



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222077997 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420121707.7

(22) 申请日 2024.01.17

(73) 专利权人 浙江固长科技有限公司

地址 318057 浙江省台州市路桥区蓬街镇
金联村工业园5号1号厂房

(72) 发明人 梁西

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务
所(普通合伙) 11965

专利代理师 刘鹏

(51) Int. Cl.

B23B 39/14 (2006.01)

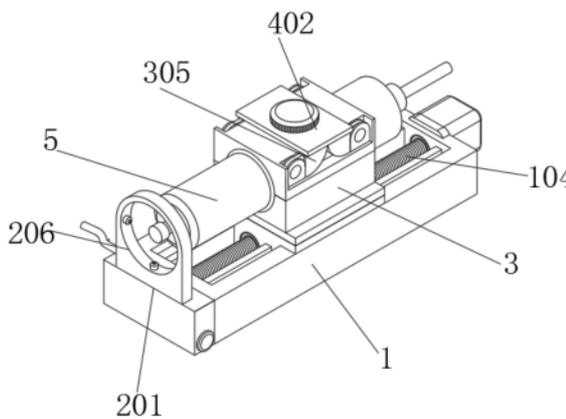
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种自清洁钻孔执行器

(57) 摘要

本实用新型涉及钻孔执行器技术领域,且公开了一种自清洁钻孔执行器,包括承载座,所述承载座的正面设置有手动调节组件,且手动调节组件用于避免电机损坏无法进行位置调节,所述承载座的顶部设置有快拆组件,且快拆组件用于拆卸安装钻孔电机,所述手动调节组件包括驱动盒,且驱动盒的内侧设置有蜗轮。该一种自清洁钻孔执行器通过安装有手动调节组件,通过升降蜗杆即可沿着升降导杆进行高度调节,调节将控制升降蜗杆与蜗轮接触,组合后将啮合带动调节螺杆进行旋转,通过控制升降蜗杆移动即可实现手动调节,避免因驱动电机损坏导致钻机的位置无法正常进行调节,从而影响装置正常使用影响加工效率的问题。



1. 一种自清洁钻孔执行器,包括承载座(1),其特征在于:所述承载座(1)的正面设置有手动调节组件,且手动调节组件用于避免电机损坏无法进行位置调节,所述承载座(1)的顶部设置有快拆组件,且快拆组件用于拆卸安装钻孔电机;

所述手动调节组件包括驱动盒(201),且驱动盒(201)的内侧设置有蜗轮(106),所述驱动盒(201)的内部设置有升降蜗杆(2),且升降蜗杆(2)的外侧设置有两组组合轴承(203),所述升降蜗杆(2)两端的外侧设置有辅助转盘(205);

所述快拆组件包括定位座(3),且定位座(3)的顶部安装有四组限位支架(303),所述限位支架(303)的顶部设置有翻转卡扣架(305),且翻转卡扣架(305)的外侧设置有组合座(4),所述组合座(4)的顶部设置有限位板(402)。

2. 根据权利要求1所述的一种自清洁钻孔执行器,其特征在于:所述承载座(1)内部的两侧开设有限位滑槽(101),且承载座(1)的内侧设置有两组限位导板(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种自清洁钻孔执行器,其特征在于:所述承载座(1)的背面安装有驱动电机(103),且驱动电机(103)的输出端设置有调节螺杆(104),所述调节螺杆(104)的末端位于蜗轮(106)的内侧,且调节螺杆(104)的外侧设置有移动座(105)。

4. 根据权利要求1所述的一种自清洁钻孔执行器,其特征在于:所述组合轴承(203)的顶部设置有升降导杆(202),所述升降蜗杆(2)的两端安装有旋转杆(204),且旋转杆(204)位于辅助转盘(205)的内侧,所述驱动盒(201)的顶部安装有清洗环(206)。

5. 根据权利要求1所述的一种自清洁钻孔执行器,其特征在于:所述定位座(3)的底部安装有组合板(301),且组合板(301)位于定位座(3)的底部,所述限位支架(303)的两侧安装有定位轴(304),且定位轴(304)位于翻转卡扣架(305)的外侧,所述定位座(3)内部的两侧开设有限位槽(302)。

6. 根据权利要求1所述的一种自清洁钻孔执行器,其特征在于:所述组合座(4)两侧的底部开设有贯穿槽(401),且贯穿槽(401)位于限位支架(303)的外侧,所述限位板(402)的顶部设置有辅助旋钮(403),所述组合座(4)的底部设置有钻机(5)。

7. 根据权利要求6所述的一种自清洁钻孔执行器,其特征在于:所述钻机(5)的两侧安装有定位块(501),且定位块(501)位于定位槽(302)的内侧,所述钻机(5)的背面安装有连接线(502),且钻机(5)的输出端设置有电机端头(503)。

一种自清洁钻孔执行器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔执行器技术领域,具体为一种自清洁钻孔执行器。

背景技术

[0002] 钻孔执行器通常用于为钻机提供安装位置,并且能够根据情况控制钻机的位置,并且通过设置清洗环即可对于钻孔完成的钻杆结构提供清洗,通过与外界的水进行连接即可有喷头喷出实现自清洁的效果。

[0003] 中国专利公开号:CN210254330U中公布了《一种自动钻孔执行器》,包括底座、钻机和电机,所述底座上部设置有丝杆和轨道,所述轨道设置于所述丝杆两侧,所述丝杆上套设有T形板,所述T形板与所述丝杆螺纹连接,所述T形板上部设置有钻机,所述T形板两侧设置有滑槽,所述T形板通过滑槽与所述轨道滑动连接,所述电机设置于所述丝杆后端并与所述丝杆固定连接,所述底座两侧设置有靶球,该执行器可有效解决现有的钻孔器存在体积大,定位精度差的问题。

[0004] 现有技术中在使用时,通过设置有丝杆以及轨道结构即可控制钻机进行位置移动,可以提升定位的精确度,但是当驱动调节电机出现故障的时候,钻机的位置将无法进行调节,从而直接的造成装置无法正常使用,影响加工效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自清洁钻孔执行器,以解决上述背景技术中当驱动调节电机出现故障的时候,钻机的位置将无法进行调节,从而直接的造成装置无法正常使用,影响加工效率的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种自清洁钻孔执行器,包括承载座,所述承载座的正面设置有手动调节组件,且手动调节组件用于避免电机损坏无法进行位置调节,所述承载座的顶部设置有快拆组件,且快拆组件用于拆卸安装钻孔电机;

[0007] 所述手动调节组件包括驱动盒,且驱动盒的内侧设置有蜗轮,所述驱动盒的内部设置有升降蜗杆,且升降蜗杆的外侧设置有两组组合轴承,所述升降蜗杆两端的外侧设置有辅助转盘;

[0008] 所述快拆组件包括定位座,且定位座的顶部安装有四组限位支架,所述限位支架的顶部设置有翻转卡扣架,且翻转卡扣架的外侧设置有组合座,所述组合座的顶部设置有限位板。

[0009] 优选的,所述承载座内部的内侧开设有限位滑槽,且承载座的内侧设置有两组限位导板。

[0010] 优选的,所述承载座的背面安装有驱动电机,且驱动电机的输出端设置有调节螺杆,所述调节螺杆的末端位于蜗轮的内侧,且调节螺杆的外侧设置有移动座。

[0011] 优选的,所述组合轴承的顶部设置有升降导杆,所述升降蜗杆的两端安装有旋转

杆,且旋转杆位于辅助转盘的内侧,所述驱动盒的顶部安装有清洗环。

[0012] 优选的,所述定位座的底部安装有组合板,且组合板位于定位座的底部,所述限位支架的两侧安装有定位轴,且定位轴位于翻转卡扣架的外侧,所述定位座内部的两侧开设有定位槽。

[0013] 优选的,所述组合座两侧的底部开设有贯穿槽,且贯穿槽位于限位支架的外侧,所述限位板的顶部设置有辅助旋钮,所述组合座的底部设置有钻机。

[0014] 优选的,所述钻机的两侧安装有定位块,且定位块位于定位槽的内侧,所述钻机的背面安装有连接线,且钻机的输出端设置有电机端头。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0016] 第一、本实用新型通过安装有手动调节组件,通过升降蜗杆即可沿着升降导杆进行高度调节,调节将控制升降蜗杆与蜗轮接触,组合后将啮合带动调节螺杆进行旋转,通过控制升降蜗杆移动即可实现手动调节,避免因驱动电机损坏导致钻机的位置无法正常进行调节,从而影响装置正常使用影响加工效率的问题。

[0017] 第二、本实用新型通过安装有快拆组件,现有的钻机在进行安装的时候需要通过多组螺栓结构进行固定,无法实现快速拆卸,利用定位座即可为顶部的整体结构提供支撑,限位支架则能够为内侧的翻转卡扣架提供限制,辅助翻转调节,通过组合座拼接调节翻转卡扣架即可对于组合座进行旋转,在旋转顶部的限位板即可限制翻转卡扣架,避免脱落,利用快拆组件即可实现快速拆卸安装的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型承载座结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型升降蜗杆截面示意图;

[0021] 图4为本实用新型定位座结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型组合座结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型钻机结构示意图。

[0024] 其中:1、承载座;101、限位滑槽;102、限位导板;103、驱动电机;104、调节螺杆;105、移动座;106、蜗轮;2、升降蜗杆;201、驱动盒;202、升降导杆;203、组合轴承;204、旋转杆;205、辅助转盘;206、清洗环;3、定位座;301、组合板;302、定位槽;303、限位支架;304、定位轴;305、翻转卡扣架;4、组合座;401、贯穿槽;402、限位板;403、辅助旋钮;5、钻机;501、定位块;502、连接线;503、电机端头。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5,一种自清洁钻孔执行器,包括承载座1,承载座1的正面设置有手动调节组件,且手动调节组件用于避免电机损坏无法进行位置调节,承载座1的顶部设置有快

拆组件,且快拆组件用于拆卸安装钻孔电机;

[0027] 手动调节组件包括驱动盒201,且驱动盒201的内侧设置有蜗轮106,驱动盒201的内部设置有升降蜗杆2,且升降蜗杆2的外侧设置有两组组合轴承203,升降蜗杆2两端的外侧设置有辅助转盘205;

[0028] 快拆组件包括定位座3,且定位座3的顶部安装有四组限位支架303,限位支架303的顶部设置有翻转卡扣架305,且翻转卡扣架305的外侧设置有组合座4,组合座4的顶部设置有限位板402。

[0029] 通过上述技术方案,通过升降蜗杆2即可沿着升降导杆202进行高度调节,调节将控制升降蜗杆2与蜗轮106接触,组合后将啮合带动调节螺杆104进行旋转,通过控制升降蜗杆2移动即可实现手动调节,避免因驱动电机103损坏导致钻机5的位置无法正常进行调节,从而影响装置正常使用影响加工效率的问题。

[0030] 通过上述技术方案,利用定位座3即可为顶部的整体结构提供支撑,限位支架303则能够为内侧的翻转卡扣架305提供限制,辅助翻转调节,通过组合座4拼接调节翻转卡扣架305即可对于组合座4进行旋转,再旋转顶部的限位板402即可限制翻转卡扣架305,避免脱落,利用快拆组件即可实现快速拆卸安装的效果。

[0031] 具体的,承载座1内部的两侧开设有限位滑槽101,且承载座1的内侧设置有两组限位导板102。

[0032] 通过上述技术方案,限位滑槽101可以为内侧的移动座105提供限制,限位导板102则可以辅助引导,增加调节的稳定性。

[0033] 具体的,承载座1的背面安装有驱动电机103,且驱动电机103的输出端设置有调节螺杆104,调节螺杆104的末端位于蜗轮106的内侧,且调节螺杆104的外侧设置有移动座105。

[0034] 通过上述技术方案,驱动电机103通电即可带动调节螺杆104进行旋转,传递将带动外侧的移动座105进行位置调节。

[0035] 具体的,组合轴承203的顶部设置有升降导杆202,升降蜗杆2的两端安装有旋转杆204,且旋转杆204位于辅助转盘205的内侧,驱动盒201的顶部安装有清洗环206。

[0036] 通过上述技术方案,升降导杆202可以辅助升降蜗杆2进行高度调节,通过旋转杆204即可将辅助转盘205与升降蜗杆2进行连接,通过清洗环206喷水即可对钻杆进行清洗。

[0037] 具体的,定位座3的底部安装有组合板301,且组合板301位于定位座3的底部,限位支架303的两侧安装有定位轴304,且定位轴304位于翻转卡扣架305的外侧,定位座3内部的两侧开设有定位槽302。

[0038] 通过上述技术方案,组合板301能够与移动座105拼接安装,通过定位轴304即可为翻转卡扣架305提供限制,辅助翻转调节,定位槽302则能够为内侧的钻机5结构提供一定的限制。

[0039] 具体的,组合座4两侧的底部开设有贯穿槽401,且贯穿槽401位于限位支架303的外侧,限位板402的顶部设置有辅助旋钮403,组合座4的底部设置有钻机5。

[0040] 通过上述技术方案,贯穿槽401可以与翻转卡扣架305组合,利用辅助旋钮403即可为用户提供抓握,便于翻转调节。

[0041] 具体的,钻机5的两侧安装有定位块501,且定位块501位于定位槽302的内侧,钻机

5的背面安装有连接线502,且钻机5的输出端设置有电机端头503。

[0042] 通过上述技术方案,定位块501通过与定位槽302组合即可实现拼接的效果,利用连接线502即可与外界的设备进行连接,利用电机端头503即可连接钻杆结构。

[0043] 在使用时,首先通过驱动电机103即可带调节螺杆104进行旋转,传递将带动移动座105进行位置调节,当电机损坏的时候,通过抓握两组辅助转盘205即可推动旋转杆204上升,传递带动升降蜗杆2接触蜗轮106结构,再次旋转即可带蜗轮106以及调节螺杆104进行旋转实现手动调节,在进行钻机5拼接的时候,可以将定位块501与定位槽302组合,将组合座4与定位座3组合,控制各组翻转卡扣架305翻转,再旋转顶部的限位板402即可进行限制。

[0044] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,的范围由所附权利要求及其等同物限定。

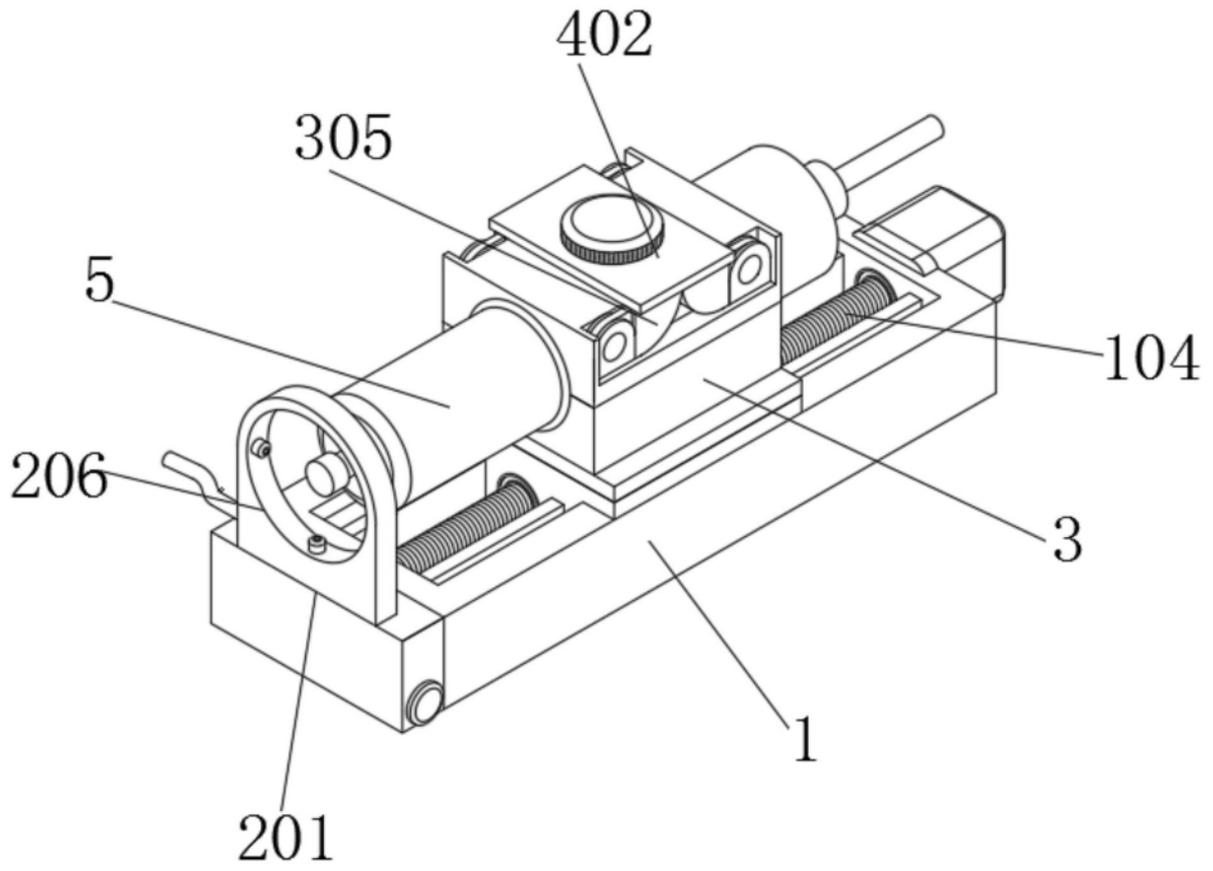


图1

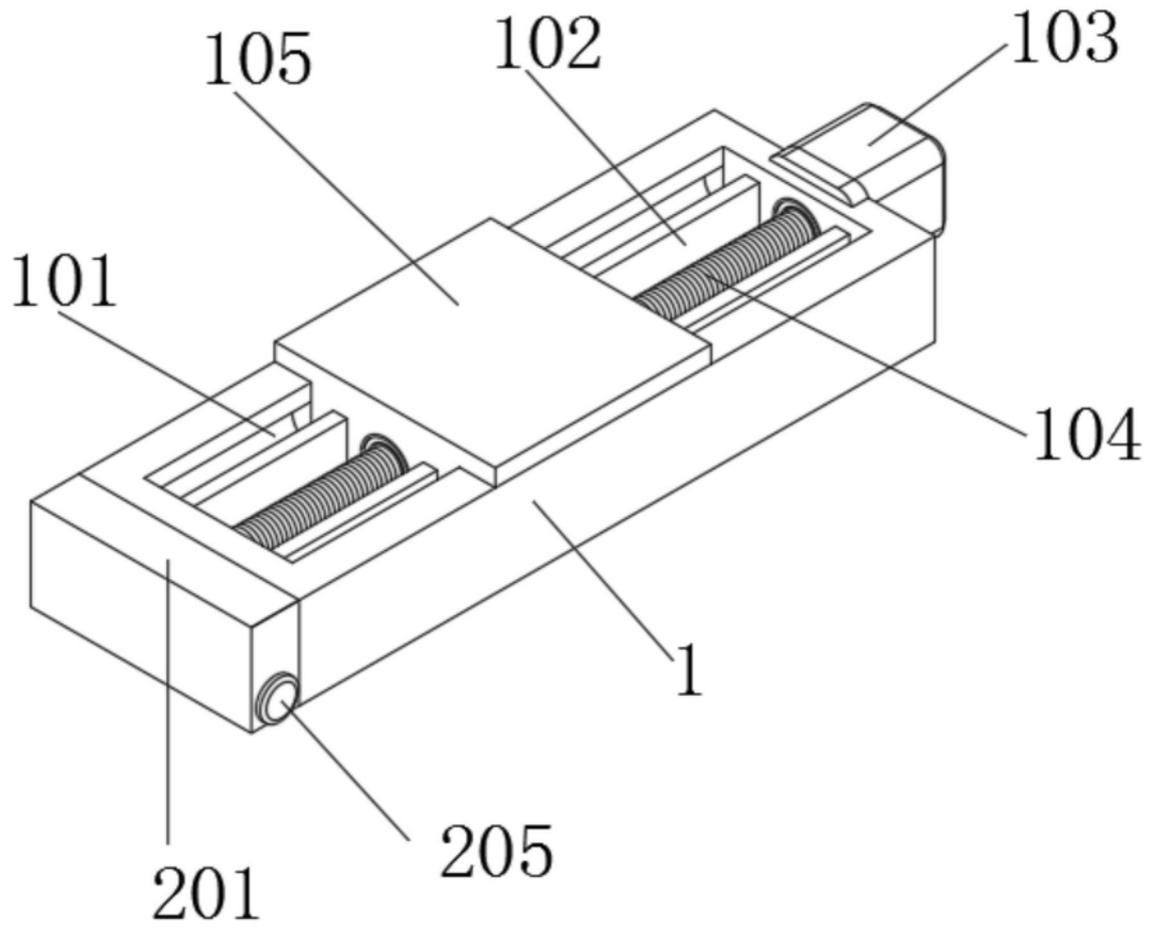


图2

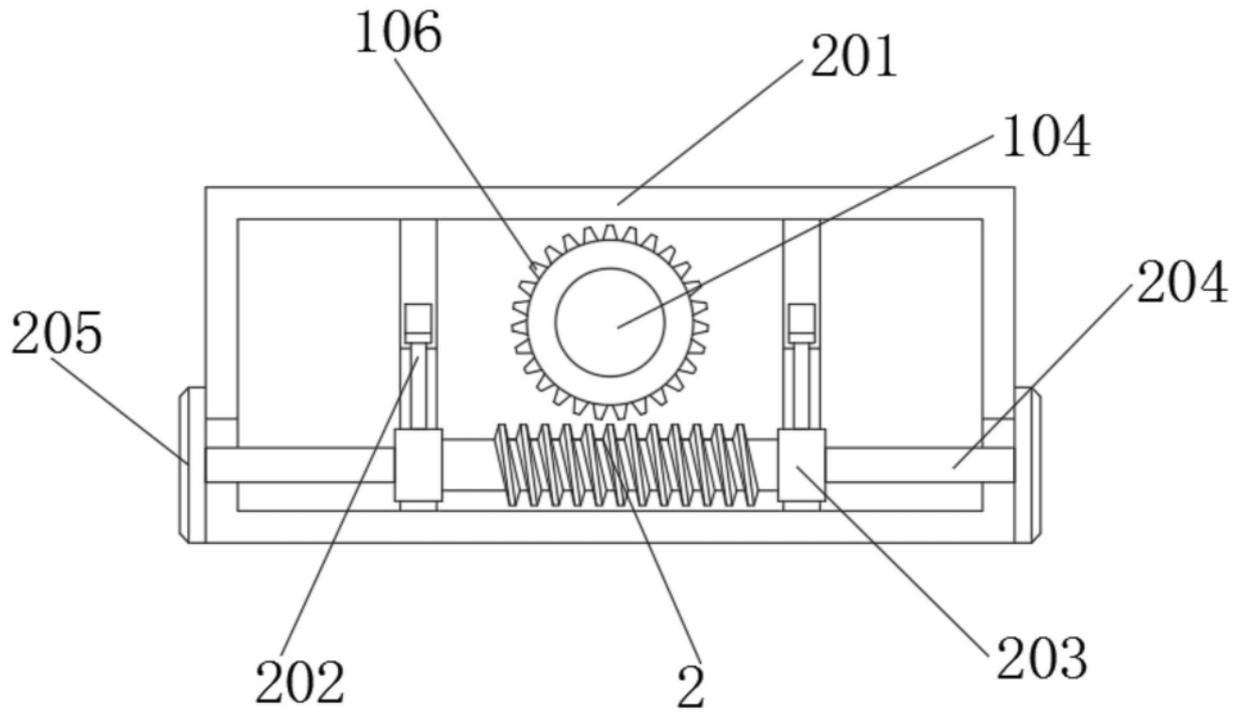


图3

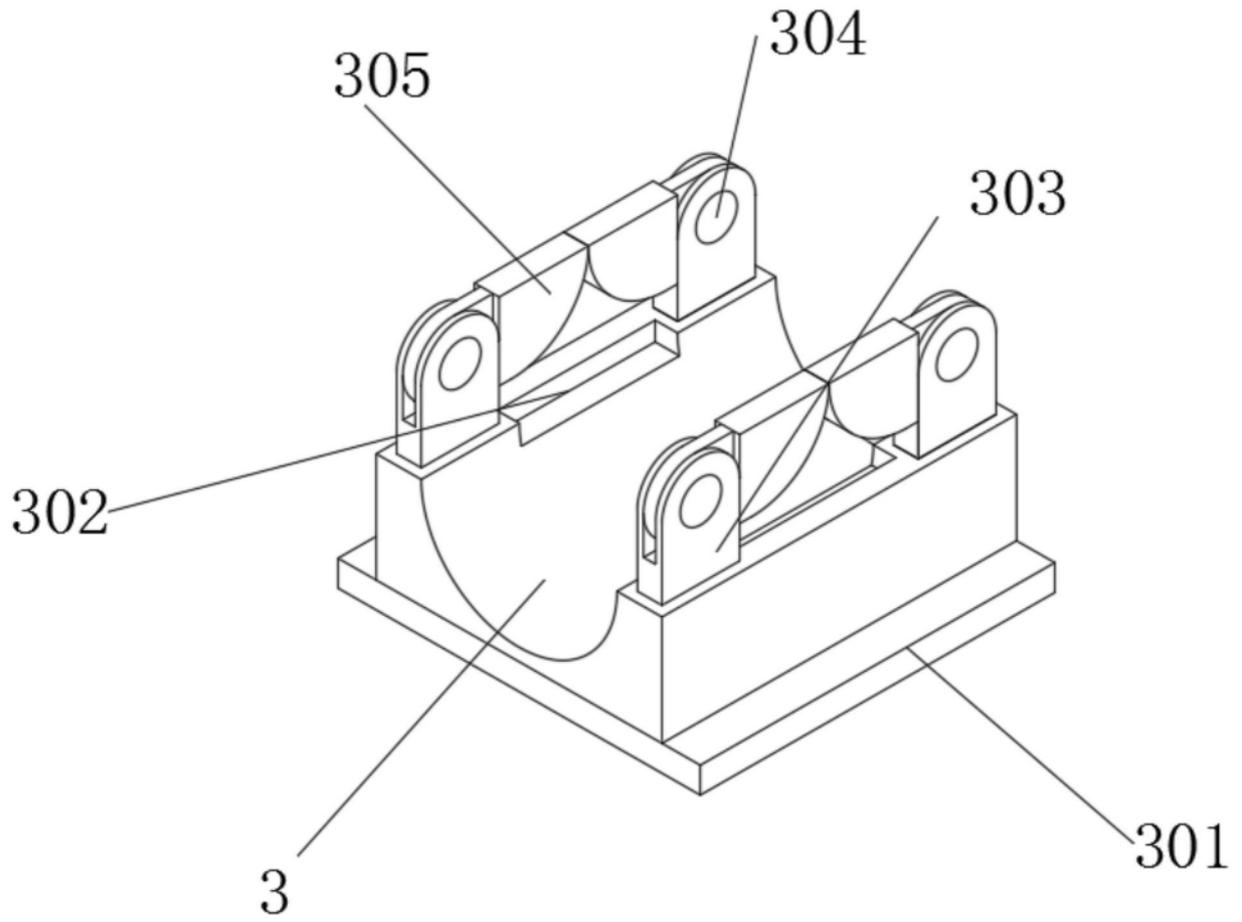


图4

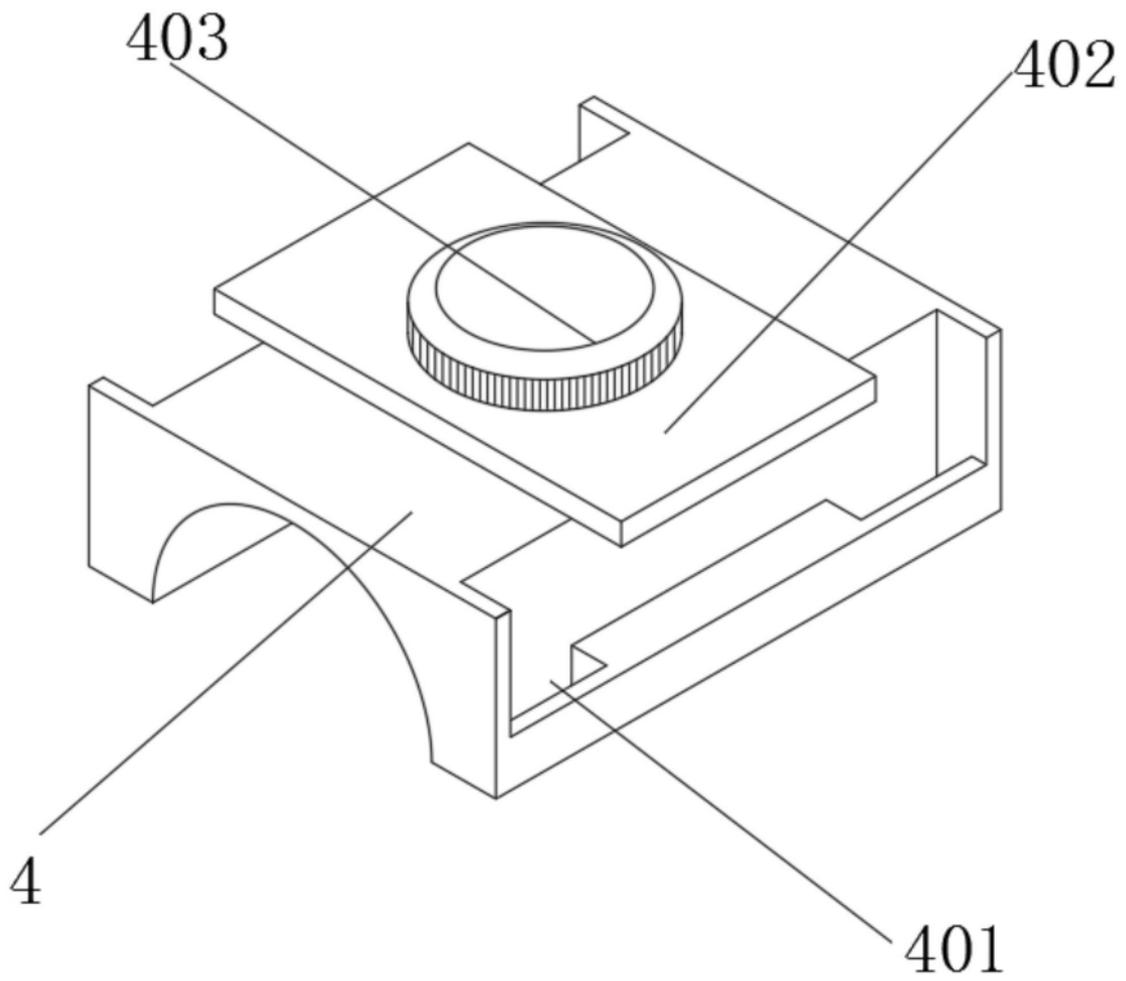


图5

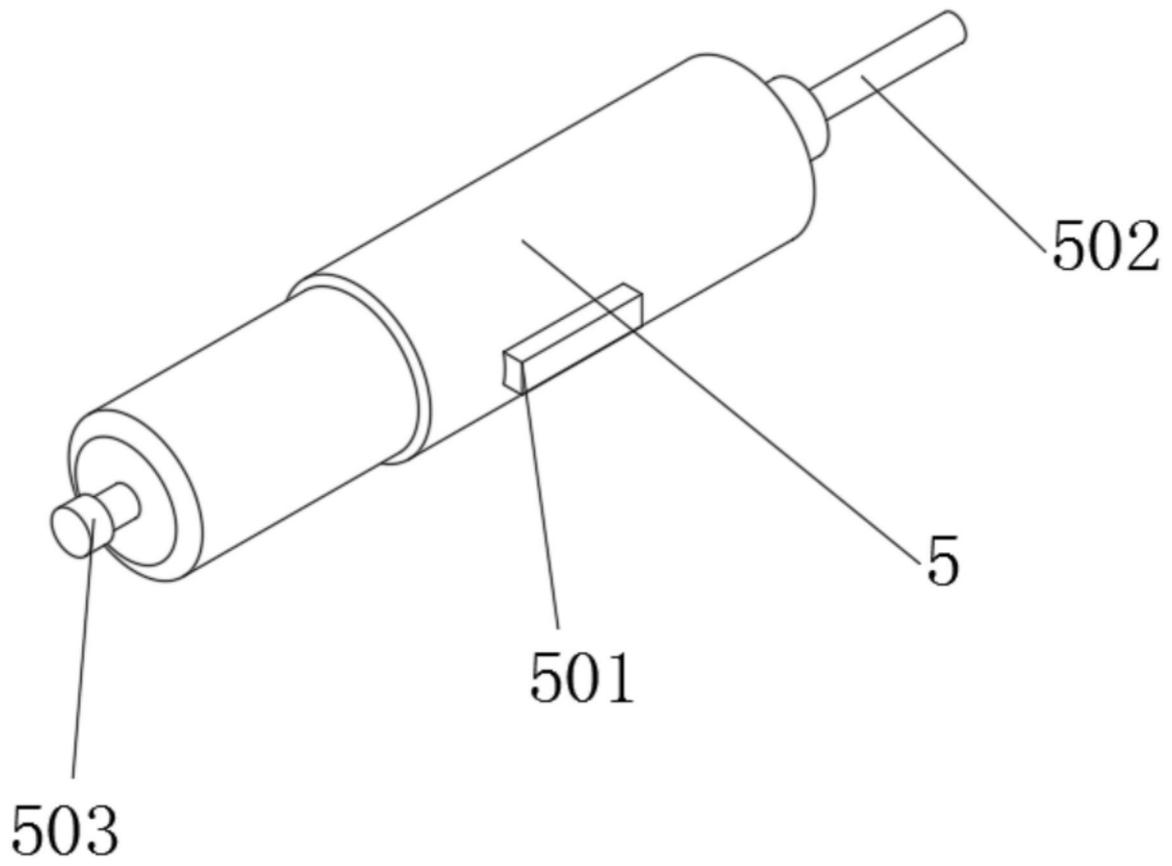


图6