



(21) 申请号 202420516048.7

(22) 申请日 2024.03.18

(73) 专利权人 深圳市欣天科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区西丽街
道西丽社区打石一路深圳国际创新谷
七栋(万科云城三期C区九栋)B座2401
房

(72) 发明人 钟跃 刘小清

(74) 专利代理机构 苏州和氏璧知识产权代理事
务所(普通合伙) 32390

专利代理师 王小蓓

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

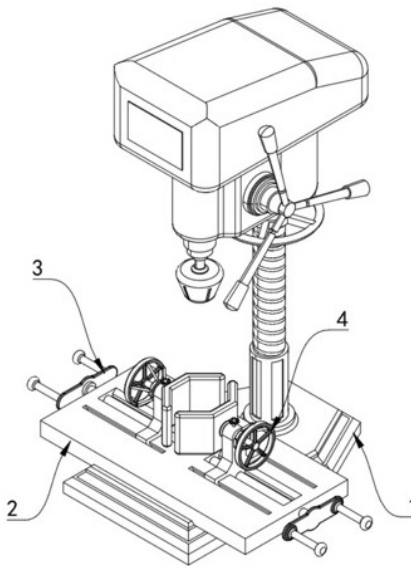
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铣床精加工夹具

(57) 摘要

本实用新型公开一种铣床精加工夹具,涉及铣床精加工夹具技术领域。该一种铣床精加工夹具,包括底座,所述底座的顶部设置有承载板,所述承载板的内部设置有夹持机构,所述承载板的顶部设置有调节机构。该一种铣床精加工夹具,通过设置夹持块,当需要调节工件的角度时,首先通过转动转把,使得双向螺纹杆带动滑台在承载板的顶部移动,通过滑台带动夹持块移动并夹持工件,需要调节工件的角度时,首先转动定位杆,使得定位杆从环形槽的内部脱离,然后转动转盘,使得转盘带动圆杆和夹持块转动,同时也带动被夹持工件旋转调节角度,调节完成后再次转动定位杆,使其对圆杆进行定位即可,该装置便于调节工件的角度。



1. 一种铣床精加工夹具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有承载板(2),所述承载板(2)的内部设置有夹持机构(3),所述承载板(2)的顶部设置有调节机构(4);

调节机构(4),所述调节机构(4)包括夹持块(401)和圆杆(402),所述夹持块(401)设置在承载板(2)的顶部,所述夹持块(401)的一侧固定连接有圆杆(402)。

2. 根据权利要求1所述的一种铣床精加工夹具,其特征在于:所述调节机构(4)还包括环形槽(403)、转盘(404)和定位杆(405),所述环形槽(403)开设在圆杆(402)的顶部,所述转盘(404)固定连接在圆杆(402)的一侧,所述定位杆(405)设置在环形槽(403)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种铣床精加工夹具,其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有连接杆(101),所述连接杆(101)的顶部设置有铣床主体(102)。

4. 根据权利要求1所述的一种铣床精加工夹具,其特征在于:所述承载板(2)的顶部开设有滑槽(201),所述承载板(2)的一侧开设有连接孔(202),所述承载板(2)的顶部开设有限位槽(203)。

5. 根据权利要求1所述的一种铣床精加工夹具,其特征在于:所述夹持机构(3)包括双向螺纹杆(301)、转把(302)、滑台(303)、限位块(304)、螺纹槽(305)和转孔(306),所述双向螺纹杆(301)转动连接在承载板(2)的内部,所述双向螺纹杆(301)的一侧固定连接有转把(302),所述双向螺纹杆(301)的外表面设置有滑台(303),所述滑台(303)的一侧固定连接有限位块(304),所述滑台(303)的一侧开设有螺纹槽(305),所述滑台(303)的一侧开设有转孔(306)。

6. 根据权利要求2所述的一种铣床精加工夹具,其特征在于:所述转盘(404)转动连接在滑台(303)的一侧,所述定位杆(405)转动连接在转孔(306)的内部。

7. 根据权利要求5所述的一种铣床精加工夹具,其特征在于:所述转把(302)转动连接在承载板(2)的一侧,所述滑台(303)滑动连接在滑槽(201)的内部。

8. 根据权利要求5所述的一种铣床精加工夹具,其特征在于:所述限位块(304)滑动连接在限位槽(203)的内部,所述滑台(303)设置在圆杆(402)的外表面。

一种铣床精加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于铣床精加工夹具技术领域,具体涉及一种铣床精加工夹具。

背景技术

[0002] 铣床是一种用途广泛的机床,在铣床上可以加工平面(水平面、垂直面)、沟槽(键槽、T形槽、燕尾槽等)、分齿零件(齿轮、花键轴、链轮)、螺旋形表面(螺纹、螺旋槽)及各种曲面。此外,还可用于对回转体表面、内孔加工及进行切断工作等。铣床在工作时,工件装在工作台上或分度头等附件上,铣刀旋转为主运动,辅以工作台或铣头的进给运动,工件即可获得所需的加工表面。由于是多刃断续切削,因而铣床的生产率较高。简单来说,铣床可以对工件进行铣削、钻削和镗孔加工的机床。

[0003] 上述装置在使用时不具备对固定工件夹持角度进行调节的结构,使得现有铣床夹具在使用时,大多只能对工件进行普通的夹持固定,无法在单面车铣完成后快速旋转调节一定角度对另一面或其他面进行车铣,需先解除固定后对工件位置角度进行调节并固定后方可继续作业,较为繁琐且精细度较差,不便于使用,基于现有的技术不足,本实用新型设计了一种铣床精加工夹具。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种铣床精加工夹具,具有对固定工件夹持角度进行调节的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铣床精加工夹具,包括底座,所述底座的顶部设置有承载板,所述承载板的内部设置有夹持机构,所述承载板的顶部设置有调节机构;

[0006] 调节机构,所述调节机构包括夹持块和圆杆,所述夹持块设置在承载板的顶部,所述夹持块的一侧固定连接有圆杆。

[0007] 作为本实用新型的一种铣床精加工夹具优选技术方案,所述调节机构还包括环形槽、转盘和定位杆,所述环形槽开设在圆杆的顶部,所述转盘固定连接在圆杆的一侧,所述定位杆设置在环形槽的内部。

[0008] 作为本实用新型的一种铣床精加工夹具优选技术方案,所述底座的顶部设置有连接杆,所述连接杆的顶部设置有铣床主体。

[0009] 作为本实用新型的一种铣床精加工夹具优选技术方案,所述承载板的顶部开设有滑槽,所述承载板的一侧开设有连接孔,所述承载板的顶部开设有限位槽。

[0010] 作为本实用新型的一种铣床精加工夹具优选技术方案,所述夹持机构包括双向螺纹杆、转把、滑台、限位块、螺纹槽和转孔,所述双向螺纹杆转动连接在承载板的内部,所述双向螺纹杆的一侧固定连接有转把,所述双向螺纹杆的外表面设置有滑台,所述滑台的一侧固定连接有限位块,所述滑台的一侧开设有螺纹槽,所述滑台的一侧开设有转孔。

[0011] 作为本实用新型的一种铣床精加工夹具优选技术方案,所述转盘转动连接在滑台

的一侧,所述定位杆转动连接在转孔的内部。

[0012] 作为本实用新型的一种铣床精加工夹具优选技术方案,所述转把转动连接在承载板的一侧,所述滑台滑动连接在滑槽的内部。

[0013] 作为本实用新型的一种铣床精加工夹具优选技术方案,所述限位块滑动连接在限位槽的内部,所述滑台设置在圆杆的外表面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型在使用时,通过设置夹持块,当需要调节工件的角度时,首先通过转动转把,使得双向螺纹杆带动滑台在承载板的顶部移动,通过滑台带动夹持块移动并夹持工件,需要调节工件的角度时,首先转动定位杆,使得定位杆从环形槽的内部脱离,然后转动转盘,使得转盘带动圆杆和夹持块转动,同时也带动被夹持工件旋转调节角度,调节完成后再次转动定位杆,使其对圆杆进行定位即可,该装置便于调节工件的角度。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的底座结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的铣床主体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的承载板结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的夹持机构结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的调节机构结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;101、连接杆;102、铣床主体;2、承载板;201、滑槽;202、连接孔;203、限位槽;3、夹持机构;301、双向螺纹杆;302、转把;303、滑台;304、限位块;305、螺纹槽;306、转孔;4、调节机构;401、夹持块;402、圆杆;403、环形槽;404、转盘;405、定位杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种铣床精加工夹具,包括底座1,底座1的顶部设置有承载板2,承载板2的内部设置有夹持机构3,承载板2的顶部设置有调节机构4;

[0025] 底座1的顶部设置有连接杆101,连接杆101的顶部设置有铣床主体102。

[0026] 承载板2的顶部开设有滑槽201,承载板2的一侧开设有连接孔202,承载板2的顶部开设有限位槽203。

[0027] 需要进一步解释说明的是:在底座1的顶部设置有承载板2,通过设置承载板2便于放置待精加工的工件,同时在承载板2的顶部设置有夹持机构3,通过设置夹持机构3便于对夹持块401进行移动,从而通过夹持块401夹持工件,在承载板2的顶部设置有调节机构4,通过设置调节机构4便于对夹持的工件进行旋转,便于加工工件的不同位置。

[0028] 请参阅图4-5,本实用新型提供以下技术方案:

[0029] 调节机构4,调节机构4包括夹持块401和圆杆402,夹持块401设置在承载板2的顶部,夹持块401的一侧固定连接有圆杆402。

[0030] 调节机构4还包括环形槽403、转盘404和定位杆405,环形槽403开设在圆杆402的顶部,转盘404固定连接在圆杆402的一侧,定位杆405设置在环形槽403的内部。

[0031] 夹持机构3包括双向螺纹杆301、转把302、滑台303、限位块304、螺纹槽305和转孔306,双向螺纹杆301转动连接在承载板2的内部,双向螺纹杆301的一侧固定连接有转把302,双向螺纹杆301的外表面设置有滑台303,滑台303的一侧固定连接有限位块304,滑台303的一侧开设有螺纹槽305,滑台303的一侧开设有转孔306。

[0032] 转盘404转动连接在滑台303的一侧,定位杆405转动连接在转孔306的内部。

[0033] 转把302转动连接在承载板2的一侧,滑台303滑动连接在滑槽201的内部。

[0034] 限位块304滑动连接在限位槽203的内部,滑台303设置在圆杆402的外表面。

[0035] 需要进一步解释说明的是:通过转动转把302,使得双向螺纹杆301带动滑台303在承载板2的顶部移动,通过滑台303带动夹持块401移动并夹持工件,需要调节工件的角度时,首先转动定位杆405,使得定位杆405从环形槽403的内部脱离,然后转动转盘404,使得转盘404带动圆杆402和夹持块401转动,同时也带动被夹持工件旋转调节角度,调节完成后再次转动定位杆405,使其对圆杆402进行定位即可。

[0036] 工作原理:当一种铣床精加工夹具使用时,首先在底座1的顶部设置有承载板2,通过设置承载板2便于放置待精加工的工件,同时在承载板2的顶部设置有夹持机构3,通过设置夹持机构3便于对夹持块401进行移动,从而通过夹持块401夹持工件,在承载板2的顶部设置有调节机构4,通过设置调节机构4便于对夹持的工件进行旋转,便于加工工件的不同位置;

[0037] 当需要调节工件的角度时,首先通过转动转把302,使得双向螺纹杆301带动滑台303在承载板2的顶部移动,通过滑台303带动夹持块401移动并夹持工件,需要调节工件的角度时,首先转动定位杆405,使得定位杆405从环形槽403的内部脱离,然后转动转盘404,使得转盘404带动圆杆402和夹持块401转动,同时也带动被夹持工件旋转调节角度,调节完成后再次转动定位杆405,使其对圆杆402进行定位即可,该装置便于调节工件的角度。

[0038] 最后应说明的是:以上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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

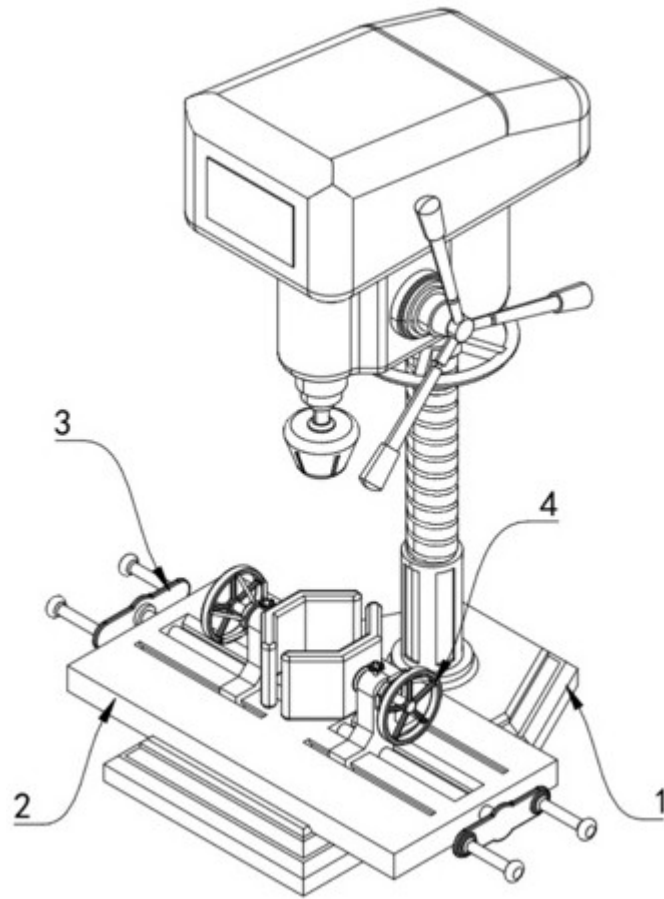


图1

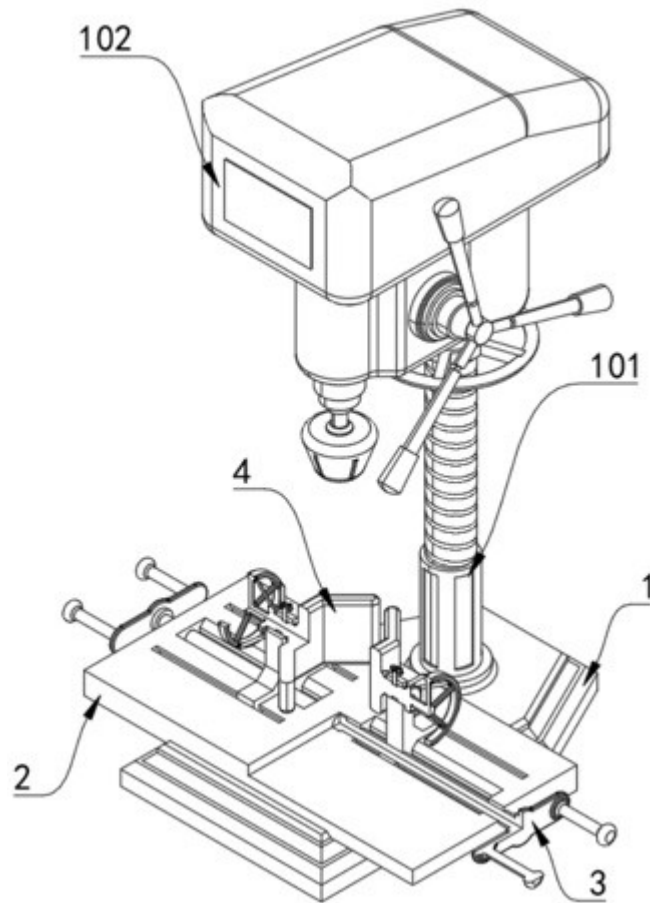


图2

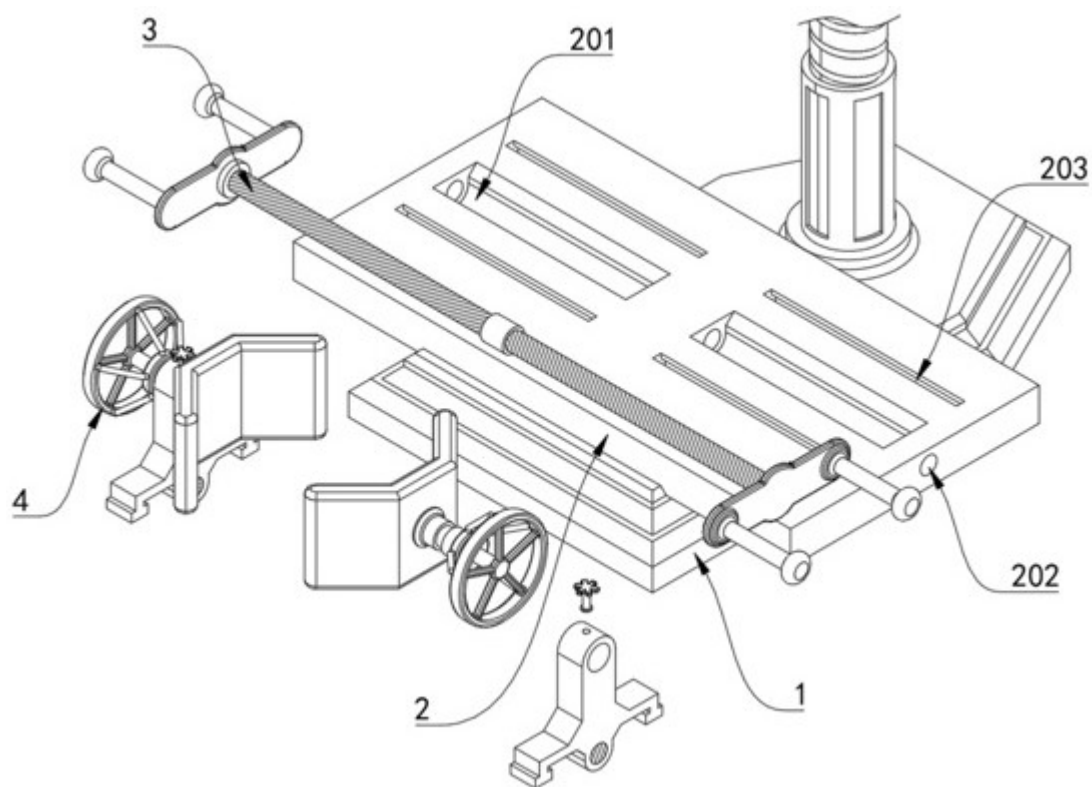


图3

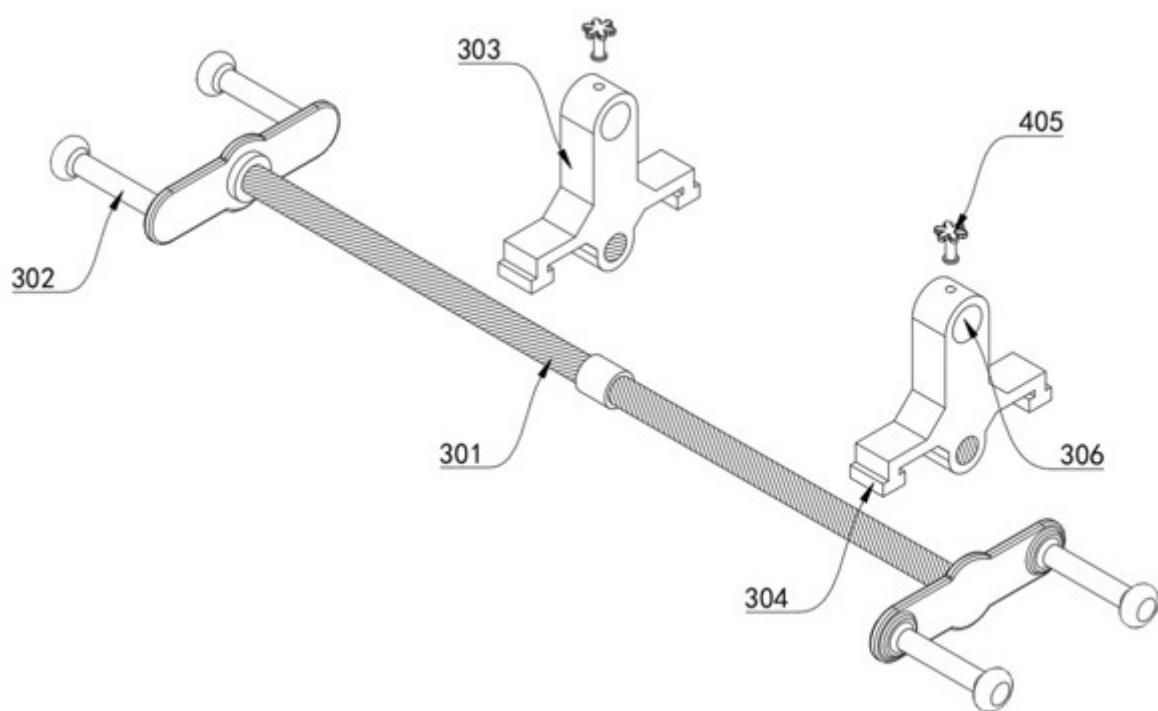


图4

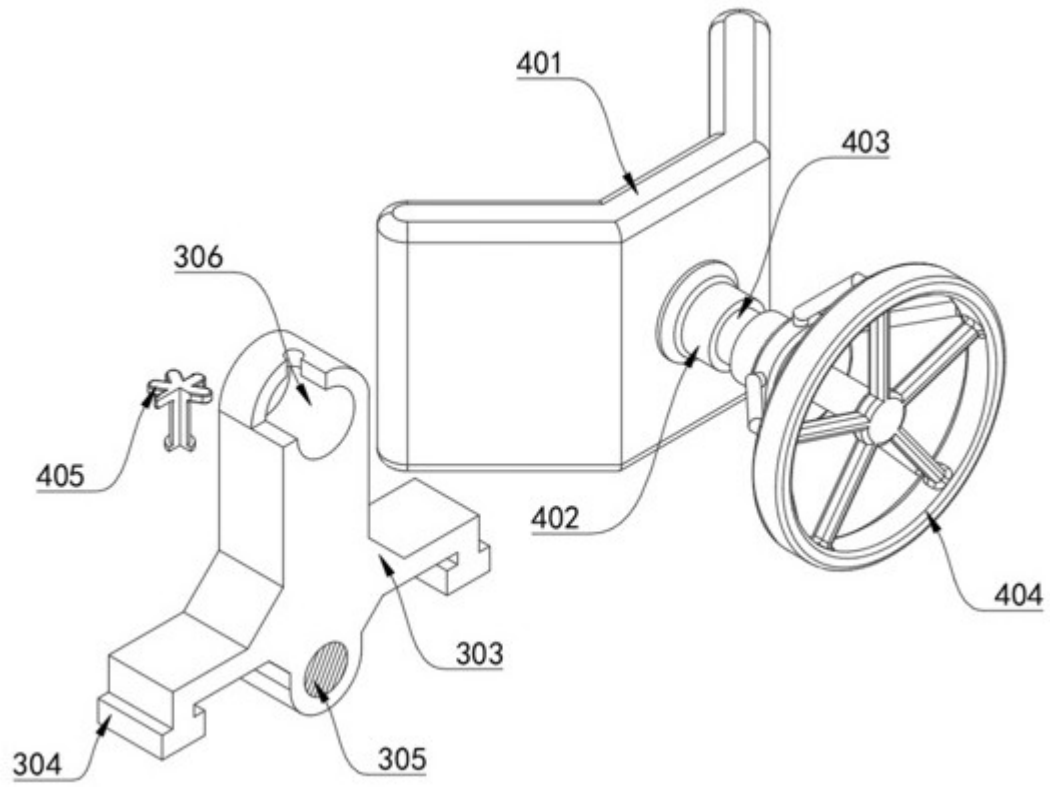


图5