



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221582114 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202322342671.3

(22) 申请日 2023.08.30

(73) 专利权人 江苏苏铃精工机械有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区黎里镇  
莘塔社区府时路555号

(72) 发明人 沈明华 张冲 滕龙 魏居帅

(74) 专利代理机构 上海利迅知识产权代理有限公司 31462

专利代理师 孙刚

(51) Int. Cl.

B23C 1/08 (2006.01)

B23C 3/12 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 7/02 (2006.01)

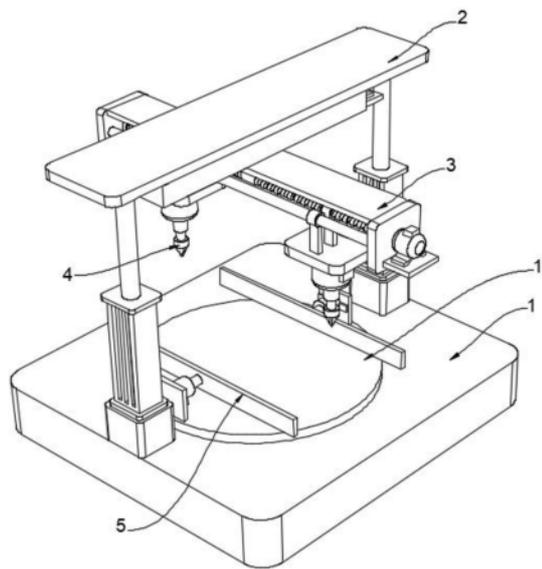
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种模具倒角铣边机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具倒角铣边机,涉及铣边机技术领域,包括底座以及设置在底座上端的工作台和设置在工作台上端的倒角部件,本实用新型解决了现有的模具倒角铣边机铣刀的间距固定,无法对不同大小的模具进行倒角加工的问题,本实用通过夹持组件将模具固定于工作台上,在气缸的作用下将铣刀的高度调节至合适的位置,并在驱动组件的作用下使得两组的铣刀能够沿模具的两侧进行倒角加工,并在其两侧加工完成后将模具旋转90度,再次将模具的另外两侧进行倒角加工,在针对与不同大小的模具时,通过调节组件将两组的铣刀之间的间距进行调节,并通过气缸将铣刀的高度进行调节,从而能够实现对不同大小的模具进行倒角加工,适应性更强。



1. 一种模具倒角铣边机,包括底座(1)以及设置在底座(1)上端的工作台(11)和设置在工作台(11)上端的倒角部件(4),其中,所述工作台(11)的上端设置有夹持组件(5),所述底座(1)的上端设置有驱动组件(2)和调节组件(3),其特征在于:所述调节组件(3)包括:

框架(31),设置于所述工作台(11)的上端,所述框架(31)的一端固定装配有第一电机(311),所述框架(31)的上端固定设置有连接板(312);

正反牙丝杆(32),转动连接于所述框架(31)的内侧,并联接于所述第一电机(311)的输出轴,所述正反牙丝杆(32)的外侧对称螺纹套设有连接环(34);

导向杆(33),对称设置于所述框架(31)的两侧,所述导向杆(33)的外侧对称滑动设置有导向块(35);

所述倒角部件(4)包括:

固定板(41),固定设置于所述导向块(35)的下端,并与所述连接环(34)相连接;

第二电机(42),固定装配于所述固定板(41)的下端,所述第二电机(42)的输出轴联接有铣刀(43)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具倒角铣边机,其特征在于:所述驱动组件(2)包括顶板(21)以及固定设置在顶板(21)下端的固定壳(22)和转动设置在固定壳(22)内部的螺纹杆(24),所述固定壳(22)的下端开设有滑槽(23),所述连接板(312)滑动连接于所述固定壳(22)的内部并与所述螺纹杆(24)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种模具倒角铣边机,其特征在于:所述固定壳(22)的一侧安装有第三电机(221),所述第三电机(221)的输出轴联接于所述螺纹杆(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种模具倒角铣边机,其特征在于:所述夹持组件(5)包括对称安装于所述工作台(11)上端的电推杆(51),以及设置在电推杆(51)输出端的夹板(52)。

5. 根据权利要求2所述的一种模具倒角铣边机,其特征在于:所述底座(1)的上端对称设置有气缸(14),所述气缸(14)的伸缩轴与所述顶板(21)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种模具倒角铣边机,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有内置腔(12),所述内置腔(12)的内部安装有第四电机(13),所述第四电机(13)的输出轴与所述工作台(11)相连接。

## 一种模具倒角铣边机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣边机技术领域,具体为一种模具倒角铣边机。

### 背景技术

[0002] 铣边机是一种用于对工件或者模具边缘进行铣削和倒角等加工操作,铣边机利用铣刀进行切削,通过刀具的旋转和进给运动,对工件边缘进行加工,以达到平整、光滑或倒角的效果。

[0003] 在授权公告号为CN219254252U的文献中,公开了一种模具倒角铣边机,其实现了对模具双侧边的同时倒角,提高了装置对模具倒角的效率;包括底座和直角安装板,直角安装板固定在底座的顶端右侧,还包括动力机构、两组第一电机、两组铣刀、转动机构、转动盘和夹持组件,动力机构安装在直角安装板的顶部,动力机构用于带动两组第一电机前后移动,两组第一电机分别位于直角安装板上部底端的左右两侧,第一电机的输出端与铣刀连接,并且转动机构安装在底座的顶端,转动机构用于带动转动盘转动,并且夹持组件安装在转动盘上,夹持组件用于固定待加工模具。

[0004] 上述设备中,通过动力机构带动铣刀前后移动,虽通过两组铣刀同时对模具顶端的左右两侧进行倒角加工,但其两组的铣刀之间的间距是固定的,只能够针对相同大小的模具,因此在对不同大小的模具进行倒角加工时,需要更换不同的设备进行倒角加工。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种模具倒角铣边机,解决了背景技术中现有的模具倒角铣边机铣刀的间距固定,无法对不同大小的模具进行倒角加工的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种模具倒角铣边机,包括底座以及设置在底座上端的工作台和设置在工作台上端的倒角部件,其中,所述工作台的上端设置有夹持组件,所述底座的上端设置有驱动组件和调节组件,所述调节组件包括:

[0007] 框架,设置于所述工作台的上端,所述框架的一端固定装配有第一电机,所述框架的上端固定设置有连接板;

[0008] 正反牙丝杆,转动连接于所述框架的内侧,并联接于所述第一电机的输出轴,所述正反牙丝杆的外侧对称螺纹套设有连接环;

[0009] 导向杆,对称设置于所述框架的两侧,所述导向杆的外侧对称滑动设置有导向块;

[0010] 所述倒角部件包括:

[0011] 固定板,固定设置于所述导向块的下端,并与所述连接环相连接;

[0012] 第二电机,固定装配于所述固定板的下端,所述第二电机的输出轴联接有铣刀。

[0013] 优选的,所述驱动组件包括顶板以及固定设置在顶板下端的固定壳和转动设置在固定壳内部的螺纹杆,所述固定壳的下端开设有滑槽,所述连接板滑动连接于所述固定壳的内部并与所述螺纹杆螺纹连接。

[0014] 优选的,所述固定壳的一侧安装有第三电机,所述第三电机的输出轴联接于所述

螺纹杆。

[0015] 优选的,所述夹持组件包括对称安装于所述工作台上端的电推杆,以及设置在电推杆输出端的夹板。

[0016] 优选的,所述底座的上端对称设置有气缸,所述气缸的伸缩轴与所述顶板相连接。

[0017] 优选的,所述底座的内部开设有内置腔,所述内置腔的内部安装有第四电机,所述第四电机的输出轴与所述工作台相连接。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0019] 本实用新型提供的一种模具倒角铣边机,通过夹持组件将模具固定于工作台上,在气缸的作用下将铣刀的高度调节至合适的位置,并在驱动组件的作用下使得两组的铣刀能够沿模具的两侧进行倒角加工,并在其两侧加工完成后将模具旋转90度,再次将模具的另外两侧进行倒角加工,在针对与不同大小的模具时,通过调节组件将两组的铣刀之间的间距进行调节,并通过气缸将铣刀的高度进行调节,从而能够实现对不同大小的模具进行倒角加工,适应性更强。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的调节组件结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的倒角部件结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的驱动组件结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的夹持组件结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型的底座剖视图。

[0026] 图中:1、底座;11、工作台;12、内置腔;13、第四电机;14、气缸;2、驱动组件;21、顶板;22、固定壳;221、第三电机;23、滑槽;24、螺纹杆;3、调节组件;31、框架;311、第一电机;312、连接板;32、正反牙丝杆;33、导向杆;34、连接环;35、导向块;4、倒角部件;41、固定板;42、第二电机;43、铣刀;5、夹持组件;51、电推杆;52、夹板。

## 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 结合图1-图3,本实用新型的一种模具倒角铣边机,包括底座1以及设置在底座1上端的工作台11和设置在工作台11上端的倒角部件4,其中,工作台11的上端设置有夹持组件5,底座1的上端设置有驱动组件2和调节组件3,调节组件3包括:

[0030] 框架31,设置于工作台11的上端,框架31的一端固定装配有第一电机311,框架31的上端固定设置有连接板312;

[0031] 正反牙丝杆32,转动连接于框架31的内侧,并联接于第一电机311的输出轴,正反牙丝杆32的外侧对称螺纹套设有连接环34;

[0032] 导向杆33,对称设置于框架31的两侧,导向杆33的外侧对称滑动设置有导向块35;

[0033] 倒角部件4包括:

[0034] 固定板41,固定设置于导向块35的下端,并与连接环34相连接;

[0035] 第二电机42,固定装配于固定板41的下端,第二电机42的输出轴联接有铣刀43,在正反牙丝杆32的转动下,其两侧套设的连接环34在导向杆33与导向块35的作用下能够向相对方向移动,从而使得固定板41和铣刀43之间的距离缩短或者增长。

[0036] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0037] 结合图4-图6,驱动组件2包括顶板21以及固定设置在顶板21下端的固定壳22和转动设置在固定壳22内部的螺纹杆24,固定壳22的下端开设有滑槽23,连接板312滑动连接于固定壳22的内部并与螺纹杆24螺纹连接,固定壳22的一侧安装有第三电机221,第三电机221的输出轴联接于螺纹杆24,在螺纹杆24的转动下,连接板312能够沿滑槽23的方向进行移动,从而带动框架31与铣刀43移动,夹持组件5包括对称安装于工作台11上端的电推杆51,以及设置在电推杆51输出端的夹板52,底座1的上端对称设置有气缸14,气缸14的伸缩轴与顶板21相连接,通过气缸14带动顶板21上下移动,从而带动铣刀43上下移动,能够将铣刀43的高度调整至合适的位置,底座1的内部开设有内置腔12,内置腔12的内部安装有第四电机13,第四电机13的输出轴与工作台11相连接,通过第四电机13带动工作台11进行转动,以此将工作台11上的模具位置进行调整。

[0038] 综上所述:将模具放置于工作台11的上端,通过电推杆51推动夹板52,使两组的夹板52将模具进行固定,通过气缸14带动顶板21上下移动,从而带动铣刀43上下移动,将铣刀43调整至合适的位置,通过第二电机42带动铣刀43转动,通过铣刀43转动将模具进行倒角加工,并通过第三电机221带动螺纹杆24转动,使得连接板312带动框架31沿滑槽23的方向来回移动,从而将模具的左右两侧同时进行倒角加工,在其左右两侧完成加工后,通过气缸14带动顶板21上升,使铣刀43与模具分离,并通过第四电机13带动工作台11转动90度,使模具未进行倒角加工的两侧位于铣刀43的下端,并在气缸14的作用下将铣刀43调整至合适位置将模具未加工的两侧进行倒角加工,在对大小不同的模具进行倒角加工时,通过第一电机311带动正反牙丝杆32转动,在正反牙丝杆32的转动下,使得两组的连接环34带动固定板41向相对的方向移动,在移动的同时,导向块35沿导向杆33的长度方向移动,使得两组的铣刀43之间的间距增大或者缩小,并在气缸14的作用下将两组的铣刀43的高度进行调节,使其能够对不同大小的模具进行倒角加工,适应性更强。

[0039] 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。

[0040] 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。

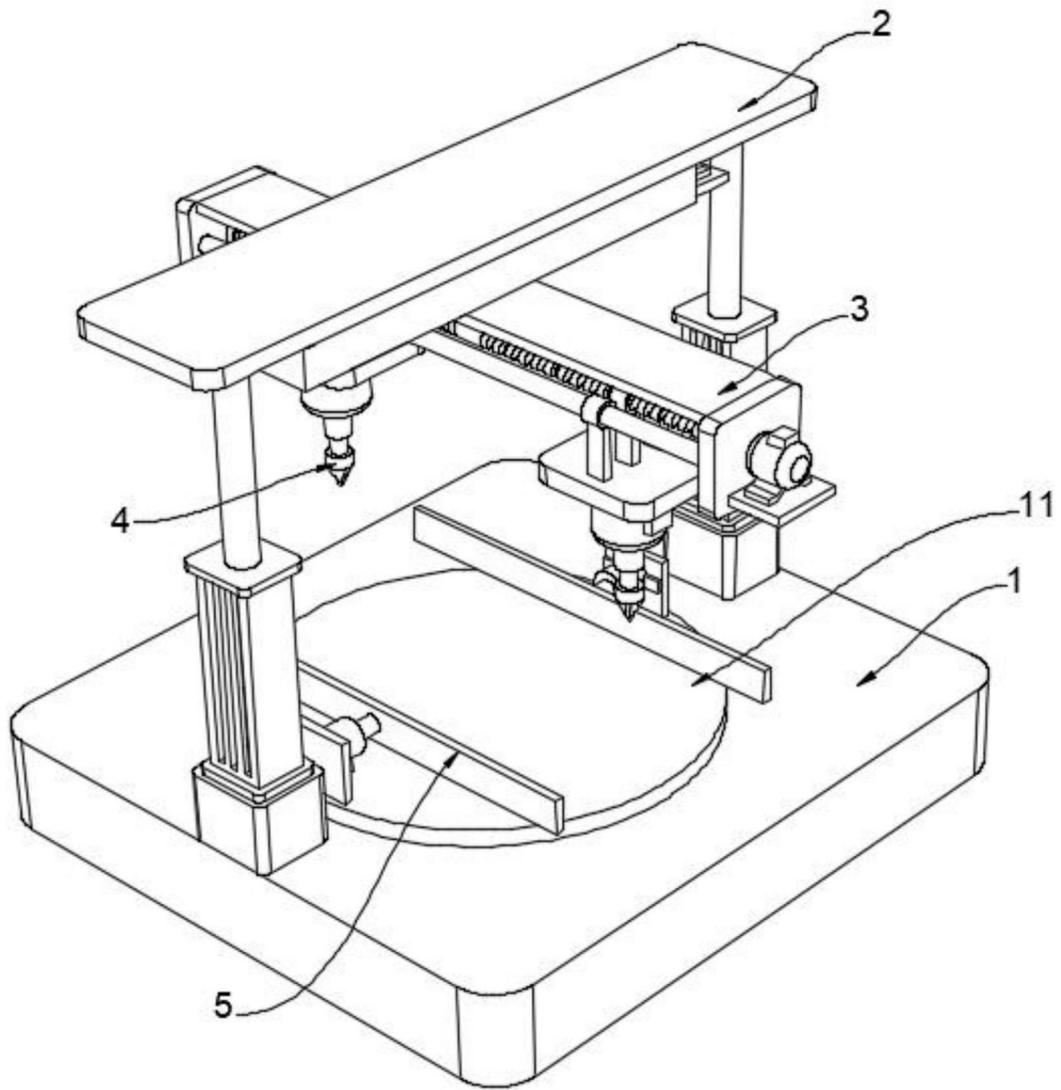


图1

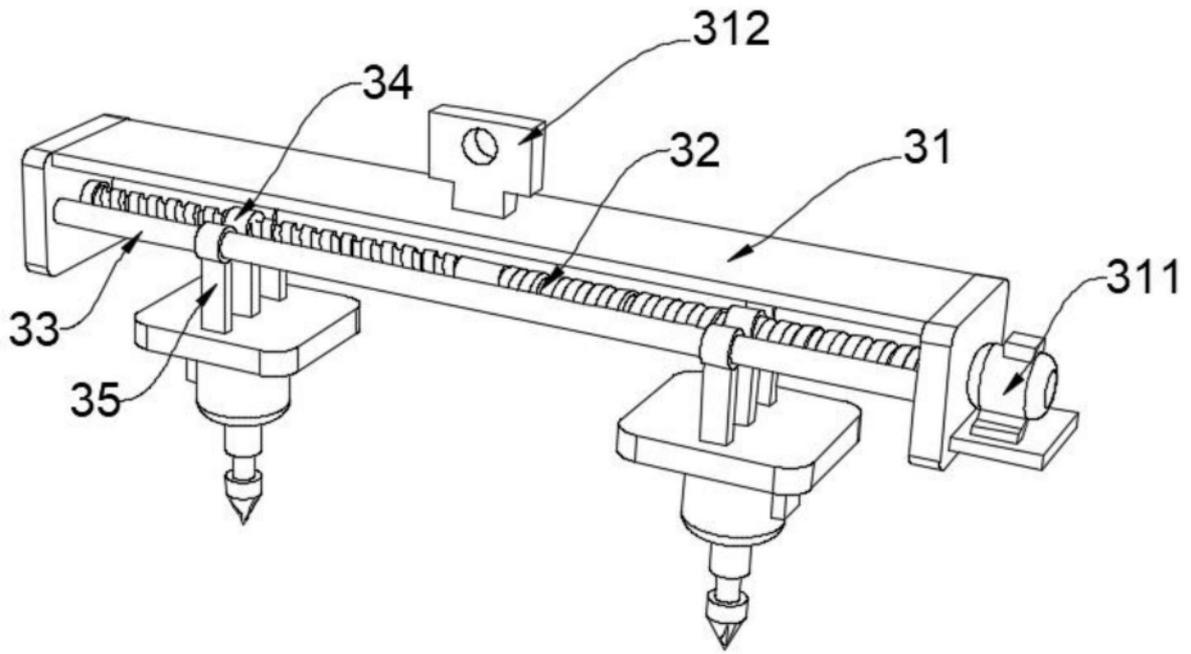


图2

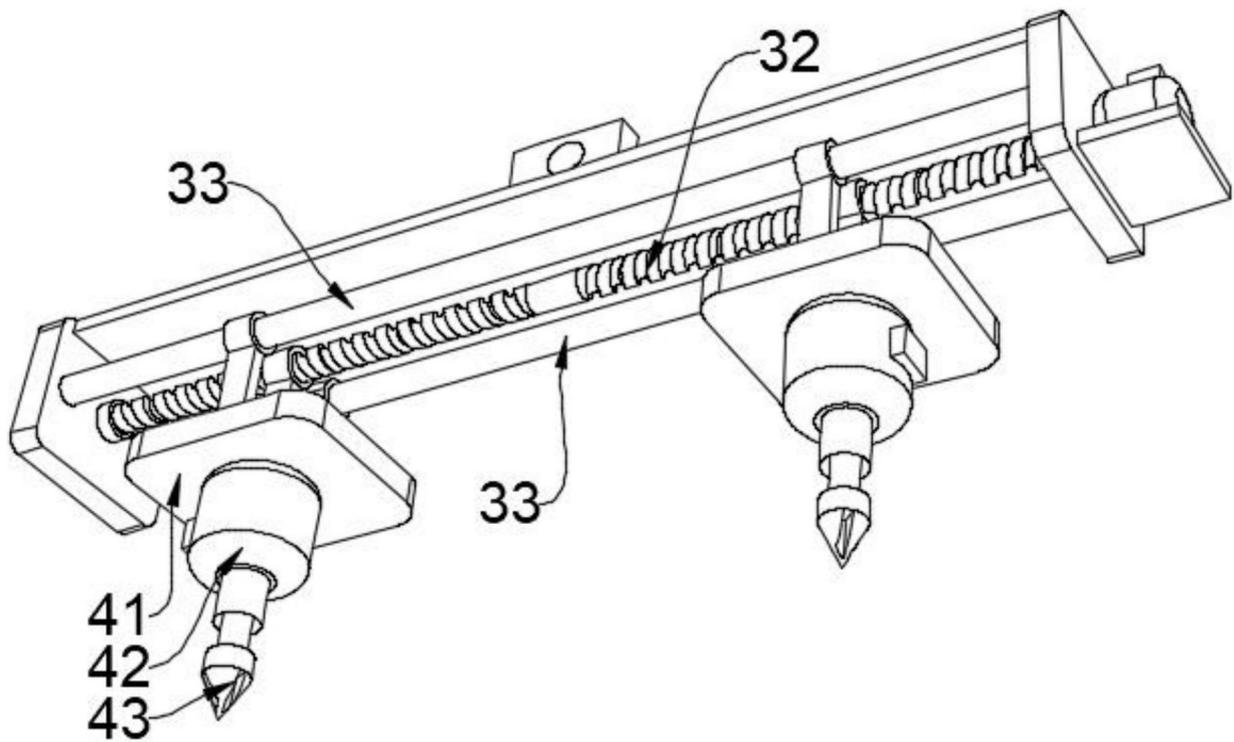


图3

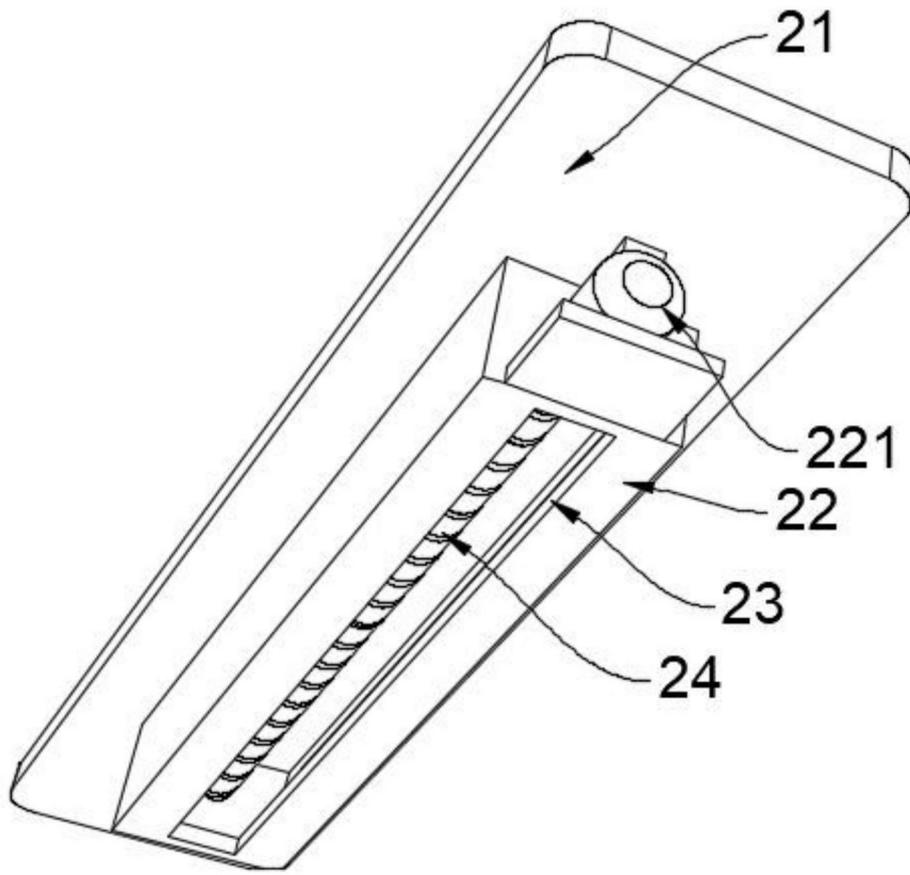


图4

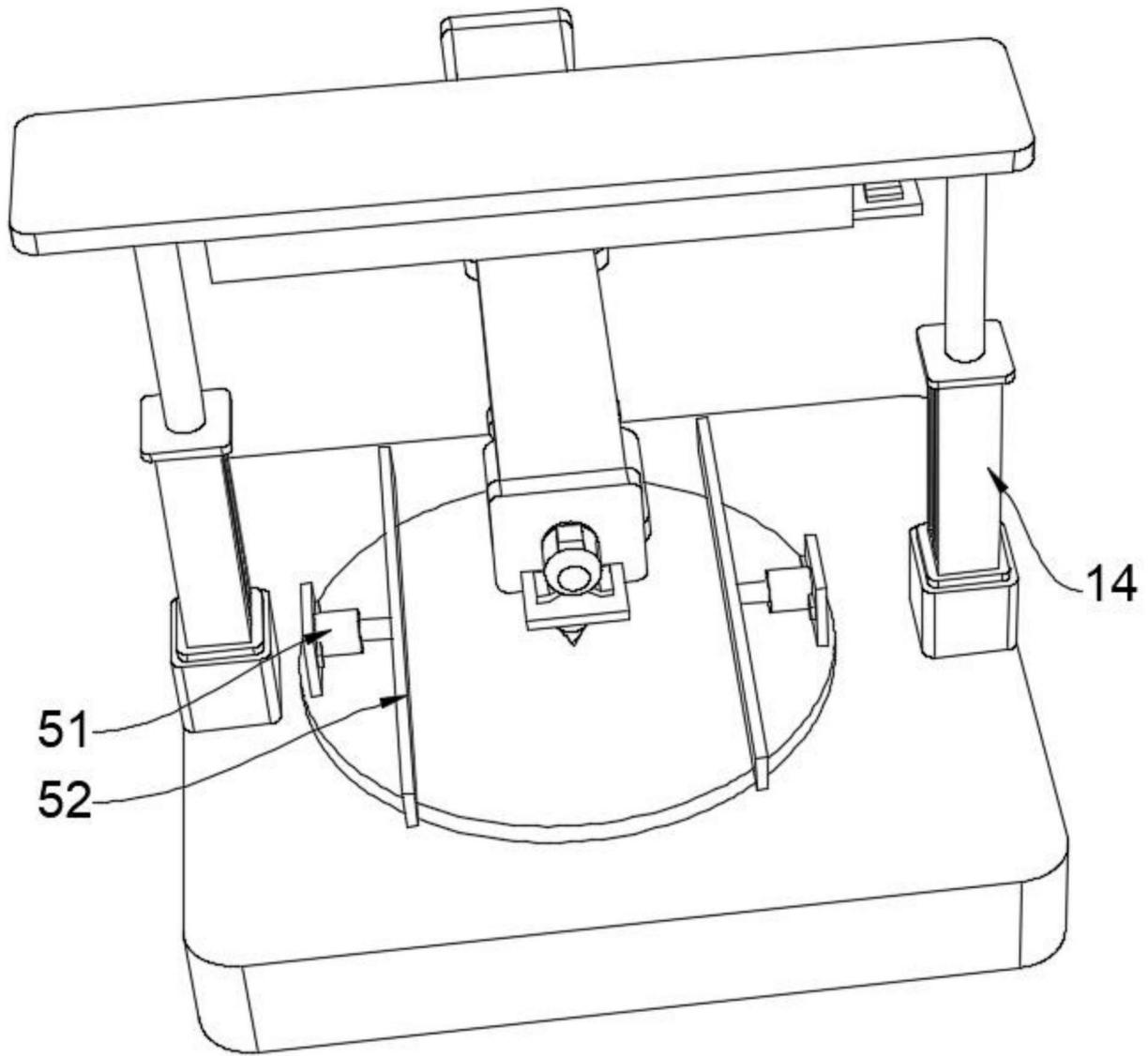


图5

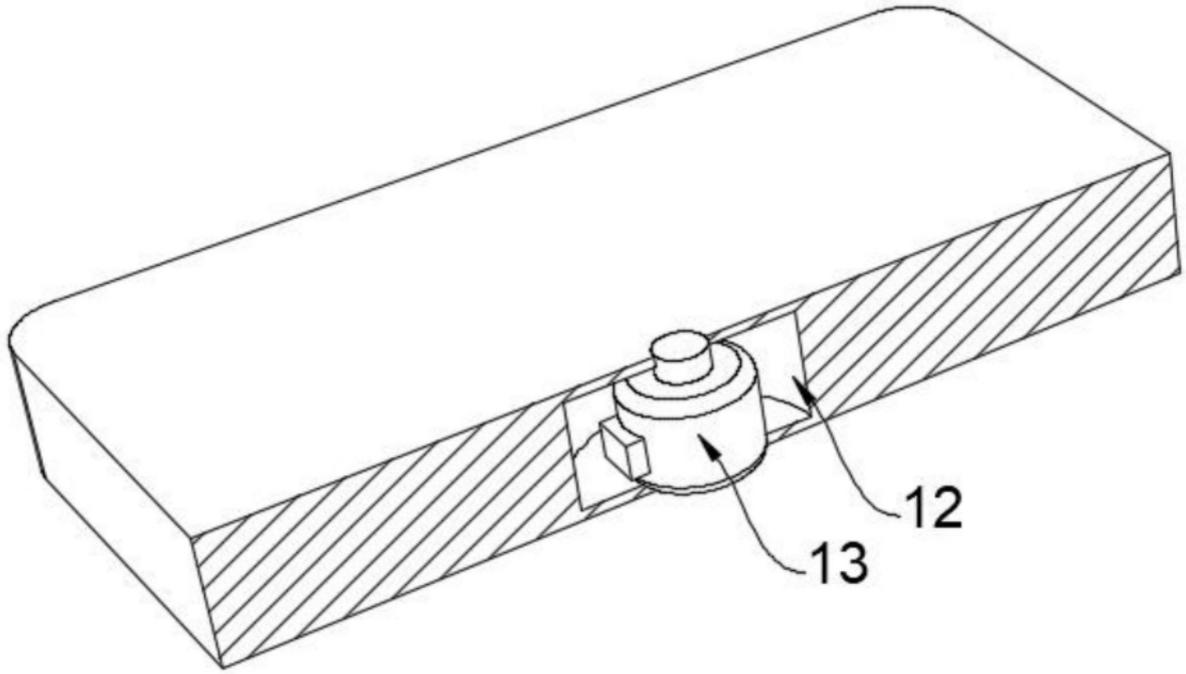


图6