



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222903458 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421643052.6

(22) 申请日 2024.07.12

(73) 专利权人 安徽金铝新材料有限公司

地址 239000 安徽省滁州市淮河西路555号

(72) 发明人 刘孝兵 曹建伟

(74) 专利代理机构 安徽百纳知识产权代理事务

所(普通合伙) 34296

专利代理师 梁晴晴

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/00 (2006.01)

B24B 47/08 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

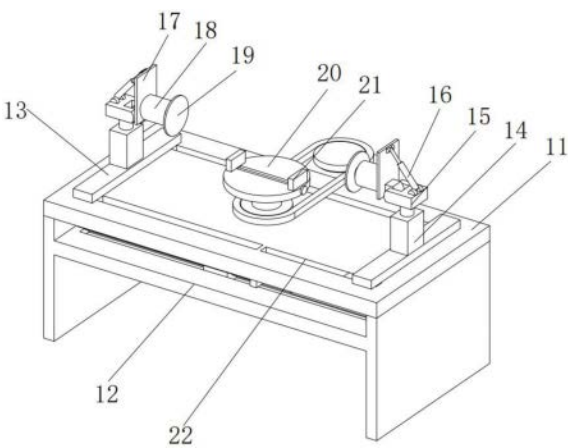
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属修边设备

(57) 摘要

本实用新型涉及金属加工技术领域,具体公开了一种金属修边设备,包括工作台和移动板,所述移动板的顶部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆远离移动板的一端连接有固定块,所述固定块的一侧转动连接有固定板,所述固定块顶部转动连接有电动液压杆,所述电动液压杆远离固定块的一端转动连接在固定板上,本实用新型通过设置电动液压杆、电动伸缩杆、移动板、转盘、转动组件和移动组件,移动组件驱动两组移动板相互靠近方便对板材进行修边,电动伸缩杆开始进行伸缩,调节磨盘修边的高度,电动液压杆进行伸缩可以改变磨盘修边的角度,转动组件可以驱动转盘进行转动,方便对板材的不同边进行修边。



1. 一种金属修边设备,包括工作台(11)和移动板(13),其特征在于:所述移动板(13)的顶部固定连接有电动伸缩杆(14),所述电动伸缩杆(14)远离移动板(13)的一端连接有固定块(15),所述固定块(15)的一侧转动连接有固定板(17),所述固定块(15)顶部转动连接有电动液压杆(16),所述电动液压杆(16)远离固定块(15)的一端转动连接在固定板(17)上,所述固定板(17)远离电动液压杆(16)的一侧固定连接转动电机(18),所述转动电机(18)的动力输出端固定连接磨盘(19);

所述移动板(13)底部固定连接滑块(25),所述工作台(11)顶部开设有用于配合滑块(25)进行滑动滑槽(24),所述滑块(25)远离移动板(13)的一端固定连接齿板(33),所述工作台(11)底部设置有用驱动齿板(33)进行移动的移动组件,所述工作台(11)顶部转动连接有连接柱(30),所述连接柱(30)顶部固定连接转盘(20),所述转盘(20)上设置有用对板材进行固定的固定组件,所述工作台(11)上设置有用驱动转盘(20)进行转动的转动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种金属修边设备,其特征在于:所述移动组件包括齿轮(35)和电动推杆(36),两组所述齿板(33)通过齿轮(35)啮合,所述齿轮(35)转动连接在工作台(11)底部,一组所述齿板(33)远离滑块(25)的一端固定连接推板,所述推板远离齿板(33)的一侧固定连接电动推杆(36),所述电动推杆(36)安装在工作台(11)底部。

3. 根据权利要求1所述的一种金属修边设备,其特征在于:所述固定组件包括定位块(21)和螺纹杆(28),所述转盘(20)上开设有转动槽(27),所述转动槽(27)内转动连接有螺纹杆(28),所述转动槽(27)内滑动连接有两组定位块(21),所述定位块(21)螺纹连接在螺纹杆(28)上,所述螺纹杆(28)上与定位块(21)对应的两组螺纹旋向相反。

4. 根据权利要求1所述的一种金属修边设备,其特征在于:所述转动组件包括主动轮(29)和驱动电机(31),所述连接柱(30)上固定连接从动轮(26),所述从动轮(26)通过传送带(32)与主动轮(29)传动连接,所述工作台(11)上安装有用驱动主动轮(29)进行转动的驱动电机(31)。

5. 根据权利要求2所述的一种金属修边设备,其特征在于:所述工作台(11)底部固定连接支撑架(12),所述齿板(33)底部固定连接导向块(34),所述支撑架(12)顶部开设有用于配合导向块(34)滑动的导向槽(37)。

6. 根据权利要求1所述的一种金属修边设备,其特征在于:所述移动板(13)底部固定连接卡块(23),所述工作台(11)顶部开设有用于配合卡块(23)滑动的卡槽(22)。

一种金属修边设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域,具体是一种金属修边设备。

背景技术

[0002] 在金属加工过程中,尤其是冲压加工,金属的边缘可能会产生毛刺、裂缝等问题,这些不良部位不仅影响产品的外观,还可能影响产品的使用性能和安全性,因此,需要通过修边操作去除这些不良部位,使金属边缘变得平整、光滑,通过修边处理,可以去除金属边缘的锐利部分,减少在使用过程中可能出现的刮伤、划伤等情况,从而增加产品的耐用性和使用寿命。

[0003] 在实际生产过程中,金属制品修边装置不便于根据不同的金属形状或者打磨需求进行角度的调整,需要不断进行调整角度,较为麻烦,实用性仍需提高,针对以上问题,提出一种金属修边设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属修边设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种金属修边设备,包括工作台和移动板,所述移动板的顶部固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆远离移动板的一端连接固定块,所述固定块的一侧转动连接有固定板,所述固定块顶部转动连接有电动液压杆,所述电动液压杆远离固定块的一端转动连接在固定板上,所述固定板远离电动液压杆的一侧固定连接转动电机,所述转动电机的动力输出端固定连接磨盘;

[0007] 所述移动板底部固定连接滑块,所述工作台顶部开设有用于配合滑块进行滑动滑槽,所述滑块远离移动板的一端固定连接齿板,所述工作台底部设置用于驱动齿板进行移动的移动组件,所述工作台顶部转动连接有连接柱,所述连接柱顶部固定连接转盘,所述转盘上设置用于对板材进行固定的固定组件,所述工作台上设置用于驱动转盘进行转动的转动组件。

[0008] 在一种可选方案中:所述移动组件包括齿轮和电动推杆,两组所述齿板通过齿轮啮合,所述齿轮转动连接在工作台底部,一组所述齿板远离滑块的一端固定连接推板,所述推板远离齿板的一侧固定连接电动推杆,所述电动推杆安装在工作台底部。

[0009] 在一种可选方案中:所述固定组件包括定位块和螺纹杆,所述转盘上开设有转动槽,所述转动槽内转动连接有螺纹杆,所述转动槽内滑动连接有两组定位块,所述定位块螺纹连接在螺纹杆上,所述螺纹杆上与定位块对应的两组螺纹旋向相反。

[0010] 在一种可选方案中:所述转动组件包括主动轮和驱动电机,所述连接柱上固定连接从动轮,所述从动轮通过传送带与主动轮传动连接,所述工作台上安装有用于驱动主动轮进行转动的驱动电机。

[0011] 在一种可选方案中:所述工作台底部固定连接有支撑架,所述齿板底部固定连接为导向块,所述支撑架顶部开设有用于配合导向块滑动的导向槽。

[0012] 在一种可选方案中:所述移动板底部固定连接有卡块,所述工作台顶部开设有用于配合卡块滑动的卡槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置电动液压杆、电动伸缩杆、移动板、转盘、转动组件和移动组件,移动组件驱动两组移动板相互靠近方便对板材进行修边,电动伸缩杆开始进行伸缩,调节磨盘修边的高度,电动液压杆进行伸缩可以改变磨盘修边的角度,转动组件可以驱动转盘进行转动,方便对板材的不同边进行修边。

[0015] 本实用新型通过设置固定组件,固定组件可以对板材进行限位,方便磨盘对板材进行修边。

[0016] 本实用新型通过设置卡块和卡槽,可以使移动板移动的更加稳定,同时对移动板的移动起到导向作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型中局部的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型中局部的结构示意图。

[0020] 图中:11、工作台;12、支撑架;13、移动板;14、电动伸缩杆;15、固定块;16、电动液压杆;17、固定板;18、转动电机;19、磨盘;20、转盘;21、定位块;22、卡槽;23、卡块;24、滑槽;25、滑块;26、从动轮;27、转动槽;28、螺纹杆;29、主动轮;30、连接柱;31、驱动电机;32、传送带;33、齿板;34、导向块;35、齿轮;36、电动推杆;37、导向槽。

具体实施方式

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[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] 请参阅图1-图3,本实施例中,一种金属修边设备,包括工作台11和移动板13,所述移动板13的顶部固定连接电动伸缩杆14,所述电动伸缩杆14远离移动板13的一端连接有固定块15,所述固定块15的一侧转动连接有固定板17,所述固定块15顶部转动连接有电动液压杆16,所述电动液压杆16远离固定块15的一端转动连接在固定板17上,所述固定板17远离电动液压杆16的一侧固定连接转动电机18,所述转动电机18的动力输出端固定连接磨盘19;

[0024] 所述移动板13底部固定连接滑块25,所述工作台11顶部开设有用于配合滑块25进行滑动滑槽24,所述滑块25远离移动板13的一端固定连接齿板33,所述工作台11底部设置有用于驱动齿板33进行移动的移动组件,所述工作台11顶部转动连接有连接柱30,所述连接柱30顶部固定连接转盘20,所述转盘20上设置用于对板材进行固定的固定组件,所述工作台11上设置用于驱动转盘20进行转动的转动组件,将需要进行修边的板材放置在转盘20上,固定组件对板材进行固定,移动组件驱动齿板33进行滑动,齿板33带动滑块25进行移动,滑块25带动移动板13在滑槽24内进行滑动,两组移动板13相互靠近,转动电机18开始进行工作驱动磨盘19进行转动,对板材进行修边,电动伸缩杆14开始进行工作,调节磨盘19修边的高度,电动液压杆16开始进行伸缩调节磨盘19修边的角度,转动组件带动转盘20进行转动,对板材进行角度调节。

[0025] 所述移动组件包括齿轮35和电动推杆36,两组所述齿板33通过齿轮35啮合,所述齿轮35转动连接在工作台11底部,一组所述齿板33远离滑块25的一端固定连接推板,所述推板远离齿板33的一侧固定连接电动推杆36,所述电动推杆36安装在工作台11底部,电动推杆36开始进行工作,驱动一组齿板33进行移动,齿板33通过与齿轮35的啮合带动另一组齿板33进行滑动,可以驱动两组移动板13相互靠近,方便磨盘19靠近板材。

[0026] 所述固定组件包括定位块21和螺纹杆28,所述转盘20上开设有转动槽27,所述转动槽27内转动连接有螺纹杆28,所述转动槽27内滑动连接有两组定位块21,所述定位块21螺纹连接在螺纹杆28上,所述螺纹杆28上与定位块21对应的两组螺纹旋向相反,转动螺纹杆28,随着螺纹杆28的转动,两组定位块21在转动槽27内相互靠近对板材进行固定,可以对板材进行限位,方便磨盘对板材进行修边。

[0027] 所述转动组件包括主动轮29和驱动电机31,所述连接柱30上固定连接从动轮26,所述从动轮26通过传送带32与主动轮29传动连接,所述工作台11上安装有用于驱动主动轮29进行转动的驱动电机31,驱动电机31开始进行工作,驱动主动轮29进行转动,主动轮29通过传送带32带动从动轮26进行转动,从动轮26带动连接柱30在工作台11上进行转动,连接柱30带动转盘20进行转动,对板材进行角度调节,方便对板材的不同边进行修边。

[0028] 所述工作台11底部固定连接支撑架12,所述齿板33底部固定连接导向块34,所述支撑架12顶部开设有用于配合导向块34滑动的导向槽37,通过设置导向槽37和导向块34,可以使齿板33移动的更加稳定。

[0029] 所述移动板13底部固定连接卡块23,所述工作台11顶部开设有用于配合卡块23滑动的卡槽22,通过设置卡块23和卡槽22,可以使移动板13移动的更加稳定,同时对移动板13的移动起到导向作用。

[0030] 本实用新型的工作原理是:使用时,首先将需要进行修边的板材放置在转盘20上,转动螺纹杆28,随着螺纹杆28的转动,两组定位块21在转动槽27内相互靠近对板材进行固定,电动推杆36开始进行工作,驱动一组齿板33进行移动,齿板33带动滑槽24在导向槽37内进行滑动,齿板33通过与齿轮35的啮合带动另一组齿板33进行滑动,齿板33带动滑块25进行移动,滑块25带动移动板13在滑槽24内进行滑动,两组移动板13带动卡块23在卡槽22内滑动相互靠近,转动电机18开始进行工作驱动磨盘19进行转动,对板材进行修边,电动伸缩杆14开始进行工作,调节磨盘19修边的高度,电动液压杆16开始进行伸缩调节磨盘19修边的角度,驱动电机31开始进行工作,驱动主动轮29进行转动,主动轮29通过传送带32带动从

动轮26进行转动,从动轮26带动连接柱30在工作台11上进行转动,连接柱30带动转盘20进行转动,对板材进行角度调节。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

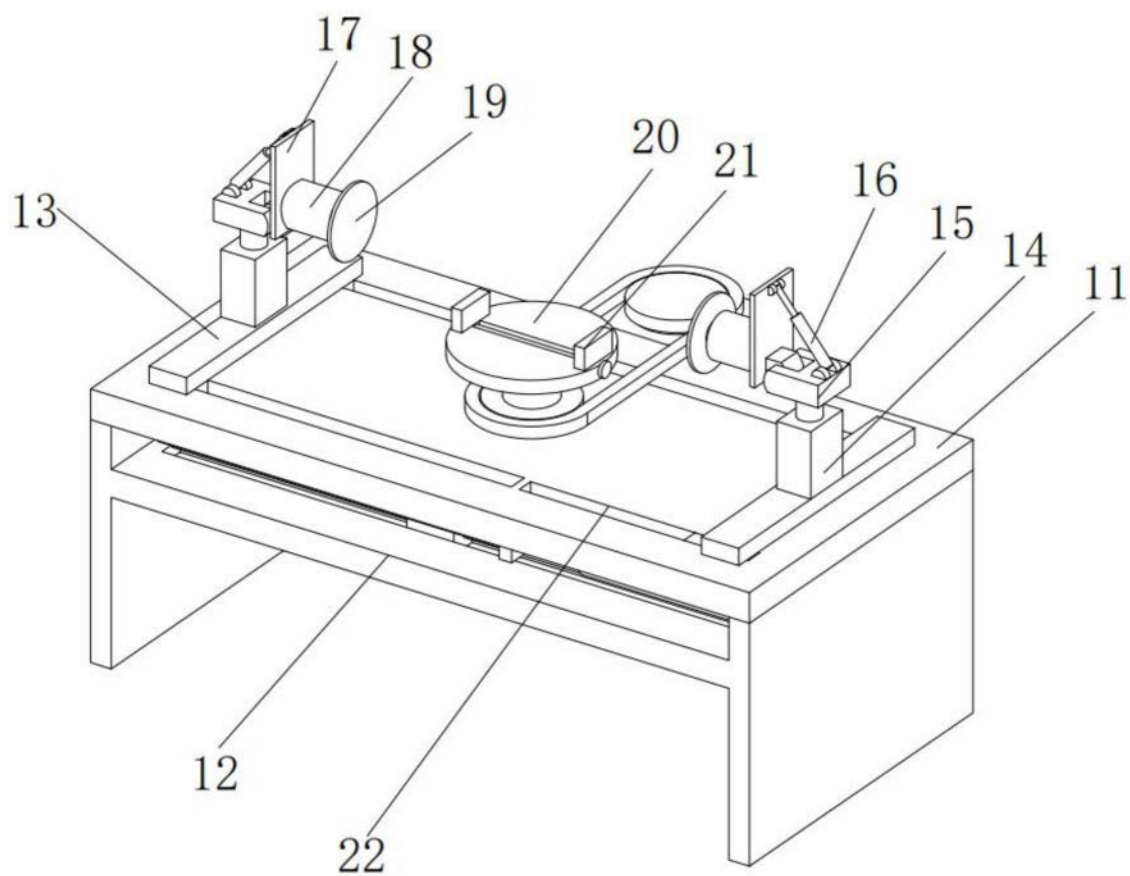


图1

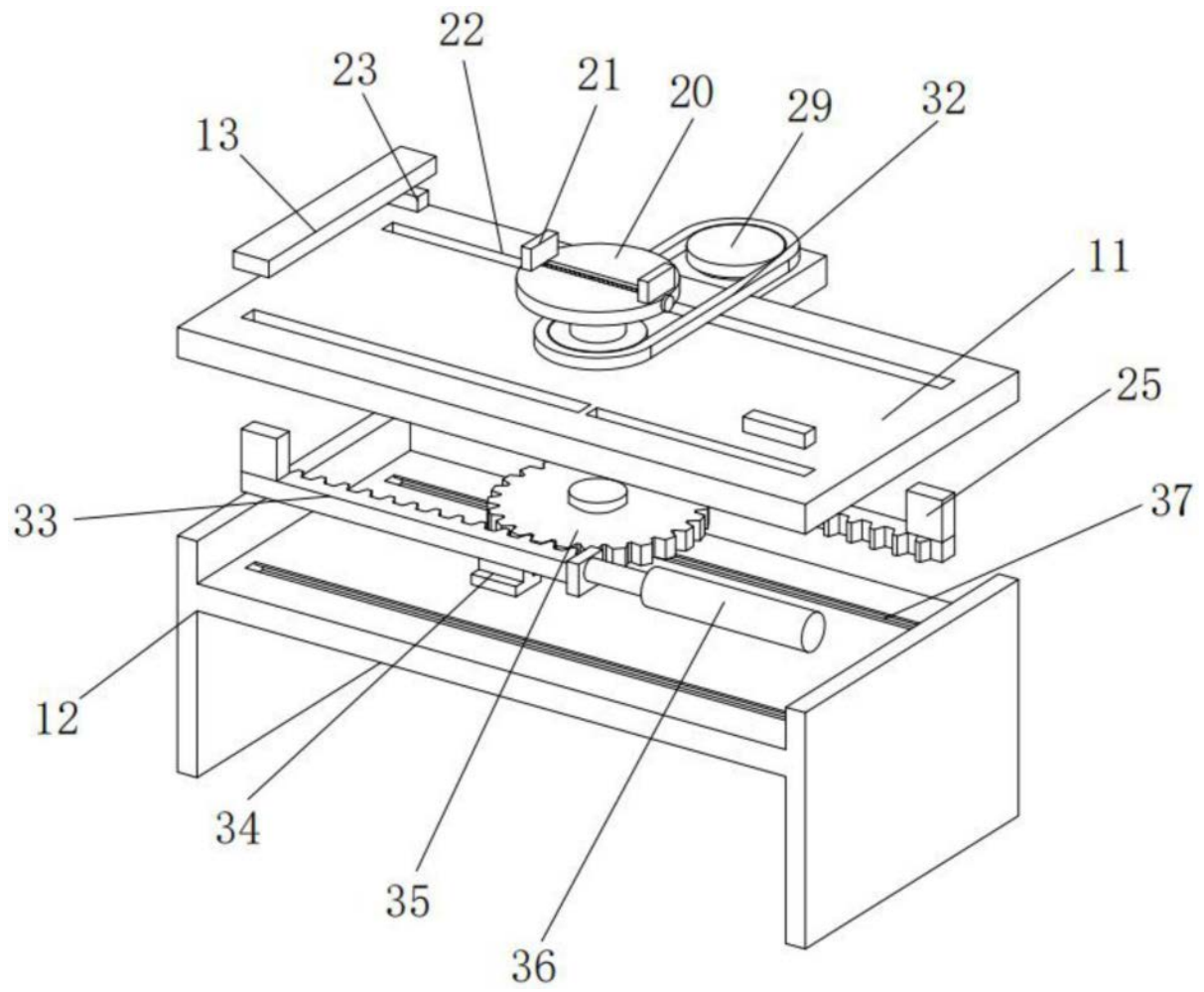


图2

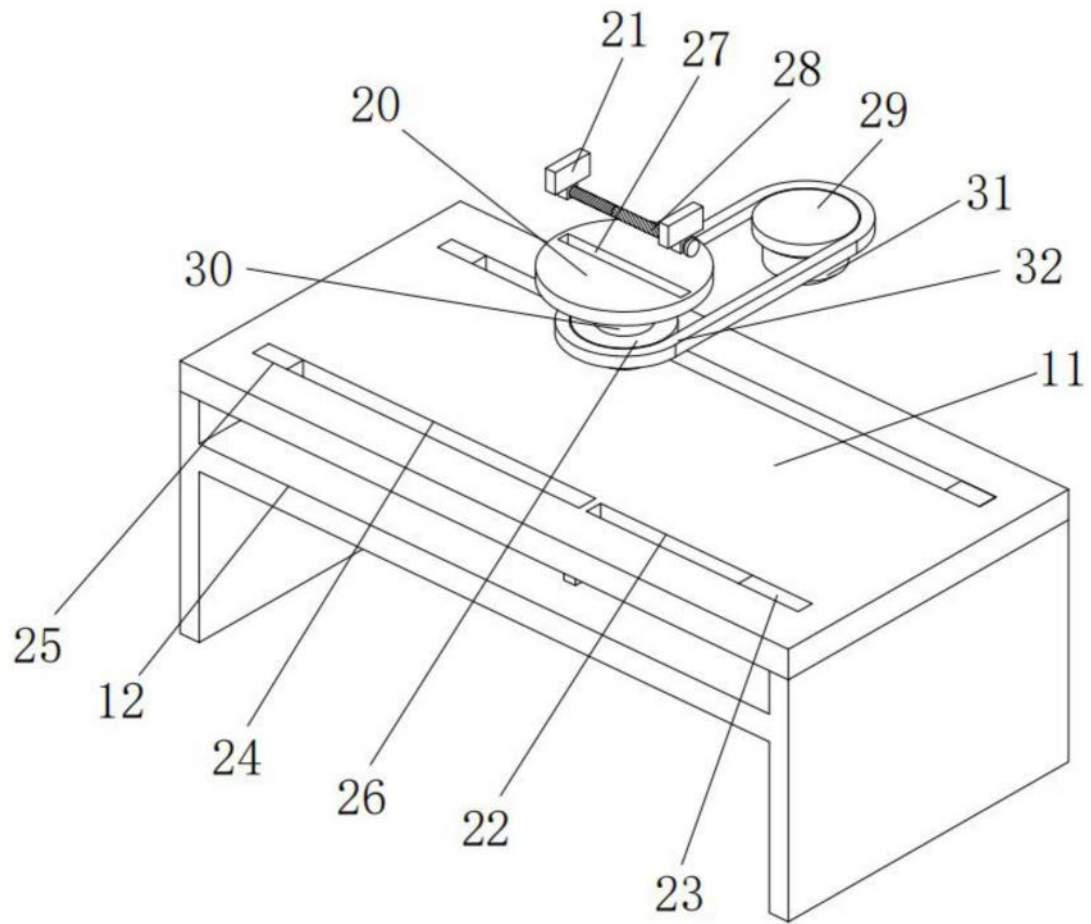


图3