出轴上固定连接有蜗杆(20),蜗杆(20)与两个蜗轮(19)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种纸板快速裁板机,其特征在于:所述连接框(17)的两侧均固定安装有导向杆,两个移动板(10)分别滑动套接在对应的导向杆的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种纸板快速裁板机,其特征在于:所述滑槽(4)内固定安装有两个固定杆,两个滑板(5)分别滑动套接在对应的固定杆的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种纸板快速裁板机,其特征在于:所述工作台(1)的底部四角均固定安装有立柱,四个立柱的底端固定连接有同一个底板(21),底板(21)的顶部放置有收集框(22),所述工作台(1)的底部开设有通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种纸板快速裁板机,其特征在于:所述工作台(1)的顶部两侧均固定安装有固定架(18),两个移动框(2)分别滑动套接在对应的固定架(18)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种纸板快速裁板机,其特征在于:所述压板(6)的顶部开设有竖杆,所述移动框(2)的顶部开设有滑孔,两个竖杆分别滑动连接在对应的滑孔内。

## 一种纸板快速裁板机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装盒纸板技术领域,特别涉及一种纸板快速裁板机。

### 背景技术

[0002] 纸板是包装的主要材料之一,纸板在生产的过程中为一块整体的方形板,但是在使用的过程中需要将纸板折叠成纸盒,以方便对产品的包装,在纸板折成纸盒的过程中,需要对纸板进行裁剪,现有技术中的裁剪通常采用人工裁剪的方式进行,效率低下,长时间的工作,增加工作人员的劳动强度;市场中局部出现了机械裁剪,机械裁剪大都存在以下问题,纸板相对较软,在机械裁剪的过程中,容易对裁剪部位的纸板造成损伤,影响美观和纸盒的使用。

[0003] 针对上述问题公告号为CN210234125U的中国专利公告的一种纸板裁板机,其技术要点是:,裁板机包括操作台,操作台包括操作台主体,所述操作台主体上设有滑动工作台,滑动工作台上设有压板支架,压板支架上设有对称分布的压板,操作台主体上设有旋转底座,旋转底座包括柱形底座主体,旋转底座上设有控制件,所述控制件上设有压块。本实用新型裁板机通过压板对多张纸板进行夹紧后切割,取代了传统的手动裁剪的方式。

[0004] 上述方案需要手动推动滑动工作台位于操作台上滑动,对纸板进行切割,人工推动时难以保证匀速推料,使得难以保证裁切质量,存在拆切质量不高、操作安全性低的问题;因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种纸板快速裁板机,具有自动推料的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种纸板快速裁板机,包括工作台和两个移动框,所述工作台的底部固定安装有第一电机,第一电机输出轴上固定连接切割刀,所述移动框的顶部开设有竖向孔,竖向孔内滑动安装有竖板,竖板的底部固定安装有压板,两个移动框的顶部固定连接有同一个连接框,连接框的两侧内壁上转动连接有同一个双向螺杆,双向螺杆的外侧螺纹套接在两个移动板,两个移动板相互远离的一侧均通过铰链转动连接有连接板,两个连接板的底部分别通过铰链与对应的竖板的顶部转动连接,且双向螺杆上固定安装有从动锥齿轮,所述连接框的顶部固定安装有第二电机,第二电机的输出轴上固定连接主动锥齿轮,主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合,且移动板的底部固定安装有滑板,所述工作台的顶部两侧均开设有滑槽,两个滑板分别滑动连接在对应的滑槽内,滑槽的前后两侧内壁上转动连接有同一个丝杆,两个滑板分别螺纹套接在对应的丝杆的外侧,且丝杆的前端固定安装有蜗轮,所述工作台的前侧固定安装有第三电机,第三电机的输出轴上固定连接蜗杆,蜗杆与两个蜗轮相啮合。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述连接框的两侧均固定安装有导向杆,两个移动板分别滑动套接在对应的导向杆的外侧。

[0008] 通过采用上述技术方案,对移动板进行导向。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述滑槽内固定安装有两个固定杆,两个滑板分别滑动套接在对应的固定杆的外侧。

[0010] 通过采用上述技术方案,对滑板进行导向。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述工作台的底部四角均固定安装有立柱,四个立柱的底端固定连接有同一个底板,底板的顶部放置有收集框,所述工作台的底部开设有通孔。

[0012] 通过采用上述技术方案,保证对工作台的支撑稳定性,并能够对切割废屑进行收集。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述工作台的顶部两侧均固定安装有固定架,两个移动框分别滑动套接在对应的固定架的外侧。

[0014] 通过采用上述技术方案,对移动框进行前后移动的导向。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述压板的顶部开设有竖杆,所述移动框的顶部开设有滑孔,两个竖杆分别滑动连接在对应的滑孔内。

[0016] 通过采用上述技术方案,对压板进行导向。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型通过将纸板放置在两个移动框内,然后启动第二电机带动主动锥齿轮转动的,并通过与从动锥齿轮的内核带动双向螺杆进行转动,双向螺杆通过与两个移动板的螺纹传动并在导向杆的导向作用下带动两个移动板向相互远离的一侧运动,两个移动板分别通过对应的连接板带动两个竖板和两个压板向下运动,对纸板进行压紧固定;

[0019] 2、本实用新型通过启动第一电机带动切割刀高速旋转,并启动第三电机带动蜗杆进行转动,蜗杆通过与两个蜗轮的啮合带动两个丝杆进行转动,两个丝杆分别通过与对应的滑板的螺纹传动带动两个移动框同步向前侧运动,使得带动纸板运行向前移动,并通过切割刀对其进行高效切割,提升切割质量和效率。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本实施例的立体结构示意图。

[0022] 图2是图1中A部分的放大图。

[0023] 图3是本实施例的剖视图。

[0024] 图4是图3中B部分的放大图。

[0025] 图5是图3中C部分的放大图。

[0026] 图中,1、工作台;2、移动框;3、切割刀;4、滑槽;5、滑板;6、压板;7、竖板;8、连接板;9、双向螺杆;10、移动板;11、第一电机;12、第二电机;13、第三电机;14、丝杆;15、从动锥齿轮;16、主动锥齿轮;17、连接框;18、固定架;19、蜗轮;20、蜗杆;21、底板;22、收集框。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0028] 参照图1-5,一种纸板快速裁板机,包括工作台1和两个移动框2,工作台1的底部固定安装有第一电机11,第一电机11输出轴上固定连接有切割刀3,移动框2的顶部开设有竖向孔,竖向孔内滑动安装有竖板7,竖板7的底部固定安装有压板6,两个移动框2的顶部固定连接有同一个连接框17,连接框17的两侧内壁上转动连接有同一个双向螺杆9,双向螺杆9的外侧螺纹套接在两个移动板10,两个移动板10相互远离的一侧均通过铰链转动连接有连接板8,两个连接板8的底部分别通过铰链与对应的竖板7的顶部转动连接,且双向螺杆9上固定安装有从动锥齿轮15,连接框17的顶部固定安装有第二电机12,第二电机12的输出轴上固定连接有主动锥齿轮16,主动锥齿轮16与从动锥齿轮15相啮合,且移动板10的底部固定安装有滑板5,工作台1的顶部两侧均开设有滑槽4,两个滑板5分别滑动连接在对应的滑槽4内,滑槽4的前后两侧内壁上转动连接有同一个丝杆14,两个滑板5分别螺纹套接在对应的丝杆14的外侧,且丝杆14的前端固定安装有蜗轮19,工作台1的前侧固定安装有第三电机13,第三电机13的输出轴上固定连接有蜗杆20,蜗杆20与两个蜗轮19相啮合。

[0029] 具体的:连接框17的两侧均固定安装有导向杆,两个移动板10分别滑动套接在对应的导向杆的外侧,对移动板10进行导向。

[0030] 具体的:滑槽4内固定安装有两个固定杆,两个滑板5分别滑动套接在对应的固定杆的外侧,对滑板5进行导向。

[0031] 具体的:工作台1的底部四角均固定安装有立柱,四个立柱的底端固定连接有同一个底板21,底板21的顶部放置有收集框22,工作台1的底部开设有通孔,保证对工作台1的支撑稳定性,并能够对切割废屑进行收集。

[0032] 具体的:工作台1的顶部两侧均固定安装有固定架18,两个移动框2分别滑动套接在对应的固定架18的外侧,对移动框2进行前后移动的导向。

[0033] 具体的:压板6的顶部开设有竖杆,移动框2的顶部开设有滑孔,两个竖杆分别滑动连接在对应的滑孔内,对压板6进行导向。

[0034] 本实用新型的工作原理为:通过将纸板放置在两个移动框2内,然后启动第二电机12带动主动锥齿轮16转的,并通过与从动锥齿轮15的内核带动双向螺杆9进行转动,双向螺杆9通过与两个移动板10的螺纹传动并在导向杆的导向作用下带动两个移动板10向相互远离的一侧运动,两个移动板10分别通过对应的连接板8带动两个竖板7和两个压板6向下运动,对纸板进行压紧固定,型通过启动第一电机11带动切割刀3高速旋转,并启动第三电机13带动蜗杆20进行转动,蜗杆20通过与两个蜗轮19的啮合带动两个丝杆14进行转动,两个丝杆14分别通过与对应的滑板5的螺纹传动带动两个移动框2同步向前侧运动,使得带动纸板运行向前移动,并通过切割刀3对其进行高效切割,提升切割质量和效率。

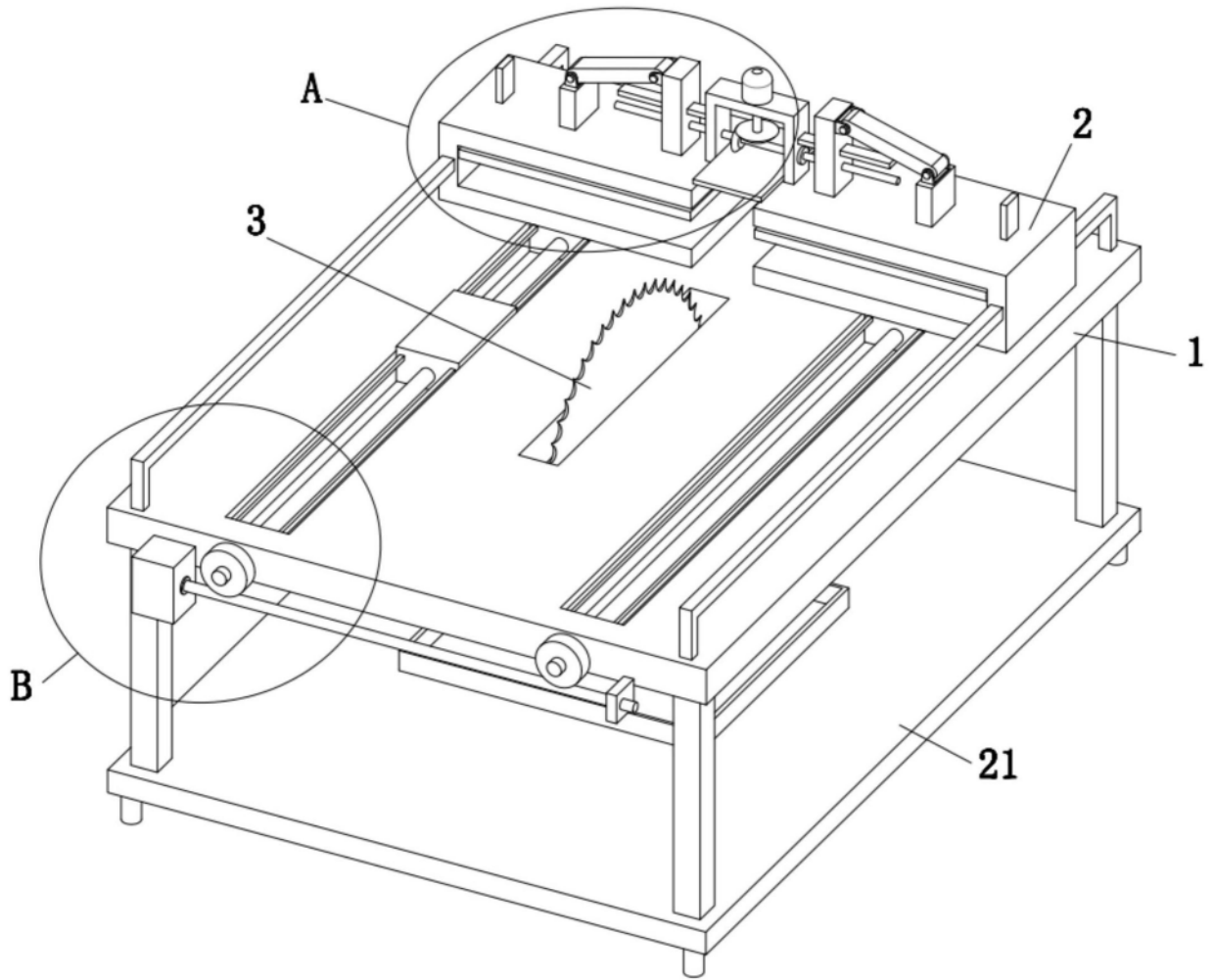


图1

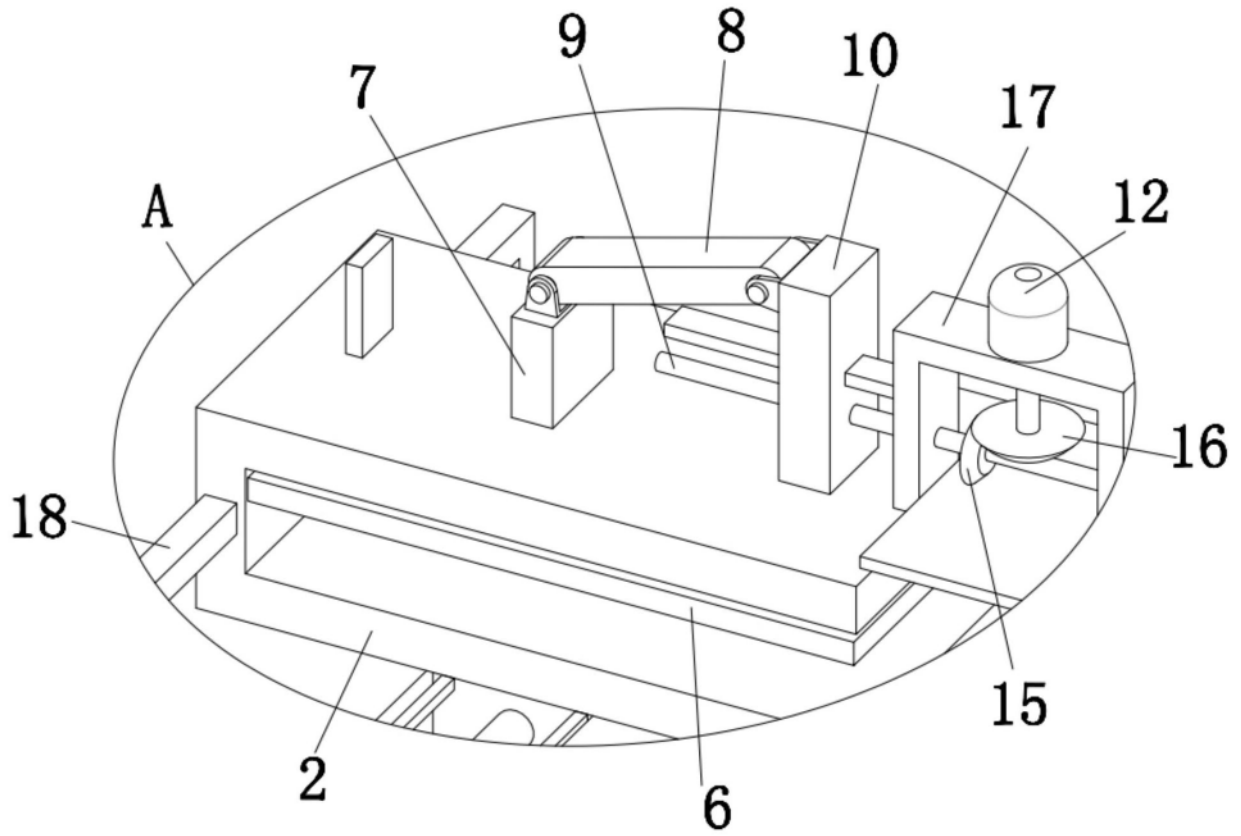


图2

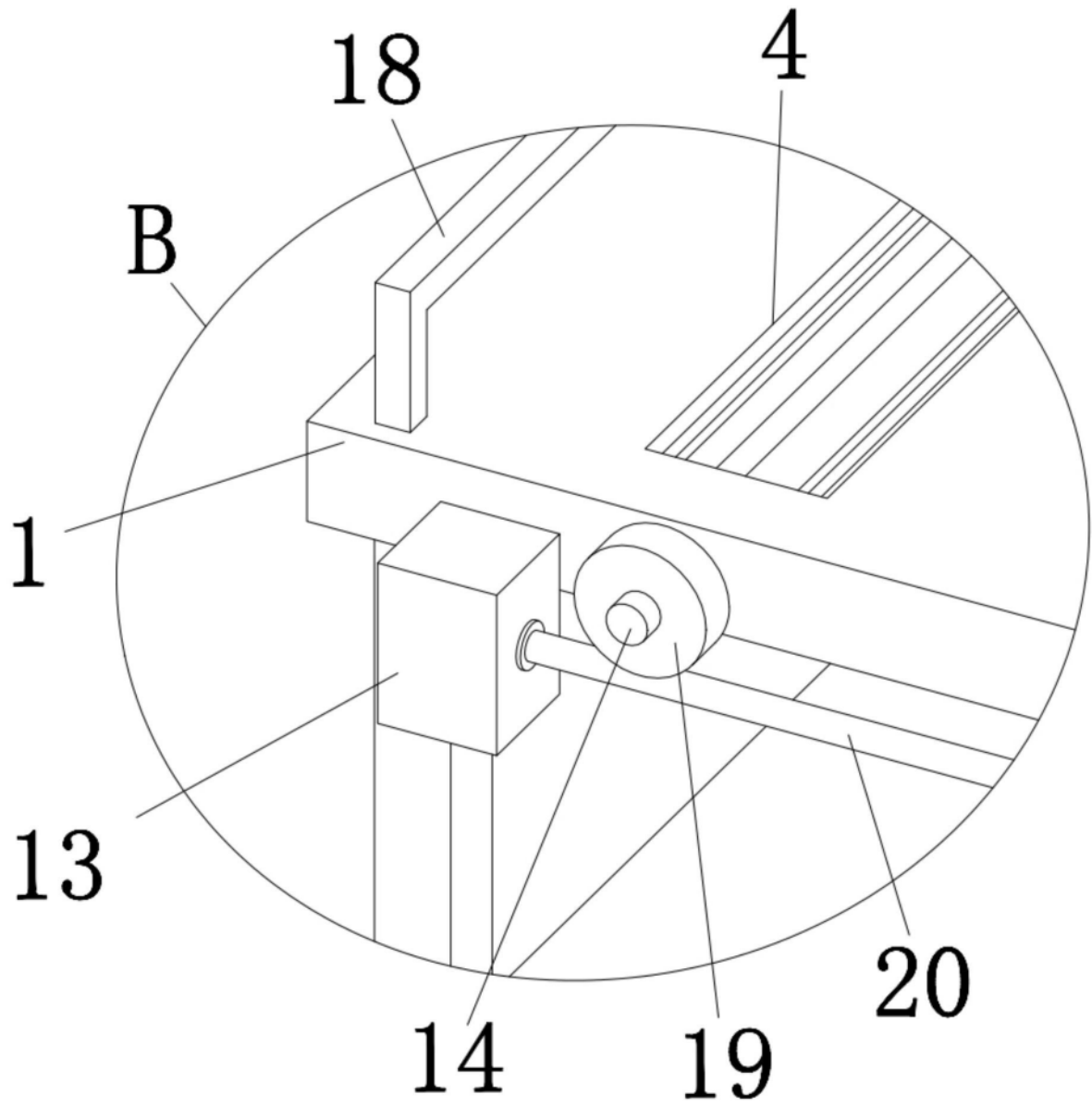


图3



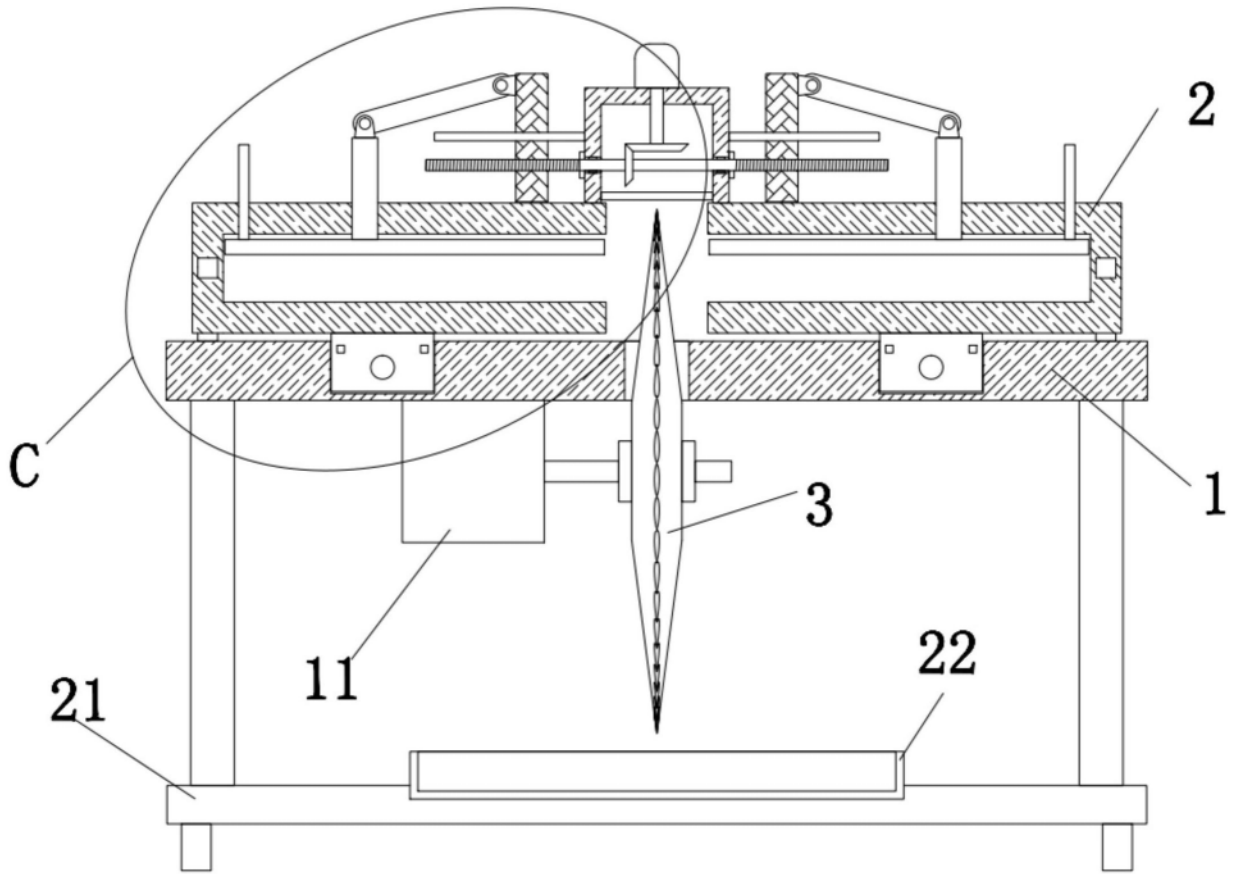


图4

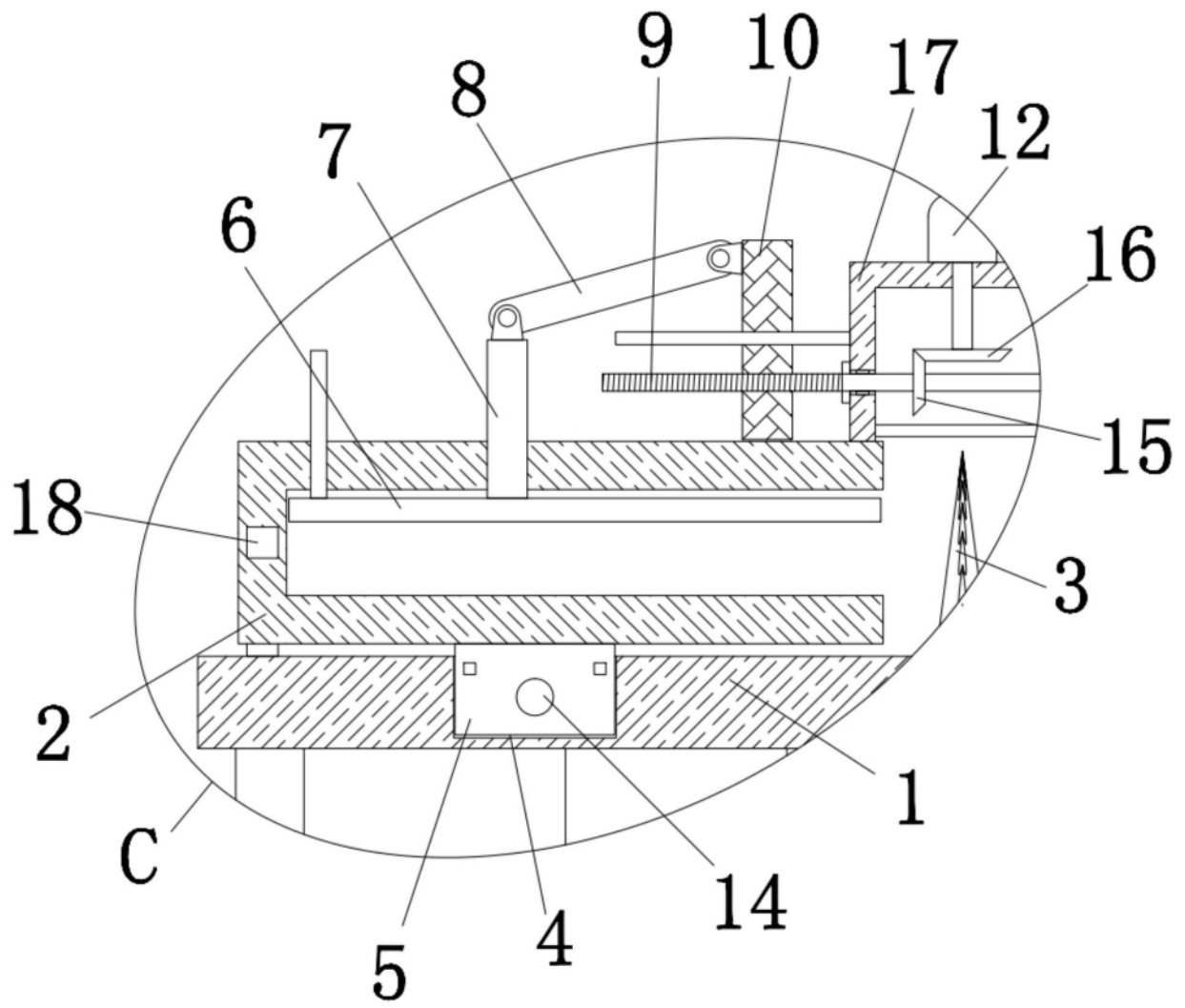


图5