



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222472155 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421244679.4

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 齐齐哈尔三机床有限公司

地址 161005 黑龙江省齐齐哈尔市龙沙区  
鹤城路北侧1#系教学楼

(72) 发明人 宋青阳 杨翠丽 郝岩利 李延吉

(74) 专利代理机构 长沙博今知识产权代理事务  
所(普通合伙) 43299

专利代理师 杜承功

(51) Int. Cl.

B25B 1/10 (2006.01)

B25B 1/24 (2006.01)

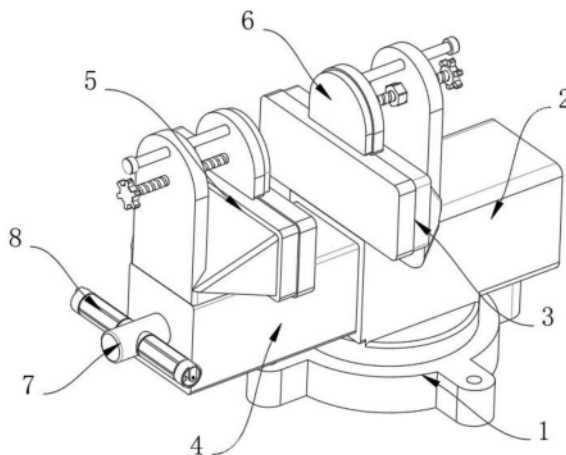
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种机械加工简易台虎钳

### (57) 摘要

本实用新型提供一种机械加工简易台虎钳,涉及台虎钳技术领域,本实用新型包括安装板,所述安装板的顶部转动连接有矩形筒,所述矩形筒顶部的一侧固定连接有定夹块,所述矩形筒的内壁滑动连接有矩形块,所述矩形块的一侧固定连接有动夹块,所述定夹块的和动夹块的外表面设置有辅助装置,所述辅助装置包括两个延伸板,两个所述延伸板的一侧分别与定夹块和动夹块的一侧固定连接,本实用新型通过设置两个夹板,在螺纹杆的作用下,螺纹杆两个带动夹板进行同步移动,直至两个夹板的一侧与工件的外表面抵接,则能够有效增大夹块与工件之间的有效接触面积,有利于使得对待加工工件的夹持更加稳定,防止加工工件的过程中工件脱离台虎钳的问题。



1. 一种机械加工简易台虎钳,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的顶部转动连接有矩形筒(2),所述矩形筒(2)顶部的一侧固定连接有定夹块(3),所述矩形筒(2)的内壁滑动连接有矩形块(4),所述矩形块(4)的一侧固定连接有动夹块(5),所述定夹块(3)和动夹块(5)的外表面设置有辅助装置(6),所述辅助装置(6)包括两个延伸板(61),两个所述延伸板(61)的一侧分别与定夹块(3)和动夹块(5)的一侧固定连接,所述延伸板(61)的内壁螺纹连接有螺纹杆(62),所述螺纹杆(62)的一端转动连接有夹板(63),所述矩形块(4)的一侧设置有调节旋杆(7),所述调节旋杆(7)的外表面设置有防滑装置(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工简易台虎钳,其特征在于:所述螺纹杆(62)的一端固定连接的操作块(64),所述操作块(64)的外表面设置有凸起。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工简易台虎钳,其特征在于:所述螺纹杆(62)的外表面螺纹连接有螺母(65),所述螺母(65)设置在夹板(63)和延伸板(61)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工简易台虎钳,其特征在于:所述夹板(63)的一侧固定连接有圆杆(66),所述圆杆(66)的外表面与延伸板(61)的内壁滑动连接,所述圆杆(66)的一端固定连接有挡块(67)。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工简易台虎钳,其特征在于:两个所述夹板(63)相靠近的一侧均设置有橡胶板(68),所述橡胶板(68)的一侧与夹板(63)的一侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工简易台虎钳,其特征在于:所述防滑装置(8)包括两个橡胶套(81),两个所述橡胶套(81)对称套设在调节旋杆(7)的外表面,所述橡胶套(81)的外表面均匀开设有凹槽。

7. 根据权利要求6所述的一种机械加工简易台虎钳,其特征在于:所述橡胶套(81)的内壁固定连接有条卡(82),所述调节旋杆(7)的外表面对称开设有卡槽(83),所述卡条(82)的外表面插设在卡槽(83)的内壁。

8. 根据权利要求7所述的一种机械加工简易台虎钳,其特征在于:所述调节旋杆(7)的外表面对称套设有圆环(84),所述圆环(84)的一端与橡胶套(81)的一端抵接,所述圆环(84)的另一侧固定连接有安装块(85),所述安装块(85)的一侧通过螺栓与调节旋杆(7)固定连接。

## 一种机械加工简易台虎钳

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及台虎钳技术领域,尤其涉及一种机械加工简易台虎钳。

### 背景技术

[0002] 台虎钳,又叫虎钳,是用于夹持工件的通用夹具,一般安装在工作台上,用来将加工工件进行固定,是钳工车间的必备工具,其钳体为转盘式,可以旋转,便于将工件旋转到合适的工作位置。

[0003] 在使用台虎钳对待加工工件进行夹持时,由于部分工件的外形并不规整,这就导致两个夹块与待加工工件之间的接触面积极为有限,进而可能会导致对待加工工件的夹持不够稳定,使得加工工件的过程中工件脱离台虎钳的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型为解决对部分外形不规整的工件进行固定时,两个夹块与待加工工件之间的接触面积极为有限,进而可能会导致对待加工工件的夹持不够稳定,使得加工工件的过程中工件脱离台虎钳的问题所提出的一种机械加工简易台虎钳。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种机械加工简易台虎钳,包括安装板,所述安装板的顶部转动连接有矩形筒,所述矩形筒顶部的一侧固定连接有定夹块,所述矩形筒的内壁滑动连接有矩形块,所述矩形块的一侧固定连接有动夹块,所述定夹块的和动夹块的外表面设置有辅助装置,所述辅助装置包括两个延伸板,两个所述延伸板的一侧分别与定夹块和动夹块的一侧固定连接,所述延伸板的内壁螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端转动连接有夹板,所述矩形块的一侧设置有调节旋杆,所述调节旋杆的外表面设置有防滑装置。

[0006] 上述部件所达到的效果为:通过设置两个夹板,在螺纹杆的作用下,转动螺纹杆,螺纹杆会在延伸板的内壁进行伸缩,螺纹杆在伸缩的过程中会带动夹板进行同步移动,直至两个夹板的一侧与工件的外表面抵接,则能够有效增大夹块与工件之间的有效接触面积,有利于使得对待加工工件的夹持更加稳定,防止加工工件的过程中工件脱离台虎钳的问题。

[0007] 优选的,所述螺纹杆的一端固定连接有操作块,所述操作块的外表面设置有凸起。

[0008] 上述部件所达到的效果为:通过设置操作块,转动操作块能够带动螺纹杆进行转动,同时操作块外表面设置有凸起,能够有效增大操作块外表面的摩擦力,在转动操作块时有防滑的作用。

[0009] 优选的,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺母,所述螺母设置在夹板和延伸板之间。

[0010] 上述部件所达到的效果为:通过设置螺母,转动螺母,使得螺母的一侧与延伸板的一侧抵接,则能够对螺纹销的一端进行限位,进而能够对夹板进行限位,有利于防止夹板轻易发生松动。

[0011] 优选的,所述夹板的一侧固定连接有圆杆,所述圆杆的外表面与延伸板的内壁滑动连接,所述圆杆的一端固定连接有挡块。

[0012] 上述部件所达到的效果为:通过设置圆杆,当夹板在螺纹杆的作用下进行移动时,夹板会带动圆杆在延伸板的内壁进行同步滑动,能够对夹板起到限位的作用,同时通过设置挡块,对圆杆的一端进行阻挡,防止圆杆脱离延伸板的内壁。

[0013] 优选的,两个所述夹板相靠近的一侧均设置有橡胶板,所述橡胶板的一侧与夹板的一侧固定连接。

[0014] 上述部件所达到的效果为:通过设置橡胶板,代替夹板的一侧与工件的外表面抵接,能够对工件起到一定的保护作用。

[0015] 优选的,所述防滑装置包括两个橡胶套,两个所述橡胶套对称套设在调节旋杆的外表面,所述橡胶套的外表面均匀开设有凹槽。

[0016] 上述部件所达到的效果为:通过设置带有凹槽的橡胶套,能够增大调节旋杆外表面的摩擦力,进而使得在转动调节旋杆时有防滑的作用。

[0017] 优选的,所述橡胶套的内壁固定连接有卡条,所述调节旋杆的外表面对称开设有卡槽,所述卡条的外表面插设在卡槽的内壁。

[0018] 上述部件所达到的效果为:通过设置卡条和卡槽,两个对橡胶套进行限位,有利于防止在握持调节旋杆时橡胶套发生转动。

[0019] 优选的,所述调节旋杆的外表面对称套设有圆环,所述圆环的一端与橡胶套的一端抵接,所述圆环的另一侧固定连接有安装块,所述安装块的一侧通过螺栓与调节旋杆固定连接。

[0020] 上述部件所达到的效果为:通过设置圆环,对橡胶套的一端进行阻挡,防止橡胶套脱离调节旋杆,同时也便于对过度磨损的橡胶套进行拆卸和更换。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0022] 本实用新型中,通过设置两个夹板,在螺纹杆的作用下,螺纹杆两个带动夹板进行同步移动,直至两个夹板的一侧与工件的外表面抵接,则能够有效增大夹块与工件之间的有效接触面积,有利于使得对待加工工件的夹持更加稳定,防止加工工件的过程中工件脱离台虎钳的问题。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型主体的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型矩形筒的立体结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型图2的A处放大结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型图2的B处放大结构示意图。

[0027] 图例说明:1、安装板;2、矩形筒;3、定夹块;4、矩形块;5、动夹块;6、辅助装置;61、延伸板;62、螺纹杆;63、夹板;64、操作块;65、螺母;66、圆杆;67、挡块;68、橡胶板;7、调节旋杆;8、防滑装置;81、橡胶套;82、卡条;83、卡槽;84、圆环;85、安装块。

## 具体实施方式

[0028] 实施例1,参照图1-图3所示,本实施例公开了一种机械加工简易台虎钳,包括安装

板1,安装板1的顶部转动连接有矩形筒2,矩形筒2顶部的一侧固定连接有定夹块3,矩形筒2的内壁滑动连接有矩形块4,矩形块4的一侧固定连接有动夹块5,定夹块3的和动夹块5的外表面设置有辅助装置6,辅助装置6包括两个延伸板61,两个延伸板61的一侧分别与定夹块3和动夹块5的一侧固定连接,延伸板61的内壁螺纹连接有螺纹杆62,螺纹杆62的一端转动连接有夹板63,矩形块4的一侧设置有调节旋杆7,调节旋杆7的外表面设置有防滑装置8,通过设置两个夹板63,在螺纹杆62的作用下,转动螺纹杆62,螺纹杆62会在延伸板61的内壁进行伸缩,螺纹杆62在伸缩的过程中会带动夹板63进行同步移动,直至两个夹板63的一侧与工件的外表面抵接,则能够有效增大夹块与工件之间的有效接触面积,有利于使得对待加工工件的夹持更加稳定,防止加工工件的过程中工件脱离台虎钳的问题。

[0029] 参照图2和图3所示,螺纹杆62的一端固定连接的操作块64,操作块64的外表面设置有凸起,通过设置操作块64,转动操作块64能够带动螺纹杆62进行转动,同时操作块64外表面设置有凸起,能够有效增大操作块64外表面的摩擦力,在转动操作块64时有防滑的作用;螺纹杆62的外表面螺纹连接有螺母65,螺母65设置在夹板63和延伸板61之间,通过设置螺母65,转动螺母65,使得螺母65的一侧与延伸板61的一侧抵接,则能够对螺纹销的一端进行限位,进而能够对夹板63进行限位,有利于防止夹板63轻易发生松动。

[0030] 参照图2和图3所示,夹板63的一侧固定连接有圆杆66,圆杆66的外表面与延伸板61的内壁滑动连接,圆杆66的一端固定连接有挡块67,通过设置圆杆66,当夹板63在螺纹杆62的作用下进行移动时,夹板63会带动圆杆66在延伸板61的内壁进行同步滑动,能够对夹板63起到限位的作用,同时通过设置挡块67,对圆杆66的一端进行阻挡,防止圆杆66脱离延伸板61的内壁;两个夹板63相靠近的一侧均设置有橡胶板68,橡胶板68的一侧与夹板63的一侧固定连接,通过设置橡胶板68,代替夹板63的一侧与工件的外表面抵接,能够对工件起到一定的保护作用。

[0031] 参照图2和图4所示,防滑装置8包括两个橡胶套81,两个橡胶套81对称套设在调节旋杆7的外表面,橡胶套81的外表面均匀开设有凹槽,通过设置带有凹槽的橡胶套81,能够增大调节旋杆7外表面的摩擦力,进而使得在转动调节旋杆7时有防滑的作用。

[0032] 参照图2和图4所示,橡胶套81的内壁固定连接有卡条82,调节旋杆7的外表面对称开设有卡槽83,卡条82的外表面插设在卡槽83的内壁,通过设置卡条82和卡槽83,两个对橡胶套81进行限位,有利于防止在握持调节旋杆7时橡胶套81发生转动;调节旋杆7的外表面对称套设有圆环84,圆环84的一端与橡胶套81的一端抵接,圆环84的另一侧固定连接有安装块85,安装块85的一侧通过螺栓与调节旋杆7固定连接,通过设置圆环84,对橡胶套81的一端进行阻挡,防止橡胶套81脱离调节旋杆7,同时也便于对过度磨损的橡胶套81进行拆卸和更换。

[0033] 工作原理:转动调节旋杆7带动夹块5进行移动,直至动夹块5和定夹块3将工件夹紧,再转动操作块64,带动螺纹杆62转动,螺纹杆62会在延伸板61的内壁进行伸缩,在圆杆66的限位,螺纹杆62会带动夹板63进行同步移动,直至两个夹板63一侧的橡胶板68与工件的外表面抵接,再转动螺母65,使得螺母65的一侧与延伸板61的一侧抵接,则能够对螺纹销的一端进行限位,进而能够对夹板63进行限位,则能够有效增大夹块与工件之间的有效接触面积,有利于使得对待加工工件的夹持更加稳定;当需要对橡胶套81进行安装时,将橡胶套81套设在调节旋杆7的外表面,并使卡块插入卡槽83的内壁,再将圆环84套设在调节旋杆

7的一端,使得圆环84的一侧与橡胶套81的一端抵接,并使螺栓对安装块85和调节旋杆7进行固定即可,带有凹槽的橡胶套81能够增大调节旋杆7外表面的摩擦力,进而使得在转动调节旋杆7时有防滑的作用。

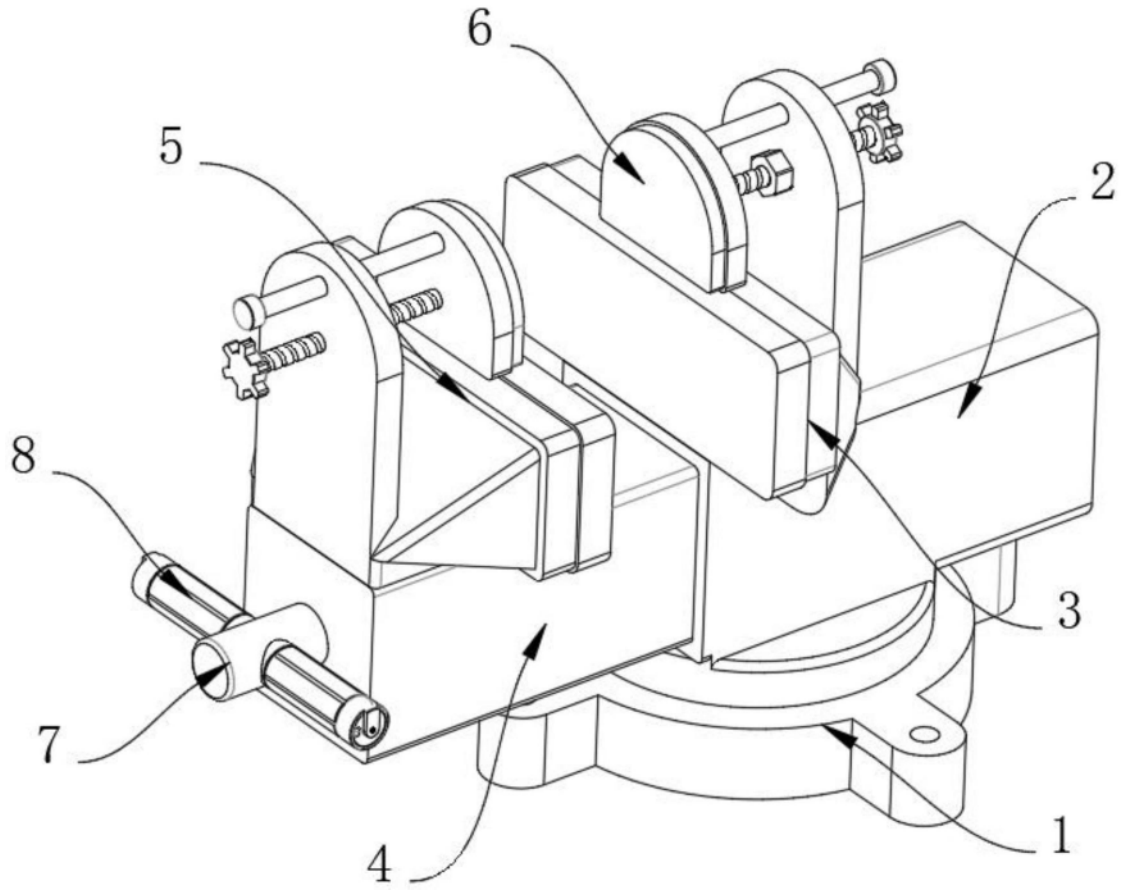


图1

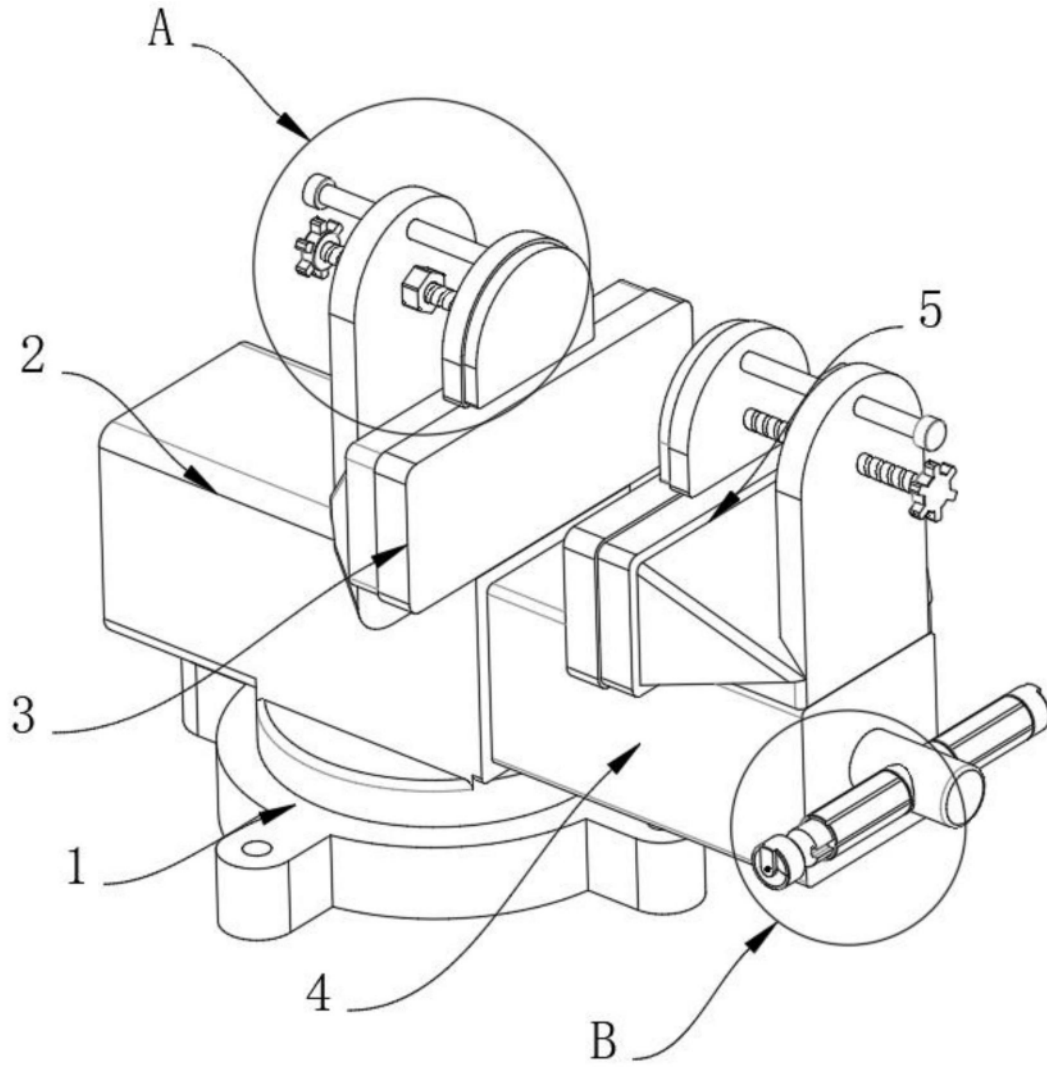


图2

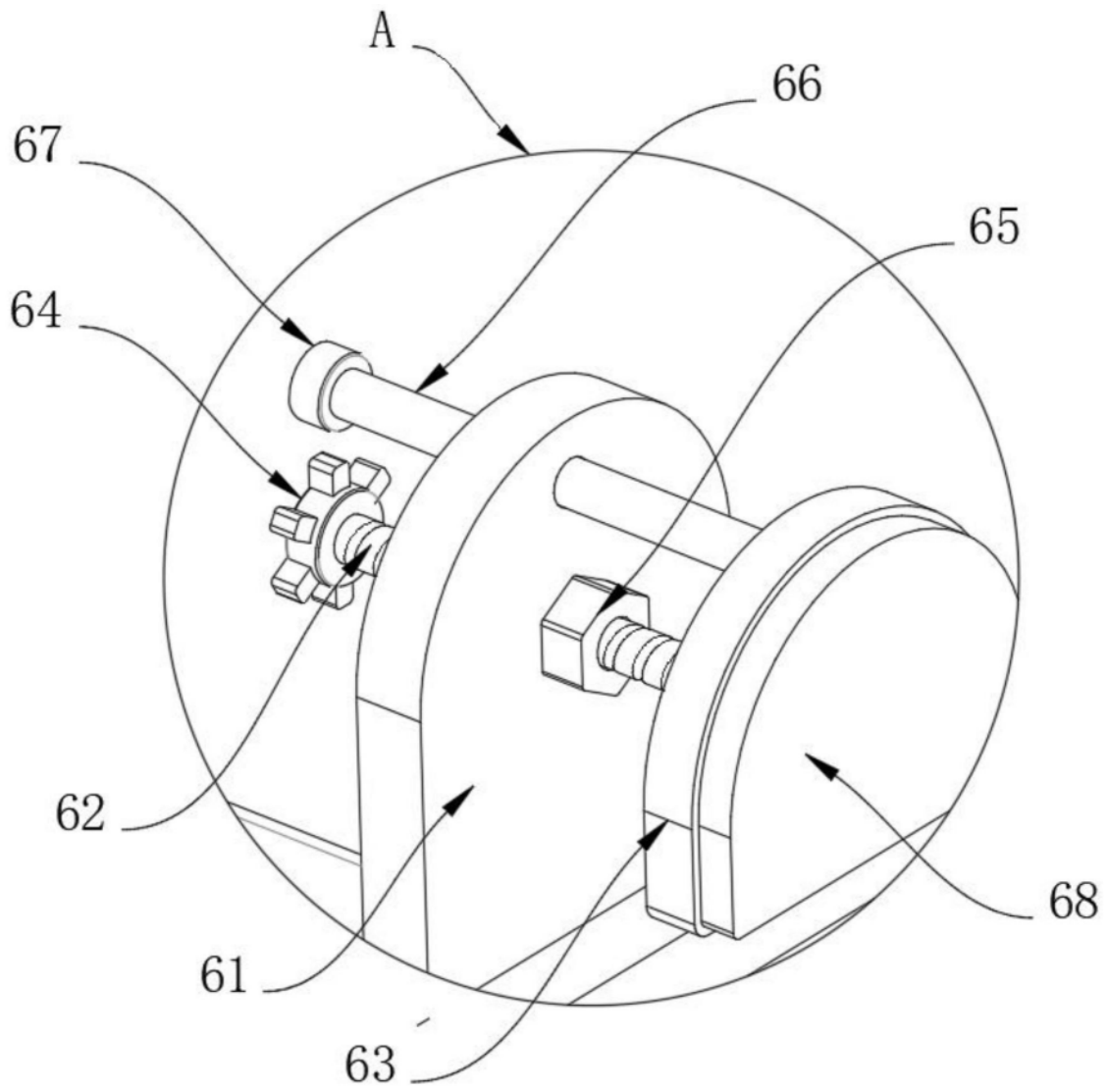


图3

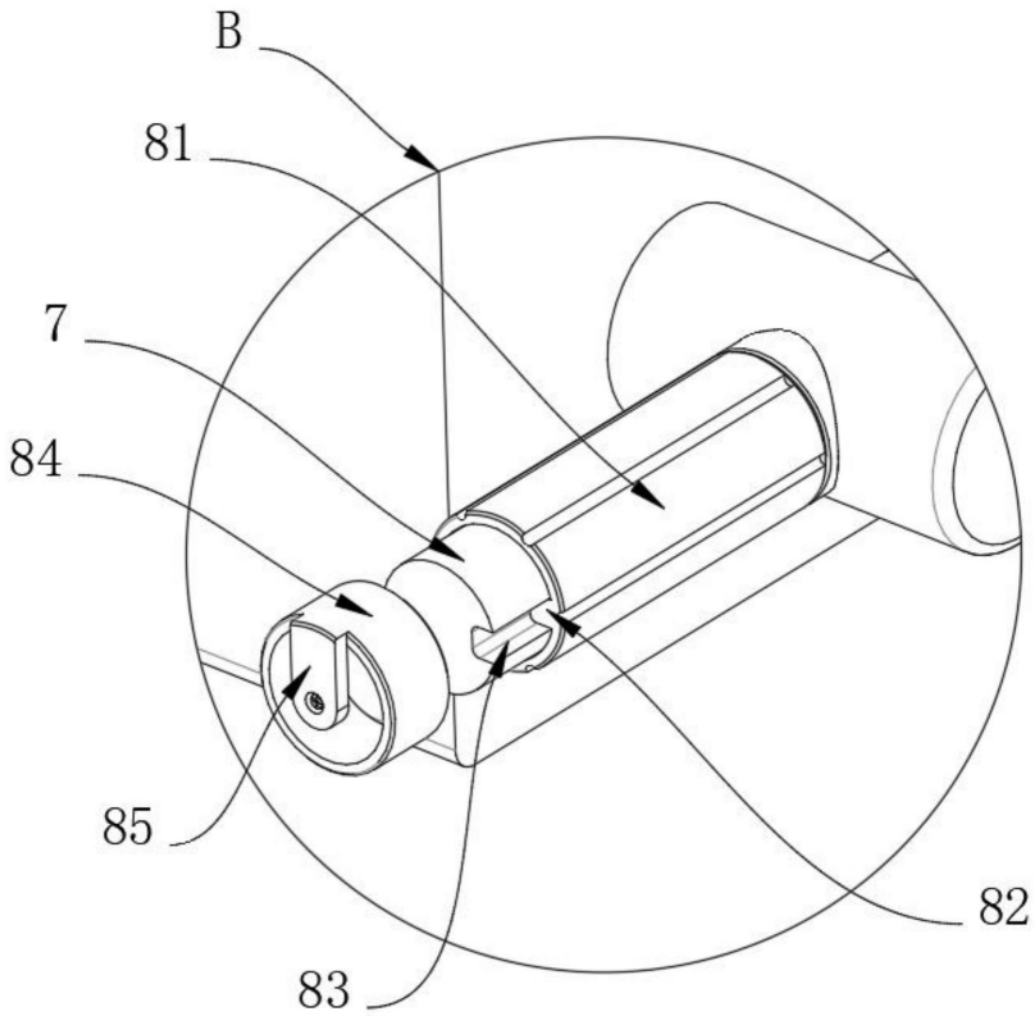


图4