



(21) 申请号 202320114854.7

(22) 申请日 2023.01.16

(73) 专利权人 大连众力智能制造有限公司

地址 116600 辽宁省大连市中国(辽宁)自由贸易试验区大连保税区海兴街60-2号999室

(72) 发明人 孙继军 季铭汉

(74) 专利代理机构 沈阳利泰专利商标代理有限公司 21209

专利代理师 张玉甫

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 15/26 (2006.01)

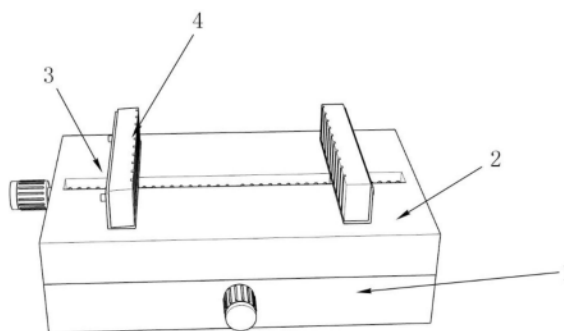
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种台式钻床用工件放置台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种台式钻床用工件放置台,包括固定基座,固定基座的顶部活动安装有转动基座,转动基座的内部活动安装有夹持组件,夹持组件的内部可拆卸安装有夹持模具。上述方案,通过设置不同的模具块,将模具块的定位槽套接在定位块的侧边,通过固定螺栓,将第一连接孔和第二连接孔进行固定,从而使不同外形的模具块进行更换和安装,夹持更加稳定,同时可对不同外形的异型工件进行夹持固定,且夹持模具拆装便捷,节省人力,提高装置的实用性;启动自锁电机,通过驱动齿轮的作用,使传动齿轮进行转动,从而使转动台带动工件进行多向转动,使工件可转动到任意角度,以便更好的对工件进行加工,提高装置的性能。



1. 一种台式钻床用工件放置台,包括固定基座(1),其特征在于,所述固定基座(1)的顶部活动安装有转动基座(2),所述转动基座(2)的内部活动安装有夹持组件(3),所述夹持组件(3)的内部可拆卸安装有夹持模具(4),所述夹持模具(4)的种类为若干个。

2. 根据权利要求1所述的台式钻床用工件放置台,其特征在于,所述夹持组件(3)包括夹持驱动(31),所述夹持驱动(31)的侧边固定安装有异向螺杆(32),所述异向螺杆(32)两端的外表面均活动套接有滑动块(33),所述滑动块(33)的顶部固定安装有安装架(34),所述安装架(34)的两端均开设有第一连接孔(35),所述安装架(34)两端的侧边固定安装有定位块(36)。

3. 根据权利要求1所述的台式钻床用工件放置台,其特征在于,所述夹持模具(4)包括模具块(41),所述模具块(41)侧边的两端均开设有与第一连接孔(35)位置相对应的第二连接孔(43),所述模具块(41)下端的两侧均开设有定位槽(42),所述第二连接孔(43)的内部螺纹安装有固定螺栓(44),所述定位槽(42)活动套接在定位块(36)的外表面,所述模具块(41)活动安装在安装架(34)的侧边。

4. 根据权利要求1所述的台式钻床用工件放置台,其特征在于,所述固定基座(1)包括基座底块(11),所述基座底块(11)的内部开设有活动孔(15),所述基座底块(11)的侧边固定安装有自锁电机(12),所述自锁电机(12)的侧边固定安装有转动杆(13),所述转动杆(13)转动安装在基座底块(11)的内部,所述转动杆(13)的侧边固定安装有驱动齿轮(14)。

5. 根据权利要求1所述的台式钻床用工件放置台,其特征在于,所述转动基座(2)包括转动台(21),所述转动台(21)的内部开设有滑动槽(22),所述转动台(21)的底部固定安装有支撑杆(23),所述支撑杆(23)的底部固定安装有传动齿轮(24),所述支撑杆(23)活动套接在活动孔(15)的内部,所述传动齿轮(24)的上端与驱动齿轮(14)的侧边相啮合。

6. 根据权利要求2所述的台式钻床用工件放置台,其特征在于,所述夹持驱动(31)固定安装在转动台(21)的侧边,所述异向螺杆(32)转动安装在滑动槽(22)的内部,所述滑动块(33)滑动安装在滑动槽(22)的内部。

一种台式钻床用工件放置台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及台式钻床技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种台式钻床用工件放置台。

背景技术

[0002] 台式钻床简称台钻,是指可安放在作业台上,主轴竖直布置的小型钻床,台式钻床的工件放置台,也称工作台,主要用来进行工件的定位和固定。

[0003] 专利文献公开号CN217800204U,一种可适应不同尺寸的台式钻床的工作台,通过设置有尺寸调节机构,利用驱动电机带动驱动转轴和驱动转轴的转动,使得滑动块上的放置板实现相向或是相背的运动,以此可以根据不同的产品尺寸实现对产品的夹紧操作,以此不仅提高了该工作台的适用范围,而且避免了产品加工时产生脱离的问题,通过设置有转向固定机构,利用对工作台在支撑板上的90度转向,并通过压缩弹簧的复位性实现卡接杆与卡接槽之间的滑动卡接,实现了对工作台的转向操作,以便于更好的对产品进行加工操作。

[0004] 上述专利在使用时,利用驱动电机带动驱动转轴和驱动转轴的转动,使得滑动块上的放置板实现相向或是相背的运动,以此可以根据不同的产品尺寸实现对产品的夹紧操作,但其在使用过程中,由于放置板的外形较为规整,往往只能夹持较为规整的工件,当对圆管,或者不规整的异型工件进行夹持时,往往夹持不够稳定,同时通过压缩弹簧的复位性实现卡接杆与卡接槽之间的滑动卡接,完成工作台的转向,但仅能90度转向,而有些复杂的工件,往往需要多角度的转向,实用性相对较低。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种台式钻床用工件放置台,以解决现有的由于放置板的外形较为规整,往往只能夹持较为规整的工件,当对圆管,或者不规整的异型工件进行夹持时,往往夹持不够稳定,同时通过压缩弹簧的复位性实现卡接杆与卡接槽之间的滑动卡接,完成工作台的转向,但仅能90度转向,而有些复杂的工件,往往需要多角度的转向,实用性相对较低的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种台式钻床用工件放置台,包括固定基座,所述固定基座的顶部活动安装有转动基座,所述转动基座的内部活动安装有夹持组件,所述夹持组件的内部可拆卸安装有夹持模具,所述夹持模具的种类为若干个。

[0007] 其中,所述夹持组件包括夹持驱动,所述夹持驱动的侧边固定安装有异向螺杆,所述异向螺杆两端的外表面均活动套接有滑动块,所述滑动块的顶部固定安装有安装架,所述安装架的两端均开设有第一连接孔,所述安装架两端的侧边固定安装有定位块。

[0008] 其中,所述夹持模具包括模具块,所述模具块侧边的两端均开设有与第一连接孔位置相对应的第二连接孔,所述模具块下端的两侧均开设有定位槽,所述第二连接孔的内

部螺纹安装有固定螺栓,所述定位槽活动套接在定位块的外表面,所述模具块活动安装在安装架的侧边。

[0009] 其中,所述固定基座包括基座底块,所述基座底块的内部开设有活动孔,所述基座底块的侧边固定安装有自锁电机,所述自锁电机的侧边固定安装有转动杆,所述转动杆转动安装在基座底块的内部,所述转动杆的侧边固定安装有驱动齿轮。

[0010] 其中,所述转动基座包括转动台,所述转动台的内部开设有滑动槽,所述转动台的底部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的底部固定安装有传动齿轮,所述支撑杆活动套接在活动孔的内部,所述传动齿轮的上端与驱动齿轮的侧边相啮合。

[0011] 其中,所述夹持驱动固定安装在转动台的侧边,所述异向螺杆转动安装在滑动槽的内部,所述滑动块滑动安装在滑动槽的内部。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 上述方案中,通过设置不同的模具块,将模具块的定位槽套接在定位块的侧边,通过固定螺栓,将第一连接孔和第二连接孔进行固定,从而使不同外形的模具块进行更换和安装,通过启动夹持驱动,使异向螺杆进行转动,使滑动块进行相向运动,对工件进行夹持,夹持更加稳定,同时可对不同外形的异型工件进行夹持固定,且夹持模具拆装便捷,节省人力,提高装置的实用性;

[0014] 当对工件的方向进行转动时,启动自锁电机,使转动杆带动驱动齿轮进行转动,通过驱动齿轮的作用,使传动齿轮进行转动,从而使转动台带动工件进行多向转动,使工件可转动到任意角度,以便更好的对工件进行加工,提高装置的性能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的夹持组件内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的夹持模具结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的固定基座分解结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的转动基座结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、固定基座;2、转动基座;3、夹持组件;4、夹持模具;11、基座底块;12、自锁电机;13、转动杆;14、驱动齿轮;15、活动孔;21、转动台;22、滑动槽;23、支撑杆;24、传动齿轮;31、夹持驱动;32、异向螺杆;33、滑动块;34、安装架;35、第一连接孔;36、定位块;41、模具块;42、定位槽;43、第二连接孔;44、固定螺栓。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0022] 如附图1至附图5,本实用新型的实施例提供一种台式钻床用工件放置台,包括固定基座1,固定基座1的顶部活动安装有转动基座2,转动基座2的内部活动安装有夹持组件3,夹持组件3的内部可拆卸安装有夹持模具4,夹持模具4的种类为若干个。

[0023] 其中,夹持组件3包括夹持驱动31,夹持驱动31的侧边固定安装有异向螺杆32,异向螺杆32两端的外表面均活动套接有滑动块33,滑动块33的顶部固定安装有安装架34,安

装架34的两端均开设有第一连接孔35,安装架34两端的侧边固定安装有定位块36。

[0024] 其中,夹持模具4包括模具块41,模具块41侧边的两端均开设有与第一连接孔35位置相对应的第二连接孔43,模具块41下端的两侧均开设有定位槽42,第二连接孔43的内部螺纹安装有固定螺栓44,定位槽42活动套接在定位块36的外表面,模具块41活动安装在安装架34的侧边,设置定位块36,对模具块41的位置进行定位,使第一连接孔35与第二连接孔43快速定位。

[0025] 其中,固定基座1包括基座底块11,基座底块11的内部开设有活动孔15,基座底块11的侧边固定安装有自锁电机12,自锁电机12的侧边固定安装有转动杆13,转动杆13转动安装在基座底块11的内部,转动杆13的侧边固定安装有驱动齿轮14。

[0026] 其中,转动基座2包括转动台21,转动台21的内部开设有滑动槽22,转动台21的底部固定安装有支撑杆23,支撑杆23的底部固定安装有传动齿轮24,支撑杆23活动套接在活动孔15的内部,传动齿轮24的上端与驱动齿轮14的侧边相啮合,设置滑动槽22,对滑动块33进行限位,使异向螺杆32进行转动时,滑动块33进行相向或者反向进行移动。

[0027] 其中,夹持驱动31固定安装在转动台21的侧边,异向螺杆32转动安装在滑动槽22的内部,滑动块33滑动安装在滑动槽22的内部。

[0028] 本实用新型的工作过程如下:

[0029] 根据对不同外形的工件进行夹持,选择相对应的模具块41,将模具块41的定位槽42套接在定位块36的侧边,通过固定螺栓44,将第一连接孔35和第二连接孔43进行固定,从而使不同外形的模具块41进行更换和安装,通过启动夹持驱动31,使异向螺杆32进行转动,使滑动块33进行相向运动,对工件进行夹持;

[0030] 当对工件的方向进行转动时,启动自锁电机12,使转动杆13带动驱动齿轮14进行转动,通过驱动齿轮14的作用,使传动齿轮24进行转动,从而使转动台21带动工件进行多向转动,使工件可转动到任意角度,以便更好的对工件进行加工。

[0031] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0032] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0033] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

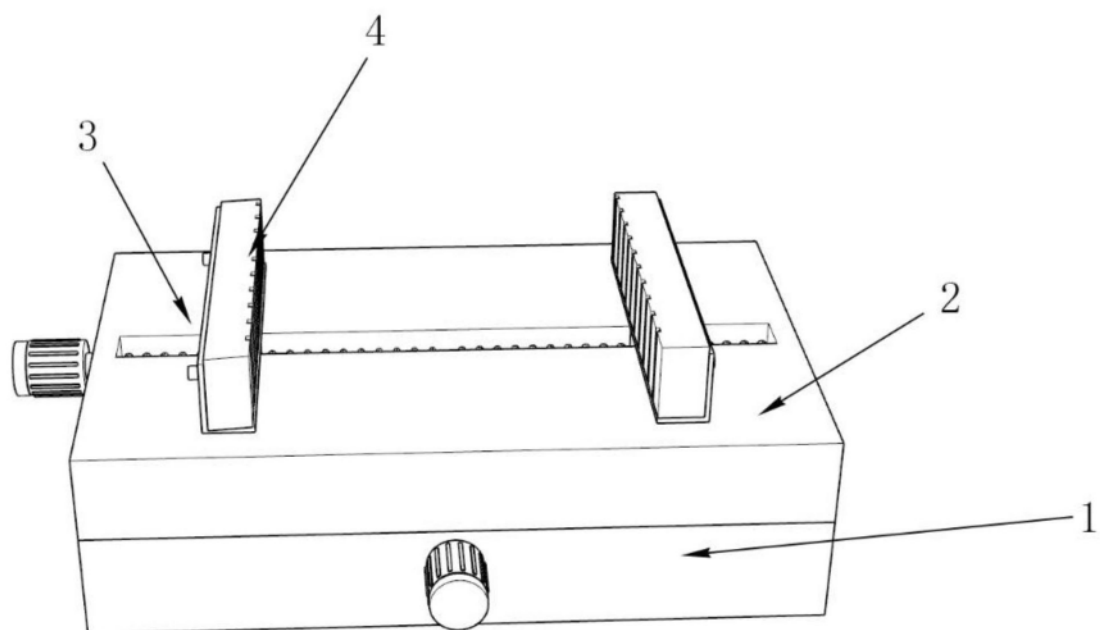


图1

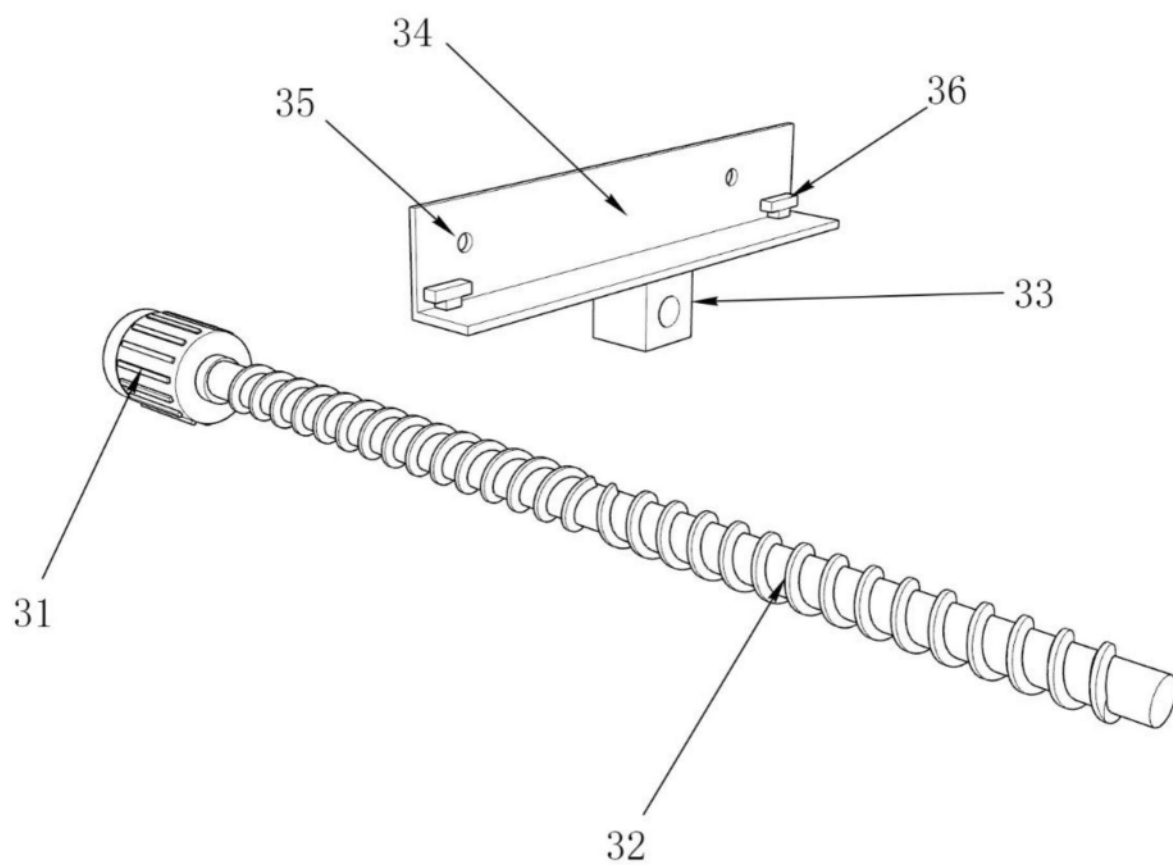


图2

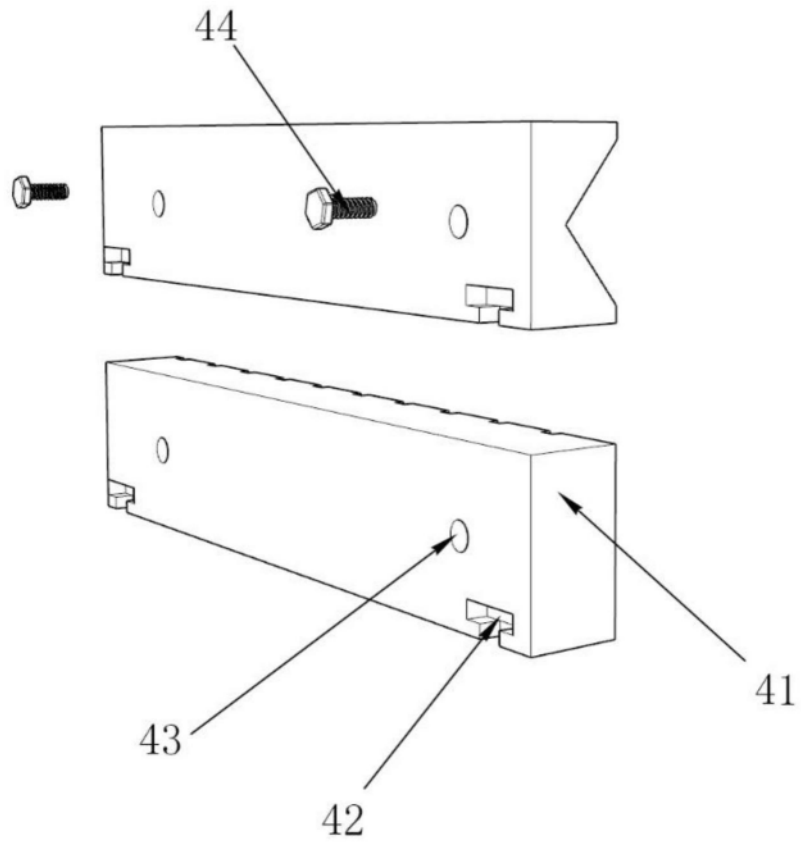


图3

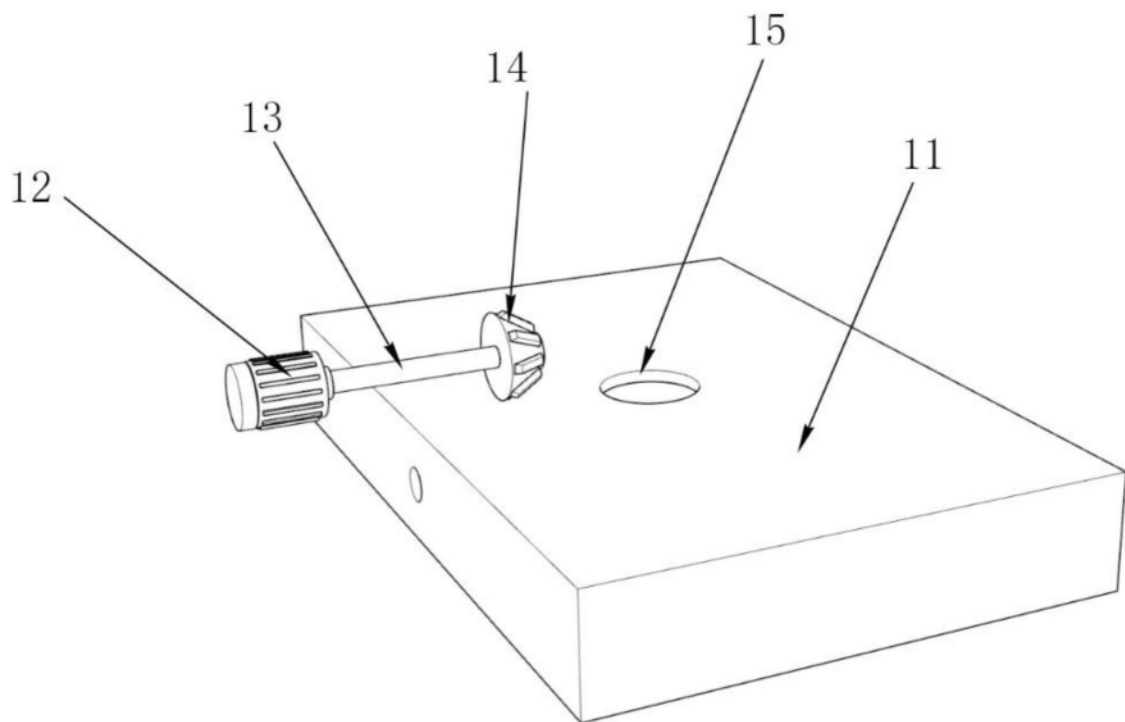


图4

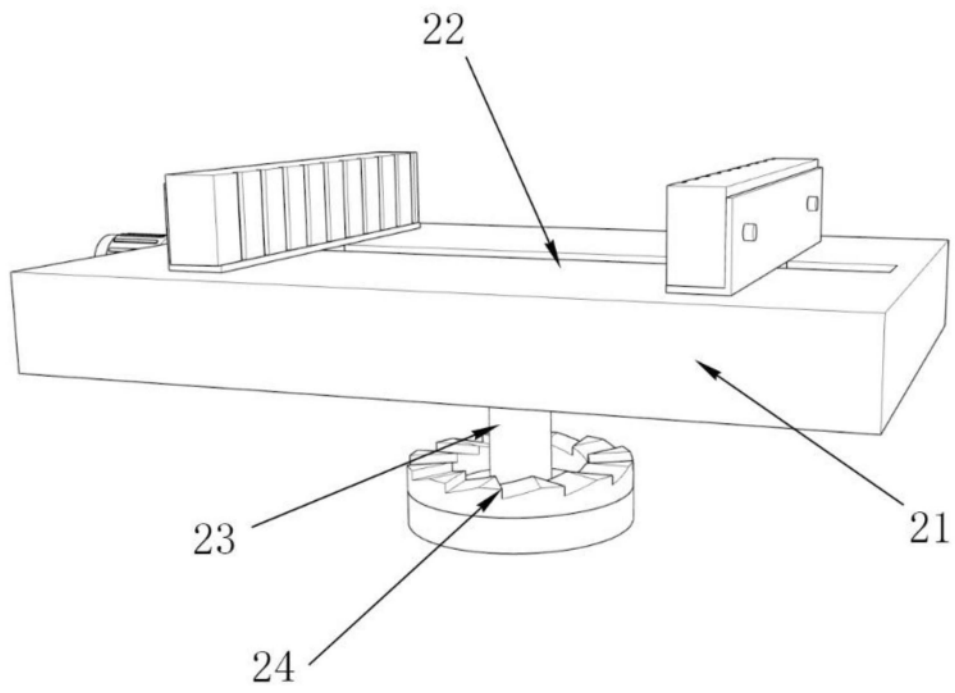


图5