



(21) 申请号 202320114424.5

(22) 申请日 2023.01.16

(73) 专利权人 思睿观通科技(江苏)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市太仓市沙溪镇
大木桥路668号

(72) 发明人 林士杰 范园园

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

专利代理师 沈留兴

(51) Int.Cl.

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 59/00 (2006.01)

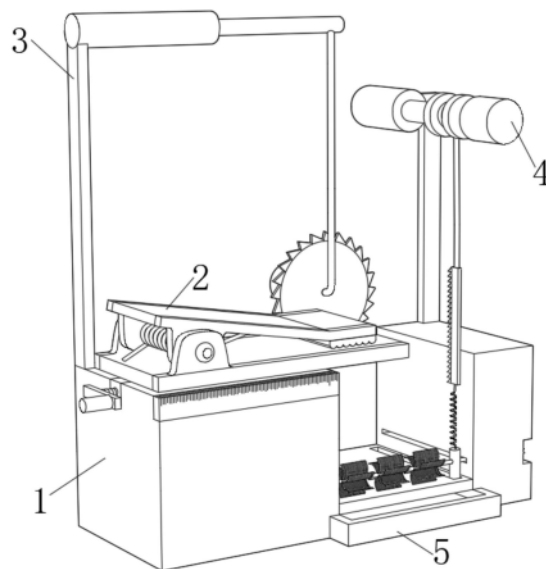
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有调节切割面积功能的推移结构

(57) 摘要

本实用新型涉及波纹管技术领域,具体为一种具有调节切割面积功能的推移结构。本实用新型解决了现有技术中,具有切割功能的推移结构在切割不同形状的工件所需时间较多,推移步骤也较为繁琐,容易出错的问题,一种具有调节切割面积功能的推移结构,包括加工台,加工台的上表面连接有固定组件,加工台的上表面的一端固定连接有一横向切割组件,加工台的上表面的另一端固定连接有一纵向切割组件,加工台的下表面连接有清洁组件,通过横向切割组件和纵向伸缩部件的互相配合切割,采用固定组件将工件固定,实现了提高切割效率的目的,解决了效率较低,切割后误差较大问题。



1. 一种具有调节切割面积功能的推移结构,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的上表面连接有固定组件(2),加工台(1)的上表面的一端固定连接有横向切割组件(3),加工台(1)的上表面的另一端固定连接有纵向切割组件(4),加工台(1)的下表面连接有清洁组件(5),固定组件(2)用于固定工件后进行推移,横向切割组件(3)和纵向切割组件(4)用于调整切割面积,清洁组件(5)用于清洁切割时产生的碎屑;

所述固定组件(2)包括与滑槽(13)滑动连接的滑块(21),滑块(21)螺纹连接有丝杆(22),丝杆(22)的一端设置有摇柄(23),丝杆(22)的上方连接有夹板(24),滑块(21)的外表面连接有固定底板(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有调节切割面积功能的推移结构,其特征在于:所述夹板(24)包括设置在夹板(24)外表面的防滑块(241)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有调节切割面积功能的推移结构,其特征在于:所述加工台(1)包括与滑块(21)滑动连接的操作台A(11),设置在操作台A(11)侧方的操作台B(12),开设在操作台A(11)上表面的滑槽(13),连接在操作台A(11)外表面的量尺(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有调节切割面积功能的推移结构,其特征在于:所述操作台A(11)包括开设在操作台A(11)外表面的操作台A凹槽(111)。

5. 根据权利要求3所述的一种具有调节切割面积功能的推移结构,其特征在于:所述操作台B(12)包括开设在操作台B(12)外表面的操作台B凹槽(121)。

6. 根据权利要求3所述的一种具有调节切割面积功能的推移结构,其特征在于:所述滑槽(13)包括连接在滑槽(13)外表面的定位块(131)。

7. 根据权利要求3所述的一种具有调节切割面积功能的推移结构,其特征在于:所述横向切割组件(3)包括连接在操作台A(11)上表面的横向固定杆(31)和连接在横向固定杆(31)一侧的横向切割部件(32)。

一种具有调节切割面积功能的推移结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及推移结构技术领域,具体为一种具有调节切割面积功能的推移结构。

背景技术

[0002] 推移结构是一种常见的结构,被广泛应用于机械的生产加工中。不同机器需要加工的工件形状也有区别,现有的具有切割功能的推移结构只能单向切割,无法对切割路径进行改变,需要调整切割尺寸时,需要通过放翻面、多次单向推移切割才能完成,不便于生产加工,一方面,多次单向推移切割所需时间较多,效率较低,另一方面,在对切割面积进行调节时,缺少参照物,切割硬物时会产生切割偏移,导致切割出来的工件有误差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有调节切割面积功能的推移结构,采用本结构进行工作,从而解决了现有的具有切割功能的推移结构只能单向切割,无法对切割路径进行改变,切割不同尺寸时需要通过多个步骤才能完成,切割硬物时会产生切割偏移,导致切割出来的工件有误差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有调节切割面积功能的推移结构,包括加工台,所述加工台的上表面连接有固定组件,加工台的上表面的一端固定连接横向切割组件,加工台的上表面的另一端固定连接纵向切割组件,加工台的下表面连接有清洁组件,固定组件用于固定工件后进行推移,横向切割组件和纵向切割组件用于调整切割面积,清洁组件用于清洁切割时产生的碎屑;

[0005] 所述固定组件包括与滑槽滑动连接的滑块,滑块螺纹连接有丝杆,丝杆的一端设置有摇柄,丝杆的上方连接有夹板,滑块的外表面连接有固定底板。

[0006] 优选的,所述夹板包括设置在夹板外表面的防滑块。

[0007] 优选的,所述加工台包括与滑块滑动连接的操作台A,设置在操作台A侧方的操作台B,开设在操作台A上表面的滑槽,连接在操作台A外表面的量尺。

[0008] 优选的,所述操作台A包括开设在操作台A外表面的操作台A凹槽。

[0009] 优选的,所述操作台B包括开设在操作台B外表面的操作台B凹槽。

[0010] 优选的,所述滑槽包括连接在滑槽外表面的定位块。

[0011] 优选的,所述横向切割组件包括连接在操作台A上表面的横向固定杆和连接在横向固定杆一侧的横向切割部件。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型提出的一种具有调节切割面积功能的推移结构,现有技术中,为了适应不同的切割需求,具有切割功能的推移结构在切割不同形状的工件所需时间较多,步骤也较为繁琐,容易出错;而本实用新型通过固定组件将接工件固定,采用横向切割组件和纵向伸缩部件进行切割,实现了提高切割效率的目的,解决了切割后误差较大问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的横向切割部件与纵向伸缩部件位置关系示意图；

[0016] 图3为本实用新型的横向切割组件结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的纵向切割组件结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型的清洁组件结构示意图；

[0019] 图6为本实用新型的支架底座结构示意图。

[0020] 图中：1、加工台；11、操作台A；111、操作台A凹槽；12、操作台B；121、操作台B凹槽；13、滑槽；131、定位块；14、量尺；2、固定组件；21、滑块；22、丝杆；23、摇柄；24、夹板；241、防滑块；25、固定底板；3、横向切割组件；31、横向固定杆；32、横向切割部件；321、横向伸缩杆；322、锯片固定杆；323、锯片；324、锯片电机；4、纵向切割组件；41、纵向固定杆；42、纵向伸缩部件；421、纵向伸缩杆；422、转轴；423、固定绳；424、转轴电机；43、纵向切割部件；431、锯条；432、弹簧；433、纵向切割滑块；5、清洁组件；51、碎屑收集盒；52、隔板；521、隔板凹槽；53、刷子；531、连接杆；532、刷毛；54、转动部件；541、齿轮；542、齿条。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 为进一步了解本实用新型的内容，结合附图对本实用新型作详细描述。

[0023] 结合图1和图2，一种具有调节切割面积功能的推移结构，包括加工台1和设置在加工台1，加工台1的上表面连接有固定组件2，加工台1的上表面的一端固定连接横向切割组件3，加工台1的上表面的另一端固定连接纵向切割组件4，加工台1的下表面连接有清洁组件5，固定组件2用于固定工件后进行推移，横向切割组件3和纵向切割组件4用于调整切割面积，清洁组件5用于清洁切割时产生的碎屑，固定组件2包括与滑槽13滑动连接的滑块21，滑块21螺纹连接有丝杆22，丝杆22的一端设置有摇柄23，丝杆22的上方连接有夹板24，滑块21的外表面连接有固定底板25。

[0024] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0025] 实施例1：

[0026] 请参阅图1-图5，夹板24包括设置在夹板24外表面的防滑块241，加工台1包括与滑块21滑动连接的操作台A11，设置在操作台A11侧方的操作台B12，开设在操作台A11上表面的滑槽13，连接在操作台A11外表面的量尺14，操作台A11包括开设在操作台A11外表面的操作台A凹槽111，操作台B12包括开设在操作台B12外表面的操作台B凹槽121，滑槽13包括连接在滑槽13外表面的定位块131，横向切割组件3包括连接在操作台A11上表面的横向固定杆31和连接在横向固定杆31一侧的横向切割部件32，纵向切割组件4包括连接在操作台B12上表面的纵向固定杆41，纵向固定杆41的外表面连接有纵向伸缩部件42，纵向伸缩部件42的下表面连接有纵向切割部件43，横向切割部件32包括连接在横向固定杆31一侧外表面的横向伸缩杆321，横向伸缩杆321的外表面连接有锯片固定杆322，锯片固定杆322的外表面

贯穿设置有锯片323,锯片323的一侧外表面连接有锯片电机324,纵向伸缩部件42包括连接在纵向固定杆41外表面的纵向伸缩杆421,纵向伸缩杆421的外表面连接有转轴422,转轴422的外表面缠绕设置有固定绳423,转轴422的一端连接有转轴电机424,纵向切割部件43包括连接在固定绳423外表面的锯条431,锯条431的下表面连接有弹簧432,弹簧432的一端设置有纵向切割滑块433。

[0027] 当需要调整切割面积时,需要固定组件2进行固定,将工件固定在固定底板25上,夹板24下压夹紧工件,防滑块241进一步固定工件,防止加工过程中工件松脱,转动摇柄23,摇柄23带动丝杆22进行转动,丝杆22通过定位块131转出,与丝杆22螺纹连接的滑块21位置发生移动,滑块21连接有固定底板25,固定底板25带动工件在操作台A11的上表面进行移动,通过量尺14确定调整距离,将横向伸缩杆321的长度调整至所需距离,锯片固定杆322调整锯片323所在高度,启动锯片电机324,通过锯片电机324带动锯片323进行转动,完成横向切割,之后转动转轴电机424调整纵向切割部件43的长度,纵向伸缩杆421的伸缩带动纵向切割滑块433,完成纵向切割。通过横向伸缩杆321和纵向伸缩杆421进行配合,完成了对切割面积的调整。

[0028] 实施例2:

[0029] 请参阅图2和图6,清洁组件5包括设置在操作台A11和操作台B12之间的碎屑收集盒51,设置在碎屑收集盒51上方与操作台A11和操作台B12连接的隔板52,贯穿设置在操作台A凹槽111和操作台B凹槽121内部的刷子53和连接在操作台B12外表面的转动部件54,刷子53用于清洁碎屑,转动部件54用于对刷子53进行转动,隔板52的上表面开设有隔板凹槽521,隔板凹槽521内部滑动连接于纵向切割滑块433,刷子53包括贯穿设置操作台B凹槽121内部的连接杆531和连接在连接杆531外表面的刷毛532,操作台A11外表面连接有转动部件54,转动部件54包括连接在操作台B凹槽121外表面的齿条542和连接杆531另一端的齿轮541,通过齿轮541啮合于齿条542,当齿轮541移动时,齿条542带动齿轮541进行转动,齿轮541带动连接杆531进行来回移动,刷毛532将碎屑归拢。

[0030] 当需要对碎屑进行清洁时,由于连接杆531穿设在纵向切割滑块433内部,纵向切割滑块433滑动连接于隔板凹槽521,纵向切割滑块433移动时,连接杆531和齿轮541也随之移动,齿轮541啮合于齿条542,在齿轮541移动的同时连接杆531转动,连接在连接杆531外表面的刷毛532转动清洁隔板52表面,将碎屑清扫至碎屑收集盒51,保证了加工环境的清洁,节约了后续打扫时间。

[0031] 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。

[0032] 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。

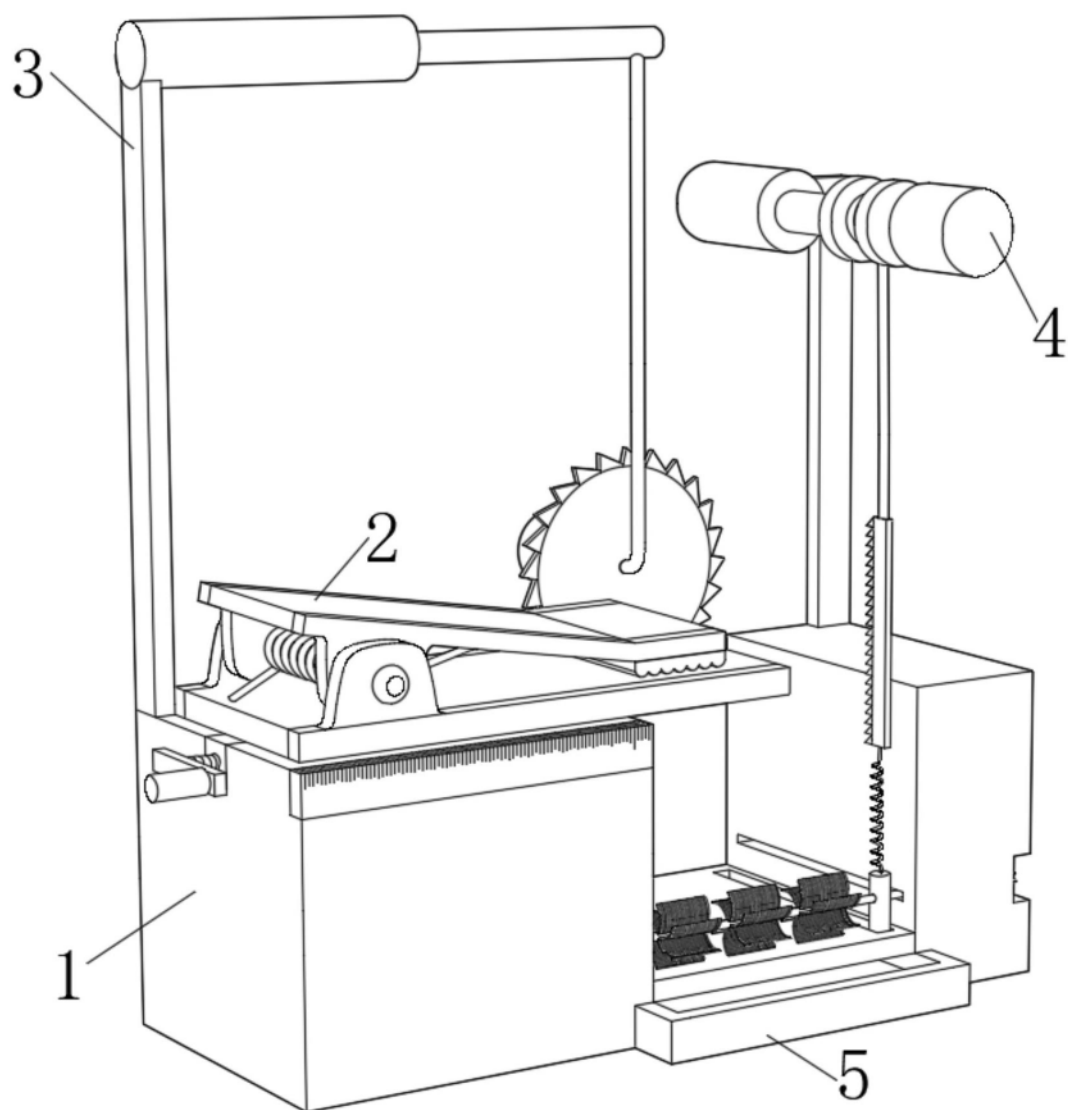


图1

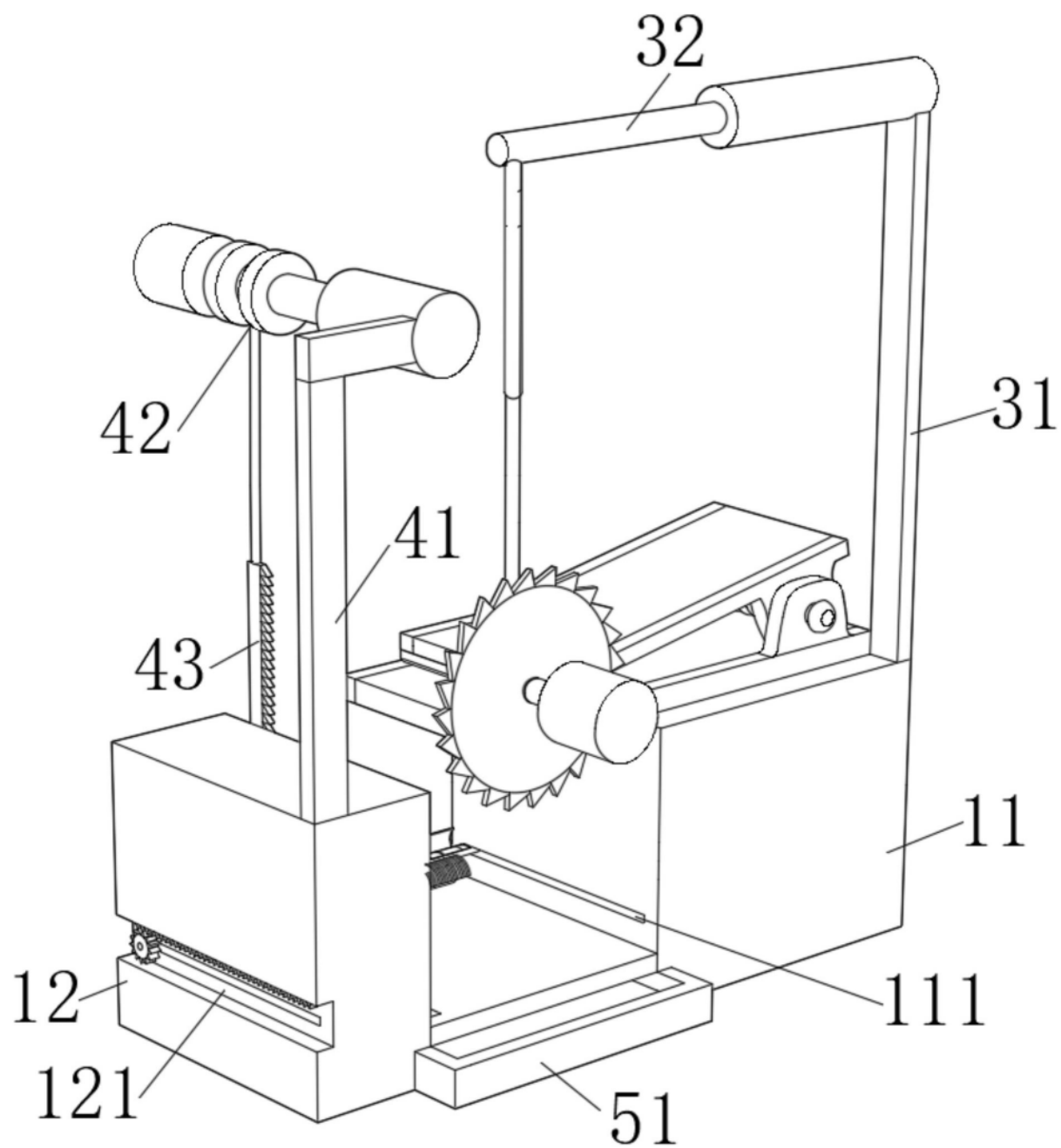


图2

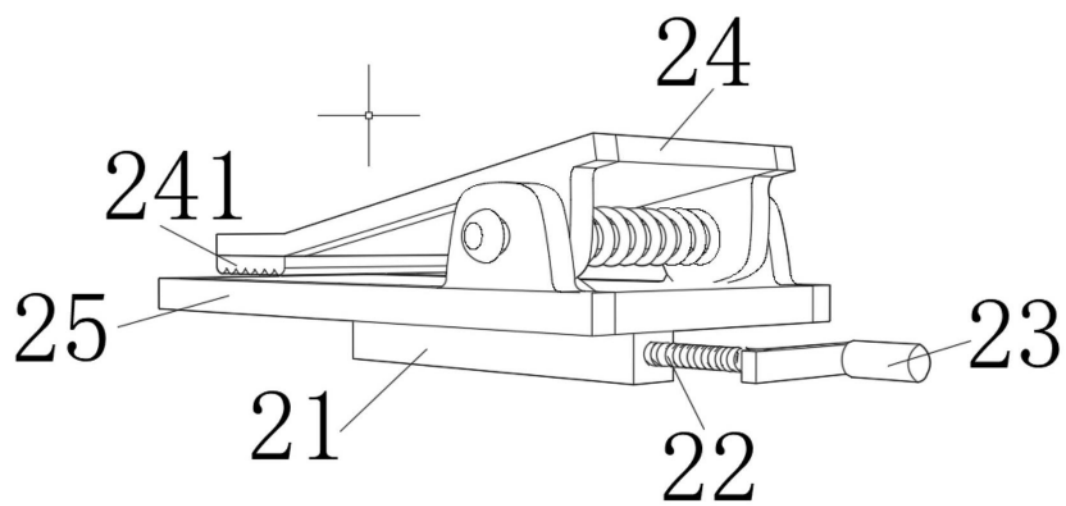


图3

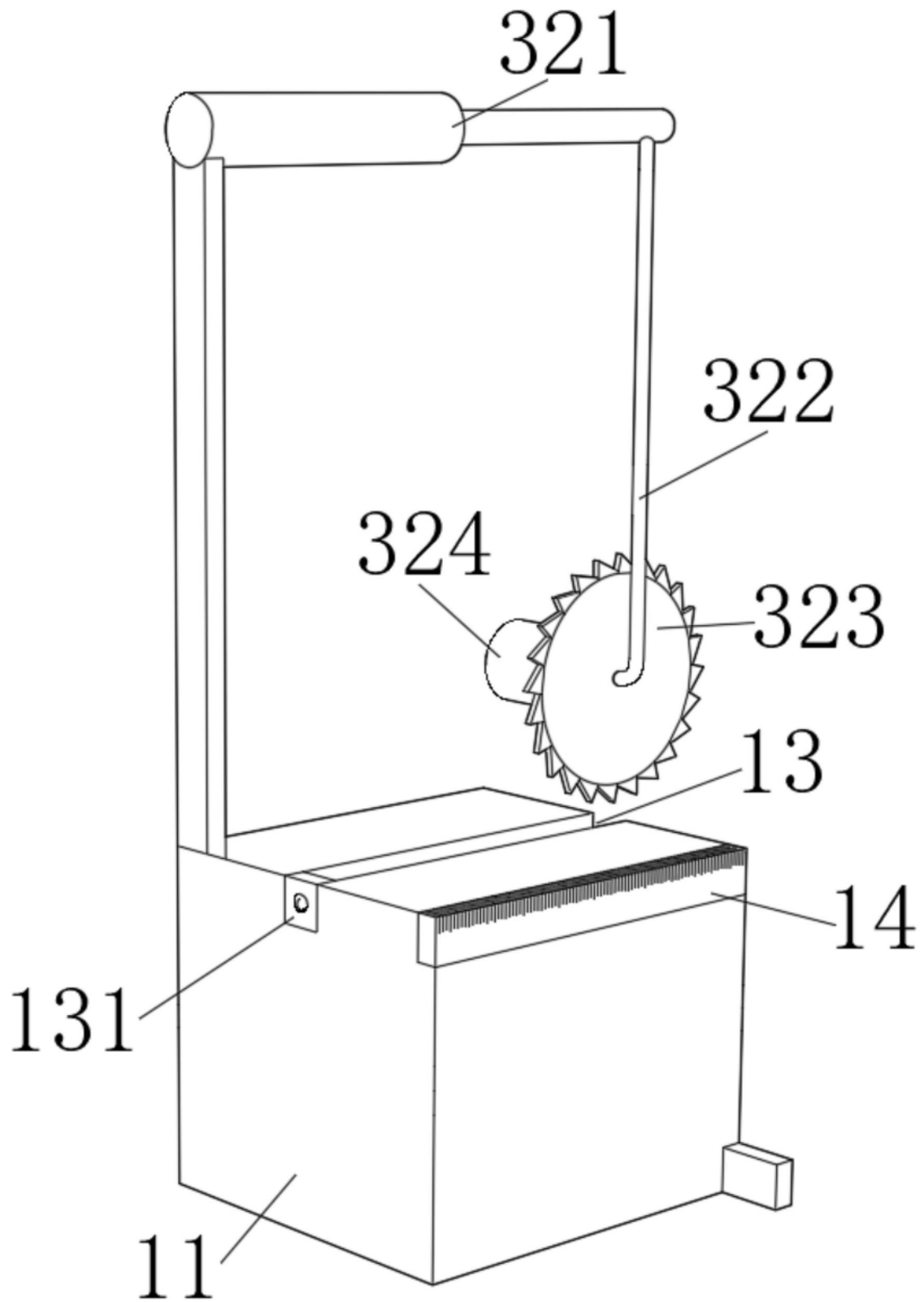


图4

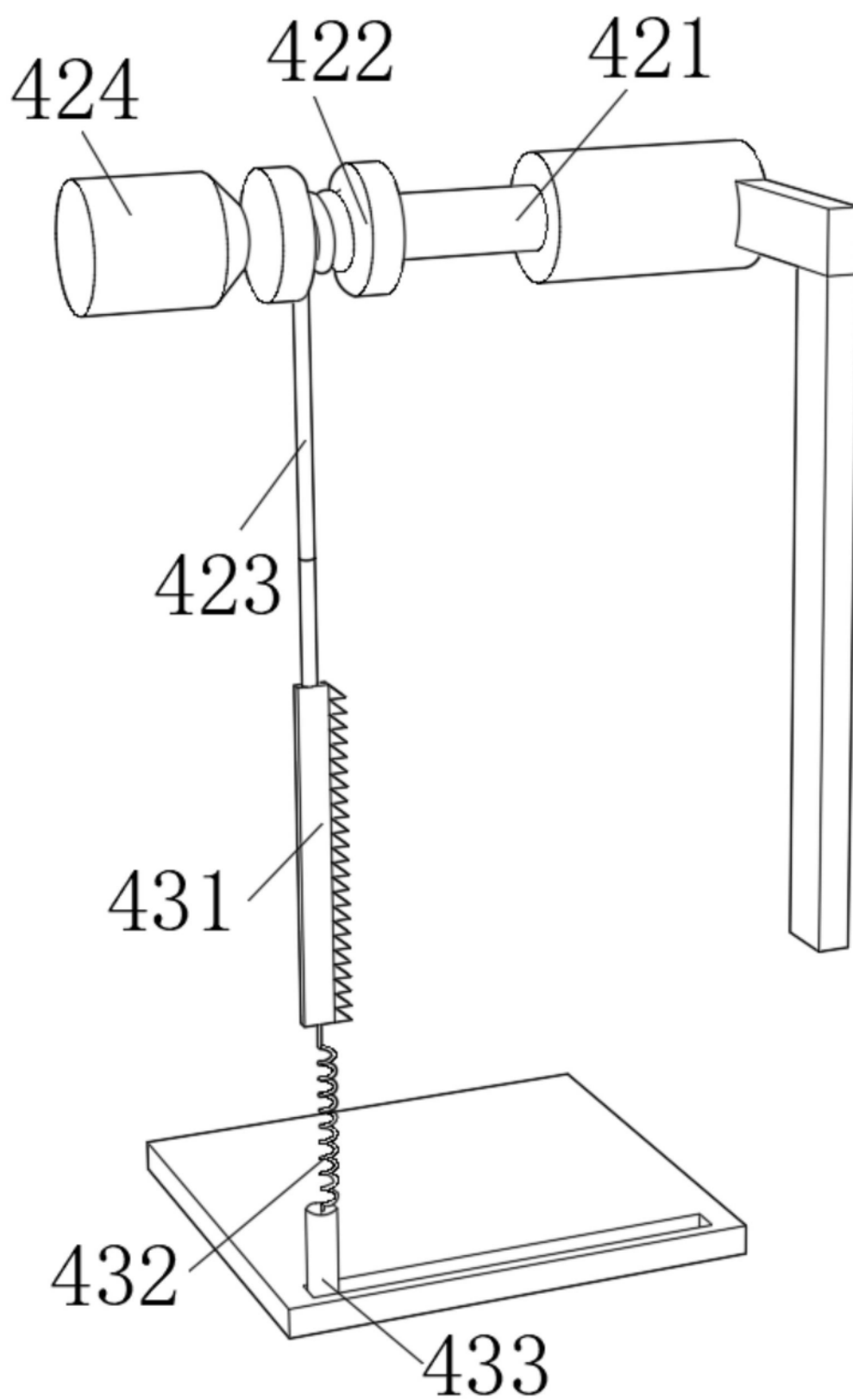


图5

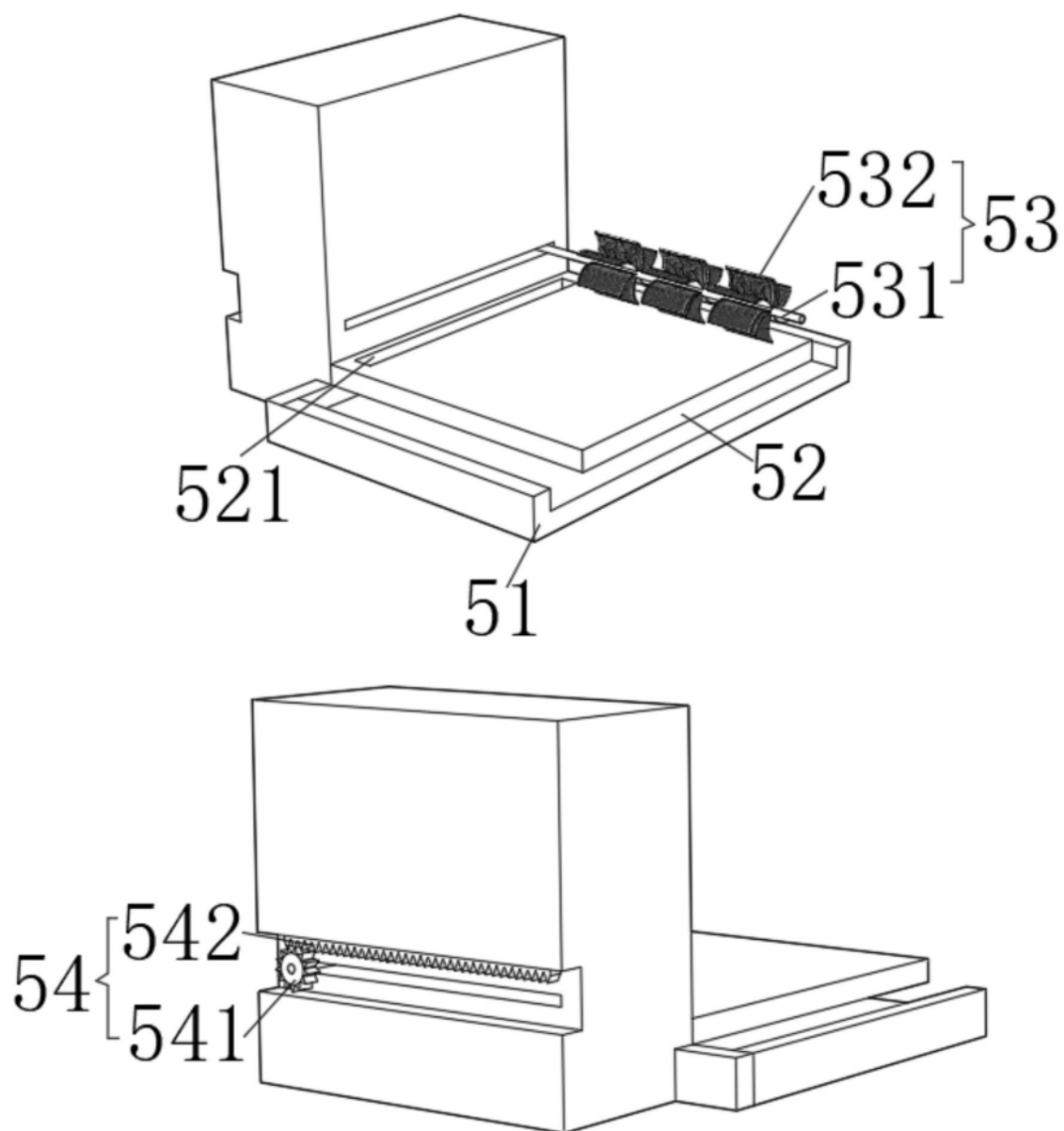


图6