



(21) 申请号 202222569412.X

(22) 申请日 2022.09.28

(73) 专利权人 王建宏

地址 550000 贵州省贵阳市修文县扎佐镇
兴红村三组

(72) 发明人 王建宏

(51) Int. Cl.

B23C 3/00 (2006.01)

B23C 9/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

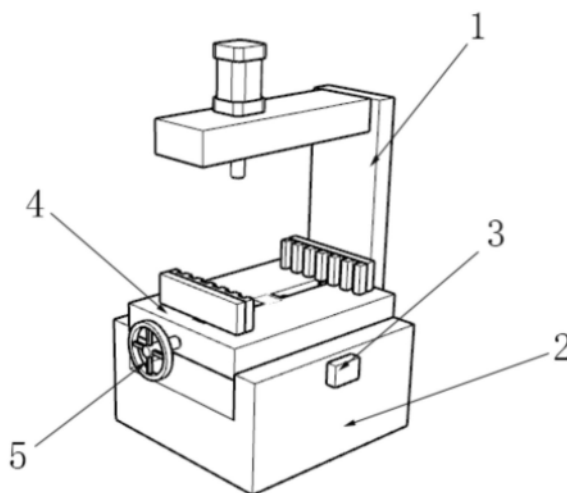
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种精密零部件铣削加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密零部件铣削加工装置,包括铣削机体,铣削机体的顶部固定安装有工作台,工作台的一端活动安装有卡接装置,工作台的内部活动安装有夹持平台,夹持平台的内部活动安装有夹持装置。上述方案,设置异向螺杆对夹持块的移动,从而使夹持块在滑动槽的内部进行滑动,防滑垫对零部件进行夹持,当加工异形的零部件时,通过拉动拉动把手,然后通过转动放置板完成角度调节,调节结束后,设置固定卡块和卡齿,使卡接槽套接在卡齿的外表面,完成卡接,从而使夹持平台进行固定,使角度可以调节,无需更换夹持的方式,节约时间和人力,提高零部件的加工效率,功能更加齐全,提高铣削装置的实用性和精确性。



1. 一种精密零部件铣削加工装置,包括铣削机体(1),其特征在于,所述铣削机体(1)的顶部固定安装有工作台(2),所述工作台(2)的一端活动安装有卡接装置(3),所述工作台(2)的内部活动安装有夹持平台(4),所述夹持平台(4)的内部活动安装有夹持装置(5)。

2. 根据权利要求1所述的精密零部件铣削加工装置,其特征在于,所述工作台(2)包括固定底座(21),所述固定底座(21)的内部开设有限位孔(24),所述固定底座(21)的一端开设有方形槽(23),所述固定底座(21)的顶部开设有移动槽(22),所述固定底座(21)固定安装在铣削机体(1)的侧边。

3. 根据权利要求1所述的精密零部件铣削加工装置,其特征在于,所述卡接装置(3)包括拉动把手(31),所述拉动把手(31)的一端固定安装有支撑杆(32),所述支撑杆(32)的外表面活动套接有复位弹簧(34),所述支撑杆(32)的另外一端固定安装有固定卡块(33),所述固定卡块(33)的顶部开设有卡接槽(35),所述支撑杆(32)滑动安装在方形槽(23)的内部,所述固定卡块(33)滑动安装在移动槽(22)的内部,所述复位弹簧(34)的一端固定安装在固定卡块(33)的侧边,所述复位弹簧(34)的另外一端固定安装在固定底座(21)的内侧。

4. 根据权利要求1所述的精密零部件铣削加工装置,其特征在于,所述夹持平台(4)包括放置板(41),所述放置板(41)顶部的两端均开设有滑动槽(42),所述放置板(41)的底部固定安装有转动块(44),所述转动块(44)的外表面固定安装有卡齿(45),所述转动块(44)的中部固定安装有转动轴(43),所述转动轴(43)活动安装在限位孔(24)的内部,所述放置板(41)活动安装在固定底座(21)的内部,所述卡齿(45)的底部卡接安装有固定卡块(33)。

5. 根据权利要求1所述的精密零部件铣削加工装置,其特征在于,所述夹持装置(5)包括转动手轮(51),所述转动手轮(51)的侧边固定安装有异向螺杆(52),所述异向螺杆(52)的两端均活动套接有夹持块(53),所述夹持块(53)滑动安装在滑动槽(42)的内部,所述异向螺杆(52)活动安装在放置板(41)的内部,所述夹持块(53)的侧边固定安装有防滑垫(54),所述防滑垫(54)的材质为橡胶。

一种精密零部件铣削加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精密零部件加工技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种精密零部件铣削加工装置。

背景技术

[0002] 零部件,指机械中不可分拆的单个制件,是机器的基本组成要素,也是机械制造过程中的基本单元,在汽车和某些其他机械行业中称为总成,在生产装配中,只有对零部件加工的工序进行严格要求,才能保证装配的完整,严格的质量必须经过精密的加工程序,在现有的精密加工中需要使用到夹具,现有的夹具结构复杂,而且对加工件固定后,不能对加工件的高度进行调节,存在一定的局限性。

[0003] 为了解决上述问题,专利文献公开号CN213592682U,一种精密零部件加工用夹持装置,包括底座,所述精密零部件加工用夹持装置还包括设置于底座上方的第一固定板,所述底座和第一固定板通过两个支撑板连接,所述第一固定板的顶部设有活动板,所述活动板的两侧均固定连接有侧板,所述侧板远离活动板的一侧固定连接有第二固定板,所述第二固定板与第一固定板通过升降组件连接,两个所述侧板之间设有两个夹板,所述夹板与侧板通过驱动组件连接,所述活动板的顶部开设有两个滑槽,所述滑槽内设有滑块。

[0004] 上述装置在使用时,根据实际需要,调节加工件的高度,方便实际操作,同时结构简单,便于生产制造,但其在使用过程中由于现有的铣削加工装置的夹持平台无法进行角度调节,导致异形的器械零部件在加工过程中需要多次进行换角度进行夹持,耗费时间和人力,降低了零部件的加工效率,同时,现有的装置,往往需要人工进行定位夹持,降低零部件加工的同时,降低了铣削的精度。

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精密零部件铣削加工装置,以解决现有的铣削加工装置的夹持平台无法进行角度调节,导致异形的器械零部件在加工过程中需要多次进行换角度进行夹持,耗费时间和人力,降低了零部件的加工效率,同时,现有的装置,往往需要人工进行定位夹持,降低零部件加工的同时,降低了铣削的精度问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种精密零部件铣削加工装置,包括铣削机体,所述铣削机体的顶部固定安装有工作台,所述工作台的一端活动安装有卡接装置,所述工作台的内部活动安装有夹持平台,所述夹持平台的内部活动安装有夹持装置。

[0007] 其中,所述工作台包括固定底座,所述固定底座的内部开设有限位孔,所述固定底座的一端开设有方形槽,所述固定底座的顶部开设有移动槽,所述固定底座固定安装在铣削机体的侧边,设置限位孔对夹持平台进行限位,使放置板通过转动轴进行转动,设置移动槽,对固定卡块进行限位,使固定卡块在移动槽的内部进行滑动,设置方形槽,对支撑杆进

行限位,使支撑杆在方形槽的内部进行滑动。

[0008] 其中,所述卡接装置包括拉动把手,所述拉动把手的一端固定安装有支撑杆,所述支撑杆的外表面活动套接有复位弹簧,所述支撑杆的另外一端固定安装有固定卡块,所述固定卡块的顶部开设有卡接槽,所述支撑杆滑动安装在方形槽的内部,所述固定卡块滑动安装在移动槽的内部,所述复位弹簧的一端固定安装在固定卡块的侧边,所述复位弹簧的另外一端固定安装在固定底座的内侧,设置卡接槽对转动块和卡齿进行卡接,从而避免夹持平台进行转动。

[0009] 其中,所述夹持平台包括放置板,所述放置板顶部的两端均开设有滑动槽,所述放置板的底部固定安装有转动块,所述转动块的外表面固定安装有卡齿,所述转动块的中部固定安装有转动轴,所述转动轴活动安装在限位孔的内部,所述放置板活动安装在固定底座的内部,所述卡齿的底部卡接安装有固定卡块,设置滑动槽,通过滑动槽对夹持块进行限位,使夹持块在滑动槽的内部进行滑动。

[0010] 其中,所述夹持装置包括转动手轮,所述转动手轮的侧边固定安装有异向螺杆,所述异向螺杆的两端均活动套接有夹持块,所述夹持块滑动安装在滑动槽的内部,所述异向螺杆活动安装在放置板的内部,所述夹持块的侧边固定安装有防滑垫,所述防滑垫的材质为橡胶,设置防滑垫,对工件进行夹持,同时避免出现防滑等现象。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 上述方案中,设置异向螺杆对夹持块的移动,从而使夹持块在滑动槽的内部进行滑动,防滑垫对零部件进行夹持,夹持的同时对工件进行定位,节约时间和人力,提高零部件的铣削效率;

[0013] 当加工异形的零部件时,通过拉动拉动把手,使复位弹簧进行压缩,固定卡块向侧边移动,然后通过转动放置板完成角度调节,调节结束后,通过放松拉动把手,设置固定卡块和卡齿,使卡接槽套接在卡齿的外表面,完成卡接,从而使夹持平台进行固定,使角度可以调节,无需更换夹持的方式,节约时间和人力,提高零部件的加工效率,功能更加齐全,提高铣削装置的实用性和精确性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的工作台结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的卡接装置结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的夹持平台结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的夹持装置结构示意图。

[0019] 附图标记为:1、铣削机体;2、工作台;3、卡接装置;4、夹持平台;5、夹持装置;21、固定底座;22、移动槽;23、方形槽;24、限位孔;31、拉动把手;32、支撑杆;33、固定卡块;34、复位弹簧;35、卡接槽;41、放置板;42、滑动槽;43、转动轴;44、转动块;45、卡齿;51、转动手轮;52、异向螺杆;53、夹持块;54、防滑垫。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如附图1至附图5,本实用新型的实施例提供一种精密零部件铣削加工装置,包括铣削机体1,铣削机体1的顶部固定安装有工作台2,工作台2的一端活动安装有卡接装置3,工作台2的内部活动安装有夹持平台4,夹持平台4的内部活动安装有夹持装置5。

[0022] 其中,工作台2包括固定底座21,固定底座21的内部开设有限位孔24,固定底座21的一端开设有方形槽23,固定底座21的顶部开设有移动槽22,固定底座21固定安装在铣削机体1的侧边,设置限位孔24对夹持平台4进行限位,使放置板41通过转动轴43进行转动,设置移动槽22,对固定卡块33进行限位,使固定卡块33在移动槽22的内部进行滑动,设置方形槽23,对支撑杆32进行限位,使支撑杆32在方形槽23的内部进行滑动。

[0023] 其中,卡接装置3包括拉动把手31,拉动把手31的一端固定安装有支撑杆32,支撑杆32的外表面活动套接有复位弹簧34,支撑杆32的另外一端固定安装有固定卡块33,固定卡块33的顶部开设有卡接槽35,支撑杆32滑动安装在方形槽23的内部,固定卡块33滑动安装在移动槽22的内部,复位弹簧34的一端固定安装在固定卡块33的侧边,复位弹簧34的另外一端固定安装在固定底座21的内侧,设置卡接槽35对转动块44和卡齿45进行卡接,从而避免夹持平台4进行转动。

[0024] 其中,夹持平台4包括放置板41,放置板41顶部的两端均开设有滑动槽42,放置板41的底部固定安装有转动块44,转动块44的外表面固定安装有卡齿45,转动块44的中部固定安装有转动轴43,转动轴43活动安装在限位孔24的内部,放置板41活动安装在固定底座21的内部,卡齿45的底部卡接安装有固定卡块33,设置滑动槽42,通过滑动槽42对夹持块53进行限位,使夹持块53在滑动槽42的内部进行滑动。

[0025] 其中,夹持装置5包括转动手轮51,转动手轮51的侧边固定安装有异向螺杆52,异向螺杆52的两端均活动套接有夹持块53,夹持块53滑动安装在滑动槽42的内部,异向螺杆52活动安装在放置板41的内部,夹持块53的侧边固定安装有防滑垫54,防滑垫54的材质为橡胶,设置防滑垫54,对工件进行夹持,同时避免出现防滑等现象。

[0026] 本实用新型的工作过程如下:

[0027] 将零部件放置在放置板41的顶部,通过转动转动手轮51,使异向螺杆52在放置板41的内部进行转动,从而使夹持块53在滑动槽42的内部进行滑动,防滑垫54对零部件进行夹持;

[0028] 当加工异形的零部件时,通过拉动拉动把手31,使复位弹簧34进行压缩,固定卡块33向侧边移动,然后通过转动放置板41完成角度调节,调节结束后,通过放松拉动把手31,使固定卡块33向卡齿45的底部进行滑动,使卡接槽35套接在卡齿45的外表面,完成卡接,从而使夹持平台4进行固定,使角度可以调节。

[0029] 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;

[0030] 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;

[0031] 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。

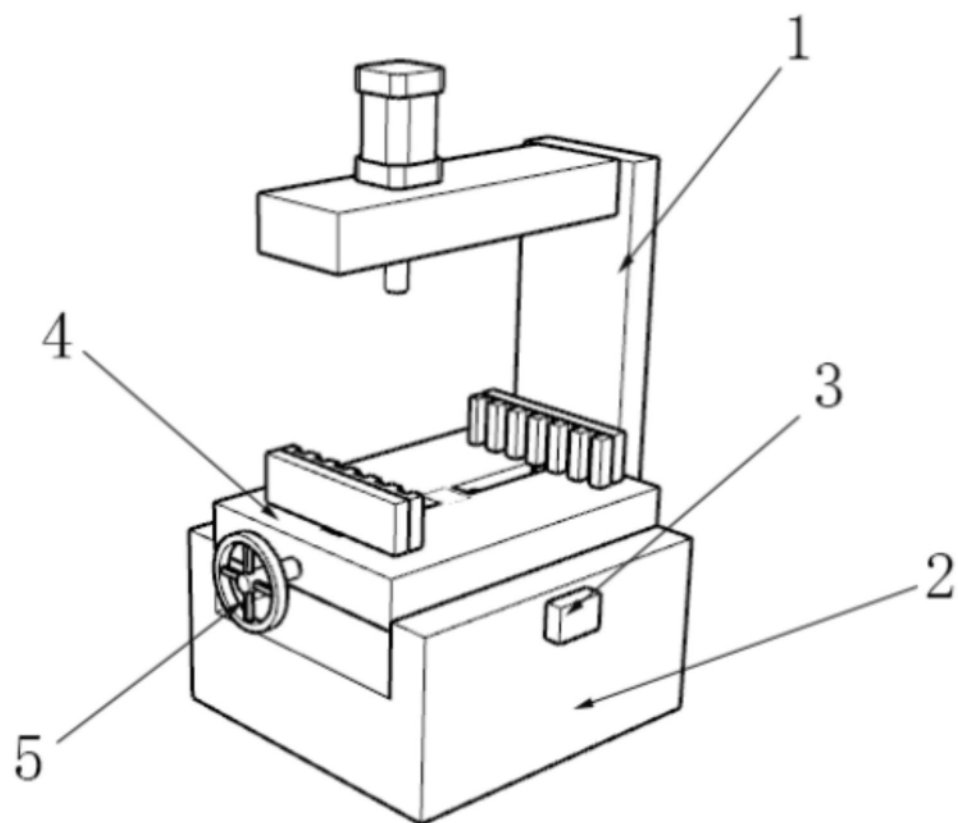


图1

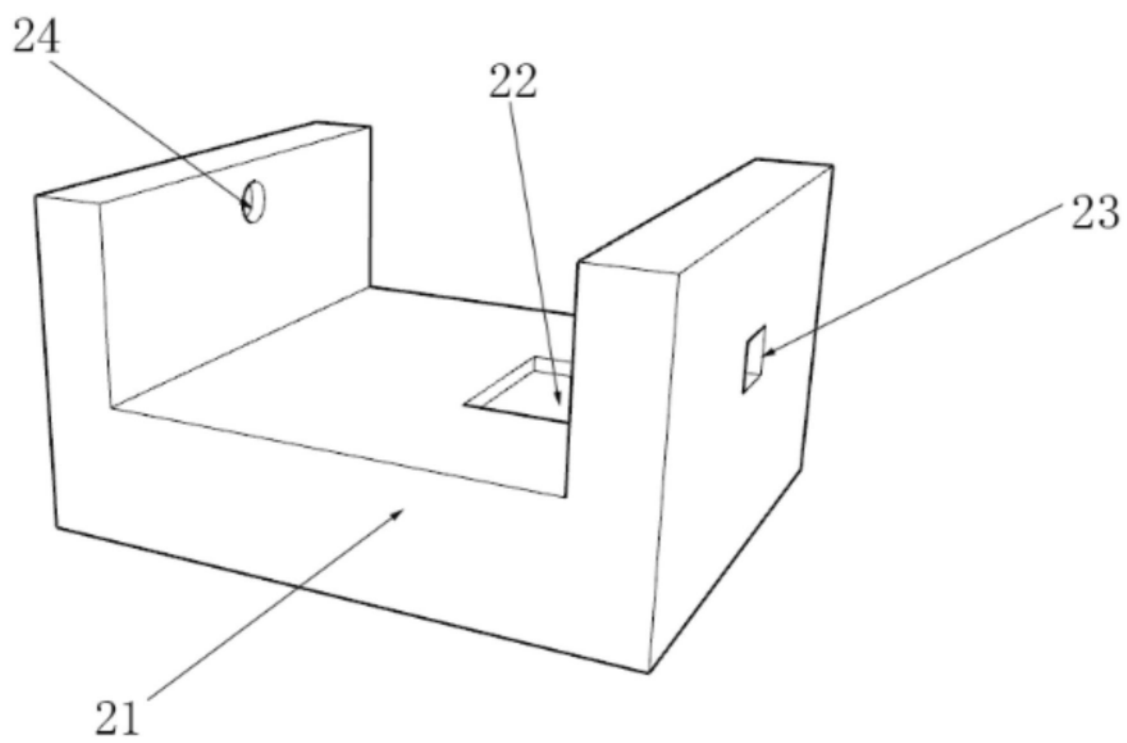


图2

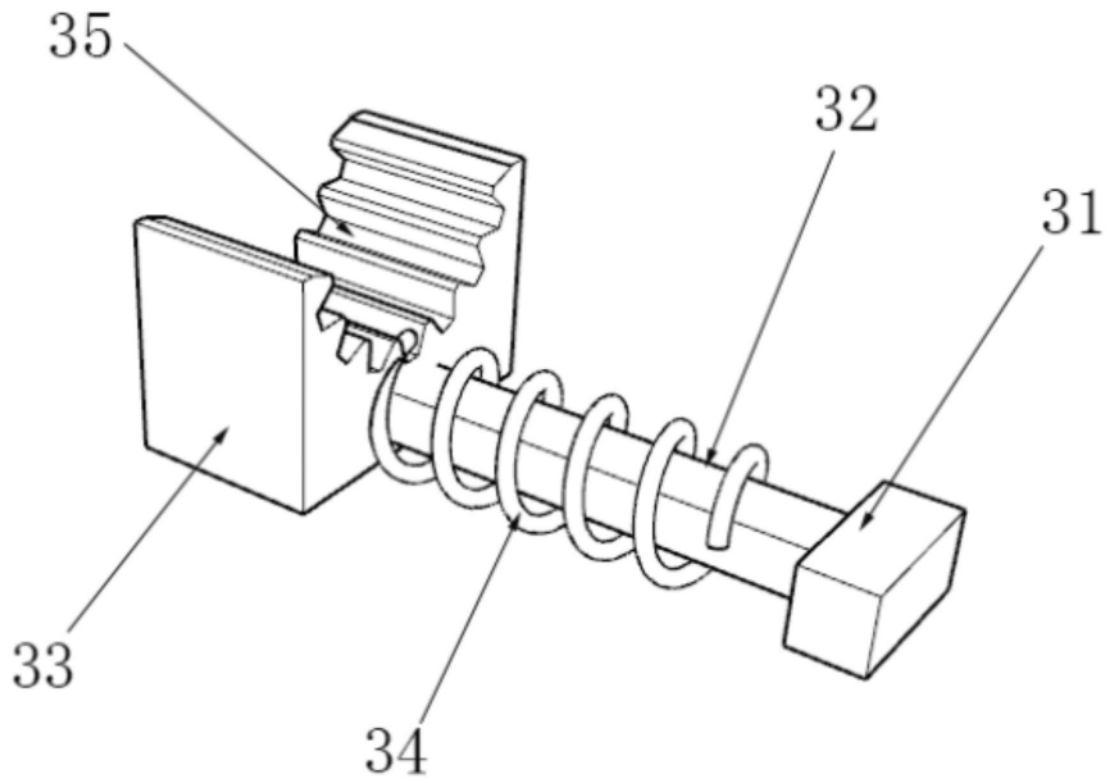


图3

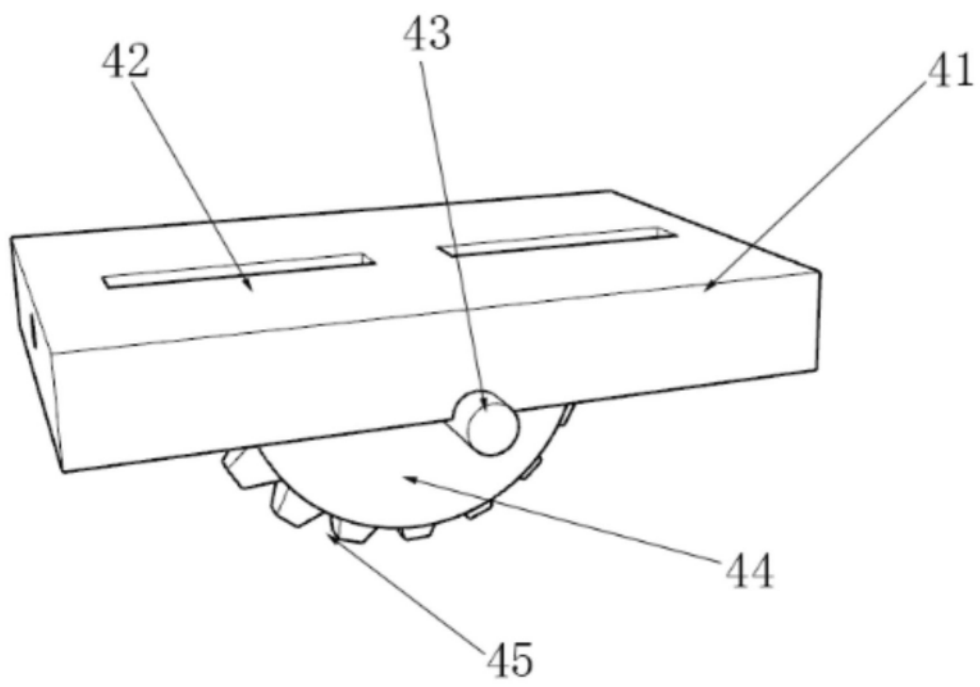


图4

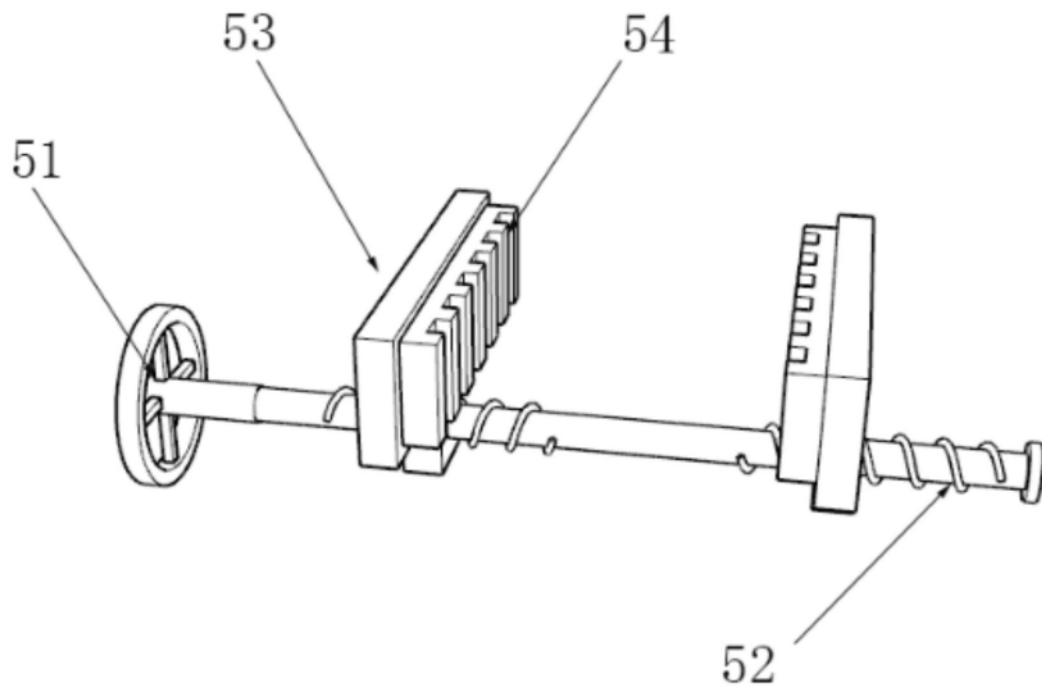


图5