



(21) 申请号 202222441105.3

(22) 申请日 2022.09.15

(73) 专利权人 武汉华开鑫泰电力设备有限公司

地址 430200 湖北省武汉市江夏区阳光创
谷政务服务中心-10号室

(72) 发明人 代茂才 朱超

(74) 专利代理机构 深圳市远航专利商标事务所

(普通合伙) 44276

专利代理师 褚治保 赵森林

(51) Int.Cl.

B24B 19/26 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 49/12 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

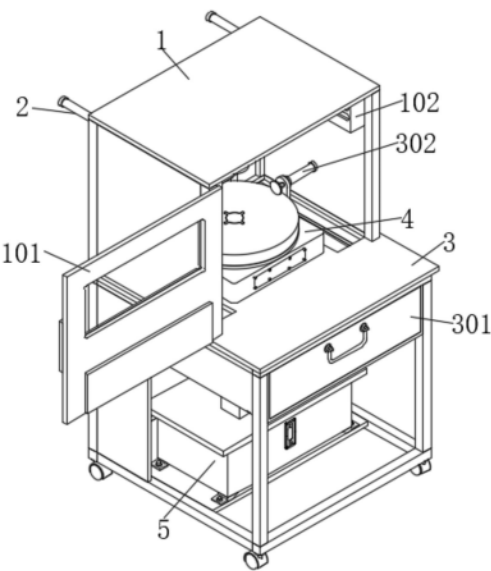
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种五金配件打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及五金配件加工技术领域,尤其涉及一种五金配件打磨装置。其技术方案包括:底柜、打磨座和打磨组件,打磨组件包括升降架,升降架的顶部固定安装有电动杆,升降架一侧固定安装有调节电机,调节电机的输出端固定安装有调节座,调节座正面的底部固定安装有红外距离传感器。本实用新型通过调节电机通电运行带动调节座进行旋转,旋转的调节座可带动打磨盘进行旋转调节打磨角度,使得装置可以根据五金配件的打磨需要进行调节打磨盘的打磨角度,同时也可实现打磨盘进行圆弧打磨的功能,增加了圆弧打磨的功能,便于根据五金配件的打磨弧度需要进行圆弧打磨,从而可满足不同打磨需求的五金配件,扩大了装置的适用性。



1. 一种五金配件打磨装置,包括底柜(3)、打磨座(4)和打磨组件(6),其特征在于:所述底柜(3)的顶部固定安装有防尘箱(1),所述防尘箱(1)的内部通过滑轨座(102)安装有调节机构(2),所述调节机构(2)的外侧活动安装有打磨组件(6),所述打磨组件(6)包括升降架(601),所述升降架(601)的顶部固定安装有电动杆(606),所述升降架(601)一侧固定安装有调节电机(602),所述调节电机(602)的输出端固定安装有调节座(607),所述调节座(607)正面的底部固定安装有红外距离传感器(605),所述调节机构(2)内部的底部固定安装有打磨座(4),所述打磨座(4)的内部转动安装有涡轮(401),所述打磨座(4)的内部一侧安装有第二伺服马达(405),所述第二伺服马达(405)输出端固定安装有清扫杆(406)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金配件打磨装置,其特征在于:所述防尘箱(1)的正面通过合页安装有箱门(101),且防尘箱(1)的内部两侧固定安装有滑轨座(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种五金配件打磨装置,其特征在于:所述调节机构(2)包括滑杆(201),滑杆(201)外侧活动安装有丝套座(205),滑杆(201)的两端固定安装有移动盘(202),移动盘(202)一侧固定安装有伺服电机(204),伺服电机(204)的输出端固定安装有丝杆(203),移动盘(202)的一侧固定安装有电动推杆(206),且电动推杆(206)通过螺栓固定在底柜(3)背面。

4. 根据权利要求1所述的一种五金配件打磨装置,其特征在于:所述底柜(3)的顶部两侧固定安装有安装板(302),安装板(302)的一侧贯穿安装有电动伸缩杆(303),电动伸缩杆(303)的输出端固定安装有夹板(304),且底柜(3)的内部活动安装有收集抽屉(301)。

5. 根据权利要求1所述的一种五金配件打磨装置,其特征在于:所述涡轮(401)的顶部固定安装有旋转台(402),打磨座(4)的内部通过轴架安装有蜗杆(403),蜗杆(403)一端固定安装有第一伺服马达(404)。

6. 根据权利要求1所述的一种五金配件打磨装置,其特征在于:所述底柜(3)内部的底部固定安装有水箱(5),水箱(5)的顶部固定安装有水泵(501),水泵(501)的输出端通过管件安装有喷头(103),且喷头(103)通过螺栓固定在底柜(3)内部。

7. 根据权利要求1所述的一种五金配件打磨装置,其特征在于:所述调节座(607)的顶部固定安装有高速电机(603),高速电机(603)的输出端固定安装有打磨盘(604)。

一种五金配件打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金配件加工技术领域,具体为一种五金配件打磨装置。

背景技术

[0002] 五金配件在生产加工过程中,五金配件的边缘处比较的粗糙,因此在五金配件加工过程中需要五金配件打磨装置进行修边处理,其中专利公告号为“CN210879007U”所公开了“一种五金配件打磨装置”,其已经解决了传统直线式夹持机构在打磨机工作时由于夹持面积过小导致五金配件受力自转的情况,避免了由于五金配件受力自转导致打磨精度降低,配件变形的缺点,再经过进一步检索发现,申请号为“CN211805335U”所公开了“一种五金配件打磨设备”,其通过具体的计算结构设置,切实解决了清洗打磨时产生的废屑并且降低打磨时的温度,使打磨工作能够稳定运行,但是在实际使用的过程中还存在诸多缺陷,如:不具有高精度调节打磨位置的功能,不能根据五金配件的打磨需要进行调节打磨位置,导致装置无法对不规则五金配件进行高精度打磨,局限了装置的适用范围,不具有圆弧打磨的功能,无法根据五金配件的打磨需要进行打磨打磨,从而无法对不同打磨需要的五金配件进行打磨,降低了装置的实用效果,所以需要设计一种五金修边用切削座。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种五金配件打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种五金配件打磨装置,包括底柜、打磨座和打磨组件,所述底柜的顶部固定安装有防尘箱,所述防尘箱的内部通过滑轨座安装有调节机构,所述调节机构的外侧活动安装有打磨组件,所述打磨组件包括升降架,所述升降架的顶部固定安装有电动杆,所述升降架一侧固定安装有调节电机,所述调节电机的输出端固定安装有调节座,所述调节座正面的底部固定安装有红外距离传感器,所述调节机构内部的底部固定安装有打磨座,所述打磨座的内部转动安装有涡轮,所述打磨座的内部一侧安装有第二伺服马达,所述第二伺服马达输出端固定安装有清扫杆。

[0005] 通过红外距离传感器可实时监测五金配件打磨位置与打磨盘之间的距离,并且根据红外距离传感器监测的距离进行启动电动杆,电动杆通电运行通过升降架带动打磨盘进行升降调节,便于根据五金配件的规格进行调节打磨盘打磨位置,同时也便于根据五金配件不规则的面或者边进行调节打磨盘打磨位置,实现装置可以对不规则五金配件进行高精度打磨,实现高精度调节打磨位置的功能,扩大了装置的适用范围,通过调节电机通电运行带动调节座进行旋转,旋转的调节座可带动打磨盘进行旋转调节打磨角度,使得装置可以根据五金配件的打磨需要进行调节打磨角度,同时调节打磨盘打磨角度可实现打磨盘圆弧打磨的功能,增加了圆弧打磨的功能,便于根据五金配件的打磨弧度需要进行圆弧打磨,从而可满足不同打磨需要的五金配件进行打磨,扩大了装置的适用性,提高了装置的实用效果。

[0006] 优选的,所述防尘箱的正面通过合页安装有箱门,且防尘箱的内部两侧固定安装有滑轨座。箱门的内部嵌入安装有控制器,通过箱门与防尘箱形成一个密闭的整体,从而阻止防尘箱内部打磨产生的粉尘扩散,提高了装置环保安全性能,滑轨座可为移动盘移动提供的移动位置,保证了移动盘移动的平稳性。

[0007] 优选的,所述调节机构包括滑杆,滑杆外侧活动安装有丝套座,滑杆的两端固定安装有移动盘,移动盘一侧固定安装有伺服电机,伺服电机的输出端固定安装有丝杆,移动盘的一侧固定安装有电动推杆,且电动推杆通过螺栓固定在底柜背面。通过电动推杆通电运行推动移动盘在滑轨座内部进行纵向水平移动,便于调节打磨盘的纵向位置,通过伺服电机通电运行带动丝杆进行旋转,旋转的丝杆与丝套座配合带动打磨组件进行横向水平移动,实现对打磨盘横向位置的调节,并且通过滑杆可限定丝套座的移动方向,保证了丝套座移动的稳定性。

[0008] 优选的,所述底柜的顶部两侧固定安装有安装板,安装板的一侧贯穿安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端固定安装有夹板,且底柜的内部活动安装有收集抽屉。通过两组电动伸缩杆通电运行分别带动两组夹板进行移动至对旋转台顶部的五金配件抵触夹持,保证了旋转台顶部的五金配件在打磨时的稳定,通过收集抽屉可对打磨产生的废屑以及废液进行收集。

[0009] 优选的,所述涡轮的顶部固定安装有旋转台,打磨座的内部通过轴架安装有蜗杆,蜗杆一端固定安装有第一伺服马达。第一伺服马达通电运行带动蜗杆旋转,旋转的蜗杆与啮合连接的涡轮配合带动旋转台旋转,从而实现调节旋转台顶部五金配件打磨方位,实现装置多方位打磨功能。

[0010] 优选的,所述底柜内部的底部固定安装有水箱,水箱的顶部固定安装有水泵,水泵的输出端通过管件安装有喷头,且喷头通过螺栓固定在底柜内部。水箱的顶部一侧通过管件与收集抽屉贯通连接,便于将收集抽屉内部污水沉淀后输送至水箱内部进行循环使用,节约水资源,水泵通电运行可将水箱内部水源通过管件输送至喷头,通过喷头可对打磨位置进行降尘和冷却。

[0011] 优选的,所述调节座的顶部固定安装有高速电机,高速电机的输出端固定安装有打磨盘。通过高速电机通电运行带动打磨盘高速旋转,高速旋转的打磨盘可对五金配件进行打磨抛光。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过红外距离传感器可实时监测五金配件打磨位置与打磨盘之间的距离,并且根据红外距离传感器监测的距离进行启动电动杆,电动杆通电运行通过升降架带动打磨盘进行升降调节,便于根据五金配件的规格进行调节打磨盘打磨位置,同时也便于根据五金配件不规则的面或者边进行调节打磨盘打磨位置,实现装置可以对不规则五金配件进行高精度打磨,实现高精度调节打磨位置的功能,扩大了装置的适用范围。

[0014] 2、通过调节电机通电运行带动调节座进行旋转,旋转的调节座可带动打磨盘进行旋转调节打磨角度,使得装置可以根据五金配件的打磨需要进行调节打磨角度,同时调节打磨盘打磨角度可实现打磨盘圆弧打磨的功能,增加了圆弧打磨的功能,便于根据五金配件的打磨弧度需要进行圆弧打磨,从而可满足不同打磨需求的五金配件进行打磨,扩大了装置的适用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图；

[0016] 图2为本实用新型的剖面图；

[0017] 图3为本实用新型的调节机构局部结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的打磨座局部结构示意图。

[0019] 图中：1、防尘箱；101、箱门；102、滑轨座；103、喷头；2、调节机构；201、滑杆；202、移动盘；203、丝杆；204、伺服电机；205、丝套座；206、电动推杆；3、底柜；301、收集抽屉；302、安装板；303、电动伸缩杆；304、夹板；4、打磨座；401、涡轮；402、旋转台；403、蜗杆；404、第一伺服马达；405、第二伺服马达；406、清扫杆；5、水箱；501、水泵；6、打磨组件；601、升降架；602、调节电机；603、高速电机；604、打磨盘；605、红外距离传感器；606、电动杆；607、调节座。

具体实施方式

[0020] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0021] 实施例一

[0022] 如图1、图2、图3和图4所示，本实用新型提出的一种五金配件打磨装置，包括底柜3、打磨座4和打磨组件6，底柜3的顶部两侧固定安装有安装板302，安装板302的一侧贯穿安装有电动伸缩杆303，电动伸缩杆303的输出端固定安装有夹板304，且底柜3的内部活动安装有收集抽屉301，底柜3的顶部固定安装有防尘箱1，防尘箱1的内部通过滑轨座102安装有调节机构2，调节机构2包括滑杆201，滑杆201外侧活动安装有丝套座205，滑杆201的两端固定安装有移动盘202，移动盘202一侧固定安装有伺服电机204，伺服电机204的输出端固定安装有丝杆203，移动盘202的一侧固定安装有电动推杆206，且电动推杆206通过螺栓固定在底柜3背面，调节机构2的外侧活动安装有打磨组件6，打磨组件6包括升降架601，升降架601的顶部固定安装有电动杆606，升降架601一侧固定安装有调节电机602，调节电机602的输出端固定安装有调节座607，调节座607正面的底部固定安装有红外距离传感器605，调节座607的顶部固定安装有高速电机603，高速电机603的输出端固定安装有打磨盘604，且电动杆606的顶端通过螺栓固定在丝套座205的底部，调节机构2内部的底部固定安装有打磨座4，打磨座4的内部转动安装有涡轮401，打磨座4的内部一侧安装有第二伺服马达405，第二伺服马达405输出端固定安装有清扫杆406。

[0023] 基于实施例一的五金配件打磨装置工作原理是：将五金配件放置在旋转台402顶部，通过两组电动伸缩杆303通电运行分别带动两组夹板304进行移动至对旋转台402顶部的五金配件抵触夹持，保证了旋转台402顶部的五金配件在打磨时的稳定，通过电动推杆206通电运行推动移动盘202在滑轨座102内部进行纵向水平移动，便于调节打磨盘604的纵向位置，通过伺服电机204通电运行带动丝杆203进行旋转，旋转的丝杆203与丝套座205配合带动打磨组件6进行横向水平移动，实现对打磨盘604横向位置的调节，并且通过滑杆201可限定丝套座205的移动方向，保证了丝套座205移动的稳定，通过红外距离传感器605可实时监测五金配件打磨位置与打磨盘604之间的距离，并且根据红外距离传感器605监测的距离进行启动电动杆606，电动杆606通电运行通过升降架601带动打磨盘604进行升降调节，便于根据五金配件的规格进行调节打磨盘604打磨位置，同时也便于根据五金配件不规则的面或者边进行调节打磨盘604打磨位置，实现装置可以对不规则五金配件进行高精度

打磨,实现高精度调节打磨位置的功能,同时通过调节电机602通电运行带动调节座607进行旋转,旋转的调节座607可带动打磨盘604进行旋转调节打磨角度,使得装置可以根据五金配件的打磨需要进行调节打磨角度,同时调节打磨盘604打磨角度可实现打磨盘604圆弧打磨的功能,增加了圆弧打磨的功能,便于根据五金配件的打磨弧度需要进行圆弧打磨,从而可满足不同打磨需要的五金配件进行打磨,通过高速电机603通电运行带动打磨盘604高速旋转,高速旋转的打磨盘604可对五金配件进行打磨抛光,在打磨结束后,通过第二伺服马达405通电运行带动清扫杆406进行旋转,旋转的清扫杆406可对旋转台402顶部进行清扫,将旋转台402顶部残留的废屑以及废液进行清扫,实现装置自动化清洁功能,避免了旋转台402顶部残留废屑及废液影响后续五金配件放置的平稳度,保证了后续五金配件打磨的精度,同时清扫杆406清扫出的废屑及废液落入收集抽屉301内部进行收集。

[0024] 实施例二

[0025] 如图1、图2和图4所示,本实用新型提出的一种五金配件打磨装置,相较于实施例一,本实施例还包括:防尘箱1的正面通过合页安装有箱门101,且防尘箱1的内部两侧固定安装有滑轨座102,涡轮401的顶部固定安装有旋转台402,打磨座4的内部通过轴架安装有蜗杆403,蜗杆403一端固定安装有第一伺服马达404,底柜3内部的底部固定安装有水箱5,水箱5的顶部固定安装有水泵501,水泵501的输出端通过管件安装有喷头103,且喷头103通过螺栓固定在底柜3内部。

[0026] 本实施例中,如图1、图2所示,通过箱门101与防尘箱1形成一个密闭的整体,从而阻止防尘箱1内部打磨产生的粉尘扩散,提高了装置环保安全性能,滑轨座102可为移动盘202移动提供的移动位置,保证了移动盘202移动的平稳性;如图4所示,第一伺服马达404通电运行带动蜗杆403旋转,旋转的蜗杆403与啮合连接的涡轮401配合带动旋转台402旋转,从而实现调节旋转台402顶部五金配件打磨方位,实现装置多方位打磨功能;如图2所示,水箱5的顶部一侧通过管件与收集抽屉301贯通连接,便于将收集抽屉301内部污水沉淀后输送至水箱5内部进行循环使用,节约水资源,水泵501通电运行可将水箱5内部水源通过管件输送至喷头103,通过喷头103可对打磨位置进行降尘和冷却。

[0027] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

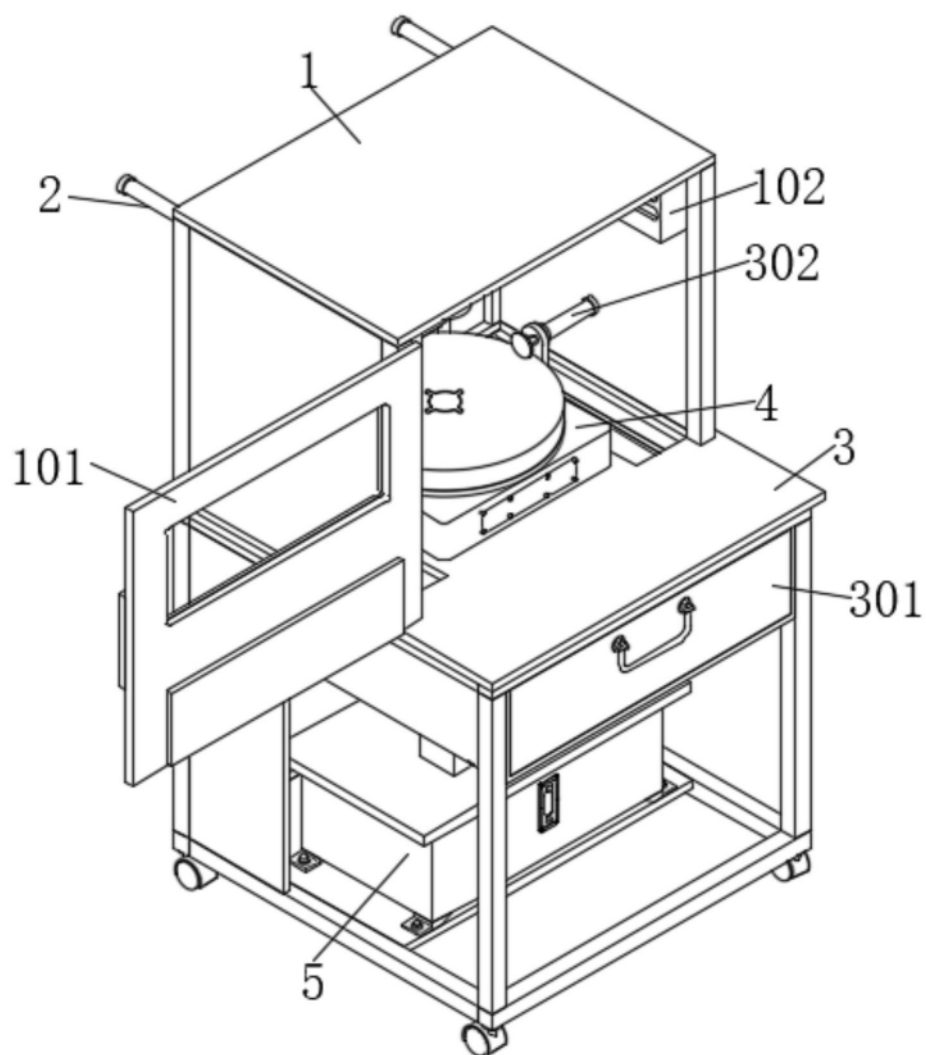


图1

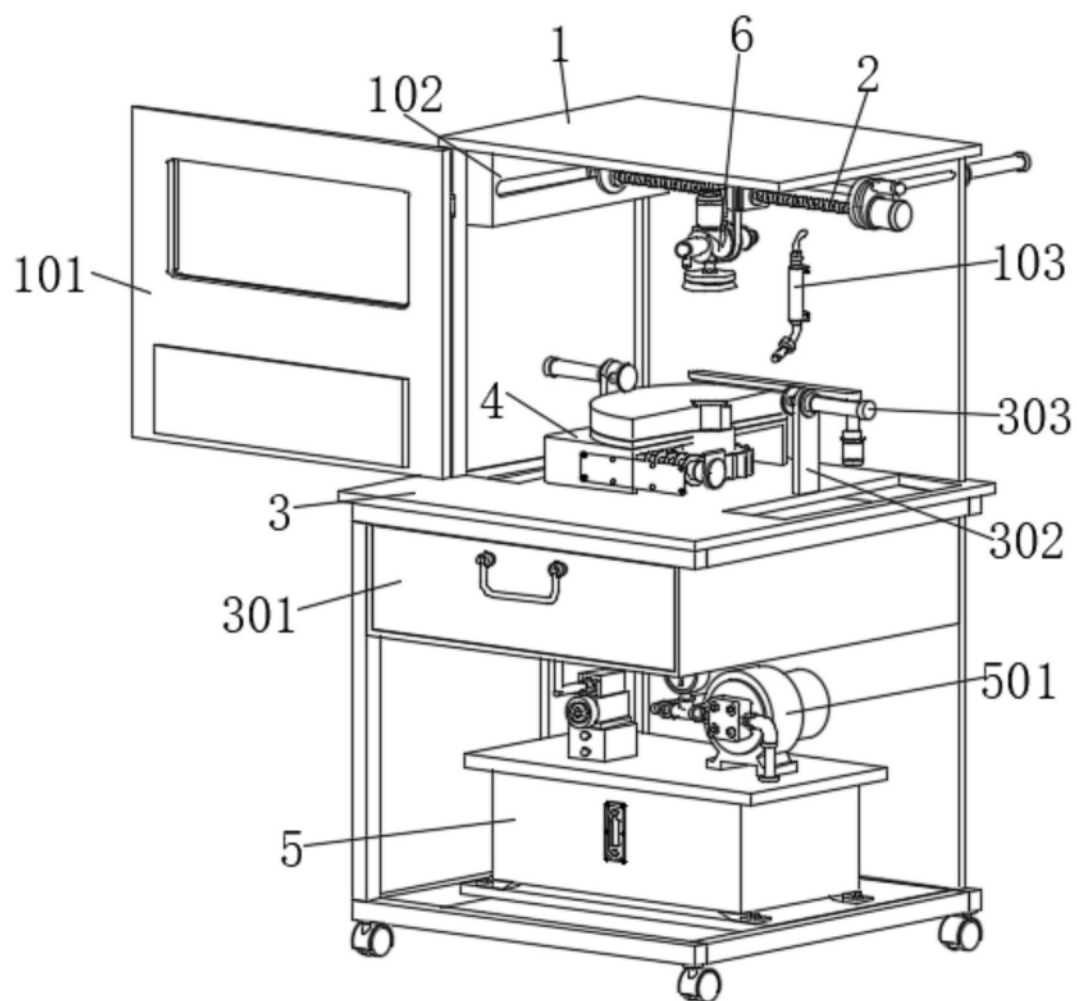


图2

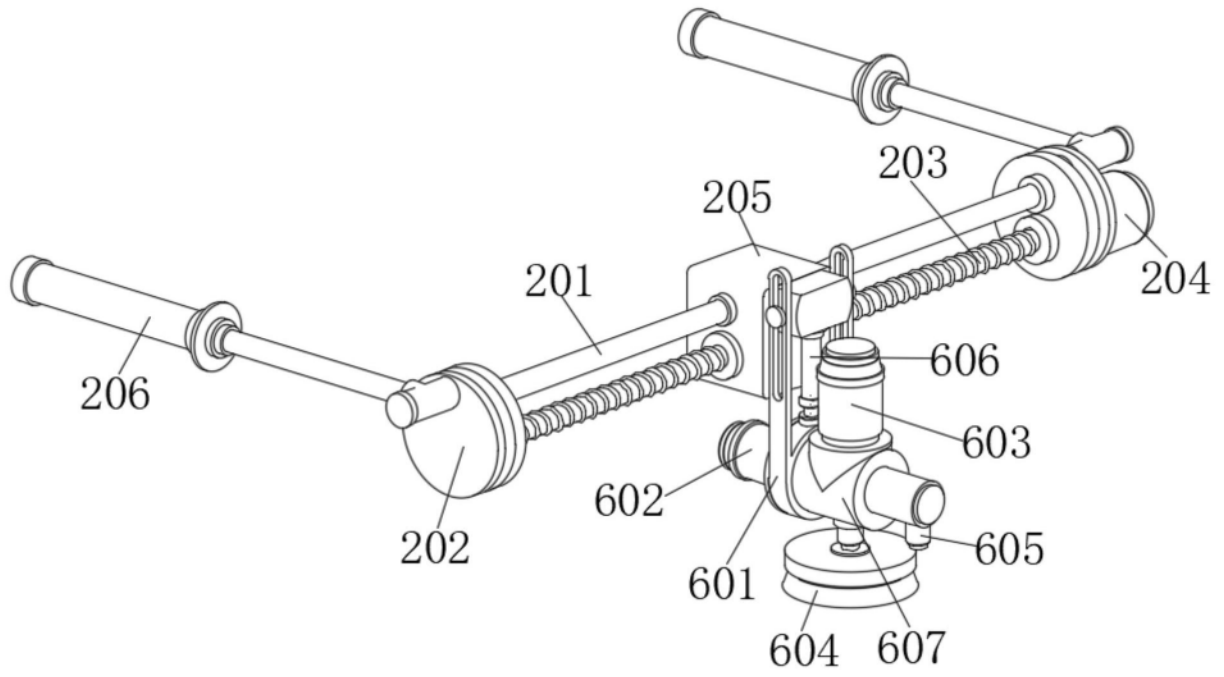


图3

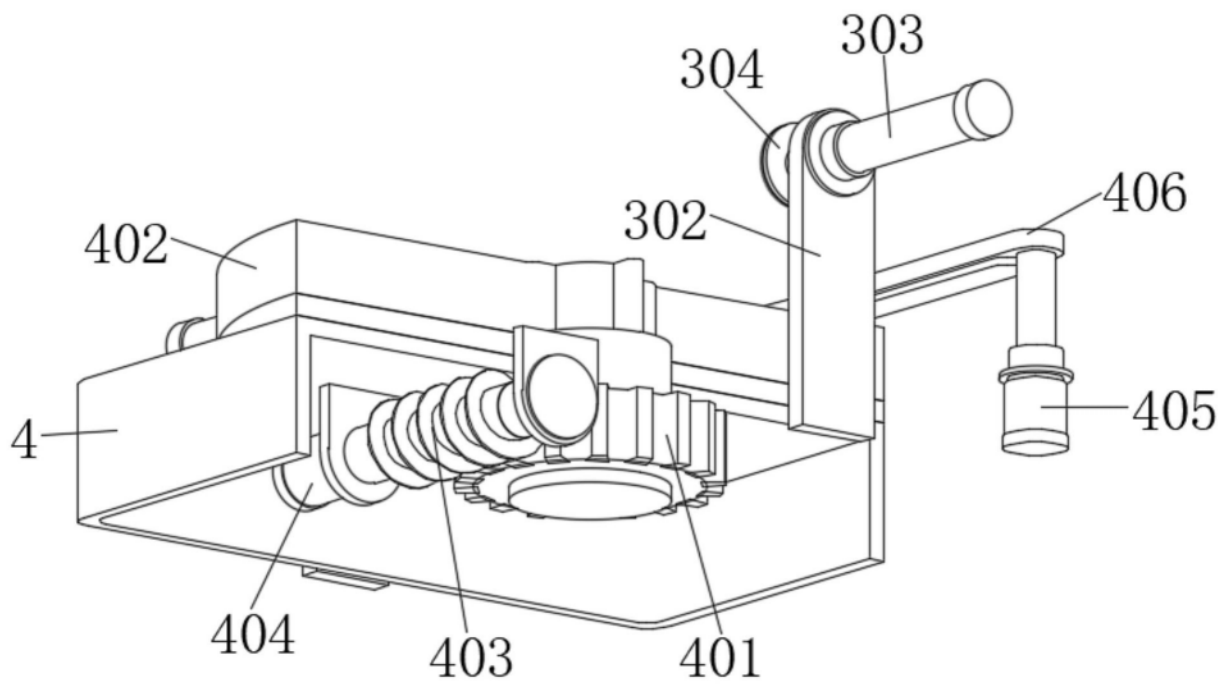


图4