



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218397369 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202222069204.3

(22) 申请日 2022.08.08

(73) 专利权人 超力等离子技术(常州)有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区西夏墅

镇灵山中路26号38栋第02单元

(72) 发明人 李东奎

(74) 专利代理机构 常州金之坛知识产权代理事

务所(普通合伙) 32317

专利代理师 贾海芬

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

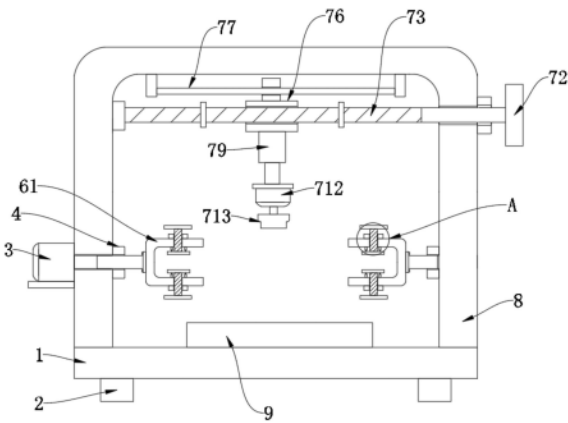
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于刀具镀膜前处理的刀具毛刺去除装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于刀具镀膜前处理的刀具毛刺去除装置,包括底座、去毛刺组件和夹持组件。本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置去毛刺组件,在使用时,通过启动电动推杆,使得电动推杆能够调节磨砂轮与刀具之间的距离,位置调节好之后关闭电动推杆,然后通过控制按钮启动驱动电机和转动电机,使得转动电机带动磨砂轮转动,从而能够对刀具表面的毛刺进行处理,并且能够改变磨砂轮与刀具之间的间距,能够对不同的刀具进行打磨,提高打磨效率;通过设置夹持组件,能够对不同直径的刀具进行夹持,扩大其使用范围,而且在处理过程中,通过驱动电机带动刀具旋转,可以提高对刀具的打磨范围,进而提高去毛刺的效率。



1. 一种用于刀具镀膜前处理的刀具毛刺去除装置,其特征在于,包括

底座(1),其安装在毛刺去除装置的底侧,其下表面靠近四角位置处固定连接有支撑腿(2),且其上表面固定连接有U型架(8),所述U型架(8)的一侧侧壁通过支撑板固定连接有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出轴固定连接有转杆(5),所述转杆(5)分别设置有两个,且两个所述转杆(5)均通过轴承一(4)与所述U型架(8)的内侧壁转动连接;

夹持组件(6),其设置两个,两个所述夹持组件(6)均固定连接在两个所述转杆(5)相互靠近的一端,所述夹持组件(6)包括与两个转杆(5)端部固定连接的固定筒(61)和对称固定连接在所述固定筒(61)外表面两侧的螺纹座(62)以及螺纹连接在所述螺纹座(62)内的调节螺杆(63);

去毛刺组件(7),其固定连接在所述U型架(8)靠近内顶壁的位置处,且其包括通过轴承二转动连接在所述U型架(8)内的螺纹杆(73)和固定连接在所述螺纹杆(73)下方的转动电机(712)以及固定连接在转动电机(712)输出轴端部的磨砂轮(713)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于刀具镀膜前处理的刀具毛刺去除装置,其特征在于:所述螺纹杆(73)的一端通过连接杆(75)固定连接有转把(72),所述转把(72)通过轴承三(71)与所述U型架(8)的外壁转动连接,所述螺纹杆(73)的杆身上螺纹连接有螺套(76),所述螺套(76)的底面固定安装有电动推杆(79),所述电动推杆(79)的下端固定连接有安装板(711),所述安装板(711)的底面固定安装有所述转动电机(712),所述转动电机(712)的下端输出轴端部固定连接有所述磨砂轮(713)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于刀具镀膜前处理的刀具毛刺去除装置,其特征在于:所述螺纹杆(73)的杆身上对称固定连接有限位块(74)。

4. 根据权利要求2所述的一种用于刀具镀膜前处理的刀具毛刺去除装置,其特征在于:所述螺套(76)的上表面固定连接有滑套(78),所述U型架(8)的内顶壁两侧对称固定连接有两个限位板(710),两个所述限位板(710)之间固定连接有滑杆(77),所述滑套(78)滑动套接在所述滑杆(77)表面。

5. 根据权利要求1所述的一种用于刀具镀膜前处理的刀具毛刺去除装置,其特征在于:所述调节螺杆(63)贯穿所述固定筒(61),两个所述调节螺杆(63)相互靠近的一端均转动连接有弧形夹板(64),每个所述弧形夹板(64)与所述固定筒(61)内壁面之间均对称固定连接有限位伸缩杆(65)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于刀具镀膜前处理的刀具毛刺去除装置,其特征在于:所述限位伸缩杆(65)包括外杆(651)和内杆(655),所述外杆(651)固定连接在所述固定筒(61)的内壁两侧,所述内杆(655)固定连接在所述弧形夹板(64)的两侧,所述外杆(651)的内部开设有移动槽(652),所述移动槽(652)的内壁面开设有滑槽(653),所述滑槽(653)内滑动连接有滑块(654),所述滑块(654)固定连接在所述内杆(655)外表面。

一种用于刀具镀膜前处理的刀具毛刺去除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种毛刺去除装置,具体为一种用于刀具镀膜前处理的刀具毛刺去除装置,属于刀具技术领域。

背景技术

[0002] 刀具在生产时表面需镀膜强化,在镀膜强化前需要对加工的刀具进行前处理,否则上面会有毛刺等污染物,影响镀膜工艺,因此常需要采用毛刺去除装置对刀具的表面进行清理。

[0003] 而现有的一些毛刺去除装置在使用时,往往存在以下不足:

[0004] 1) 现有的一些毛刺去除装置在使用时,磨砂轮与刀具之间的间距一般是固定不变的,因此在使用时,大多只能针对单一的刀具进行打磨,使用范围较为狭窄;

[0005] 2) 现有的一些毛刺去除装置在使用时,大多只能固定特定直径的刀具,使用范围小,而且在打磨时,往往需要人工旋转,来对每个面进行抛光,浪费大量的时间去调节,使得生产效率大大降低。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述至少一个技术问题而提供一种用于刀具镀膜前处理的刀具毛刺去除装置。

[0007] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种用于刀具镀膜前处理的刀具毛刺去除装置,包括

[0008] 底座,其安装在毛刺去除装置的底侧,其下表面靠近四角位置处固定连接有支撑腿,且其上表面固定连接有U型架,所述U型架的一侧侧壁通过支撑板固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有转杆,所述转杆分别设置有两个,且两个所述转杆均通过轴承一与所述U型架的内侧壁转动连接;

[0009] 去毛刺组件,其固定连接在所述U型架靠近内顶壁的位置处,且其包括通过轴承二转动连接在所述U型架内的螺纹杆和固定连接在所述螺纹杆下方的转动电机以及固定连接在转动电机输出轴端部的磨砂轮;

[0010] 夹持组件,其设置两个,两个所述夹持组件均固定连接在两个所述转杆相互靠近的一端,所述夹持组件包括与两个转杆端部固定连接的固定筒和对称固定连接在所述固定筒外表面两侧的螺纹座以及螺纹连接在所述螺纹座内的调节螺杆。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺纹杆的一端通过连接杆固定连接有转把,所述转把通过轴承三与所述U型架的外壁转动连接,所述螺纹杆的杆身上螺纹连接有螺套,所述螺套的底面固定安装有电动推杆,所述电动推杆的下端固定连接有所述安装板,所述安装板的底面固定安装有所述转动电机,所述转动电机的下端输出轴端部固定连接有所述磨砂轮。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺纹杆的杆身上对称固定连接有限位块。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺套的上表面固定连接有滑套,所述U型架的内顶壁两侧对称固定连接有两个限位板,两个所述限位板之间固定连接有滑杆,所述滑套滑动套接在所述滑杆表面。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节螺杆贯穿所述固定筒,两个所述调节螺杆相互靠近的一端均转动连接有弧形夹板,每个所述弧形夹板与所述固定筒内壁面之间均对称固定连接有限位伸缩杆。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位伸缩杆包括外杆和内杆,所述外杆固定连接在所述固定筒的内壁两侧,所述内杆固定连接在所述弧形夹板的两侧,所述外杆的内部开设有移动槽,所述移动槽的内壁面开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块固定连接在所述内杆外表面。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 1) 本实用新型通过设置去毛刺组件,在使用时,通过启动电动推杆,使得电动推杆能够调节磨砂轮与刀具之间的距离,位置调节好之后关闭电动推杆,然后通过控制按钮启动驱动电机和转动电机,使得转动电机带动磨砂轮转动,从而能够对刀具表面的毛刺进行处理,并且能够改变磨砂轮与刀具之间的间距,能够对不同的刀具进行打磨,提高打磨效率;

[0018] 2) 本实用新型通过设置夹持组件,能够对不同直径的刀具进行夹持,扩大其使用范围,而且在处理过程中,通过驱动电机带动刀具旋转,可以提高对刀具的打磨范围,进而提高去毛刺的效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中夹持组件结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型中限位伸缩杆剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、底座,2、支撑腿,3、驱动电机,4、驱动电机,5、转杆,6、夹持组件,61、固定筒,62、螺纹座,63、调节螺杆,64、弧形夹板,65、限位伸缩杆,651、外杆,652、移动槽,653、滑槽,654、滑块,655、内杆,7、去毛刺组件,71、轴承三,72、转把,73、螺纹杆,74、限位块,75、连接杆,76、螺套,77、滑杆,78、滑套,79、电动推杆,710、限位板,711、安装板,712、转动电机,713、磨砂轮,8、U型架。

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] 实施例一

[0027] 如图1至图5所示,一种用于刀具镀膜前处理的刀具毛刺去除装置,包括

[0028] 底座1,其安装在毛刺去除装置的底侧,其下表面靠近四角位置处固定连接有支撑腿2,且其上表面固定连接有U型架8,所述U型架8的一侧侧壁通过支撑板固定连接有驱动电机3,所述驱动电机3的输出轴固定连接有转杆5,所述转杆5分别设置有两个,且两个所述转杆5均通过轴承一4与所述U型架8的内侧壁转动连接;

[0029] 夹持组件6,其设置两个,两个所述夹持组件6均固定连接在两个所述转杆5相互靠近的一端,所述夹持组件6包括与两个转杆5端部固定连接的固定筒61和对称固定连接在所述固定筒61外表面两侧的螺纹座62以及螺纹连接在所述螺纹座62内的调节螺杆63;

[0030] 去毛刺组件7,其固定连接在所述U型架8靠近内顶壁的位置处,且其包括通过轴承二转动连接在所述U型架8内的螺纹杆73和固定连接在所述螺纹杆73下方的转动电机712以及固定连接在转动电机712输出轴端部的磨砂轮713。

[0031] 在本实用新型实施例中,调节螺杆63贯穿固定筒61,两个调节螺杆63相互靠近的一端均转动连接有弧形夹板64,每个弧形夹板64与固定筒61内壁面之间均对称固定连接有限位伸缩杆65,在使用时,将待处理的刀具放入到固定筒61内,然后转动两个调节螺杆63,使得两个调节螺杆63带动两个弧形夹板64相互靠近,从而能够对刀具进行夹持,保证打磨过程中刀具不会发生掉落。

[0032] 在本实用新型实施例中,限位伸缩杆65包括外杆651和内杆655,外杆651固定连接在固定筒61的内壁两侧,内杆655固定连接在弧形夹板64的两侧,外杆651的内部开设有移动槽652,移动槽652的内壁面开设有滑槽653,滑槽653内滑动连接有滑块654,滑块654固定连接在内杆655外表面,能够对弧形夹板64的位置进行限定,避免弧形夹板64跟随调节螺杆63转动。

[0033] 实施例二

[0034] 如图1至图5所示,一种用于刀具镀膜前处理的刀具毛刺去除装置,包括

[0035] 底座1,其安装在毛刺去除装置的底侧,其下表面靠近四角位置处固定连接有支撑腿2,且其上表面固定连接有U型架8,所述U型架8的一侧侧壁通过支撑板固定连接有驱动电机3,所述驱动电机3的输出轴固定连接有转杆5,所述转杆5分别设置有两个,且两个所述转杆5均通过轴承一4与所述U型架8的内侧壁转动连接;

[0036] 夹持组件6,其设置两个,两个所述夹持组件6均固定连接在两个所述转杆5相互靠近的一端,所述夹持组件6包括与两个转杆5端部固定连接的固定筒61和对称固定连接在所述固定筒61外表面两侧的螺纹座62以及螺纹连接在所述螺纹座62内的调节螺杆63;

[0037] 去毛刺组件7,其固定连接在所述U型架8靠近内顶壁的位置处,且其包括通过轴承二转动连接在所述U型架8内的螺纹杆73和固定连接在所述螺纹杆73下方的转动电机712以及固定连接在转动电机712输出轴端部的磨砂轮713。

[0038] 在本实用新型实施例中,螺纹杆73的一端通过连接杆75固定连接有转把72,转把72通过轴承三71与U型架8的外壁转动连接,螺纹杆73的杆身上螺纹连接有螺套76,螺套76的底面固定安装有电动推杆79,电动推杆79的下端固定连接有安装板711,安装板711的底面固定安装有转动电机712,转动电机712的下端输出轴端部固定连接有磨砂轮713,在使用时,通过启动电动推杆79,使得电动推杆79能够调节磨砂轮713与刀具之间的距离,位置调节好之后关闭电动推杆79,然后通过控制按钮启动驱动电机3和转动电机712,使得转动电机712带动磨砂轮713转动,从而能够对刀具表面的毛刺进行处理,在处理过程中,通过驱动

电机3带动刀具旋转,可以提高对刀具的打磨范围,进而提高去毛刺的效率。

[0039] 在本实用新型实施例中,螺纹杆73的杆身上对称固定连接有限位块74,能够对磨砂轮713的水平调节位置进行限定。

[0040] 在本实用新型实施例中,螺套76的上表面固定连接有滑套78,U型架8的内顶壁两侧对称固定连接有两个限位板710,两个限位板710之间固定连接有滑杆77,滑套78滑动套接在滑杆77表面,能够在螺套76移动时,对螺套76的移动轨迹进行限定,避免其跟随螺纹杆73转动,使得调节增更加顺利。

[0041] 工作原理:在使用该种用于刀具镀膜前处理的刀具毛刺去除装置时,首先将该装置放置在水平台面上,然后将该装置通过电源线与外设供电设备进行连接,连接好之后,将待处理的刀具放入到固定筒61内,然后转动两个调节螺杆63,使得两个调节螺杆63带动两个弧形夹板64相互靠近,从而能够对刀具进行夹持,保证打磨过程中刀具不会发生掉落,接着通过控制转动转把72,对磨砂轮713的水平位置进行调节,然后通过启动电动推杆79,使得电动推杆79能够调节磨砂轮713与刀具之间的距离,位置调节好之后关闭电动推杆79,然后通过控制按钮启动驱动电机3和转动电机712,使得转动电机712带动磨砂轮713转动,从而能够对刀具表面的毛刺进行处理,在处理过程中,通过驱动电机3带动固定筒61转动,进而带动刀具旋转,可以提高对刀具的打磨范围,进而提高去毛刺的效率。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0043] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

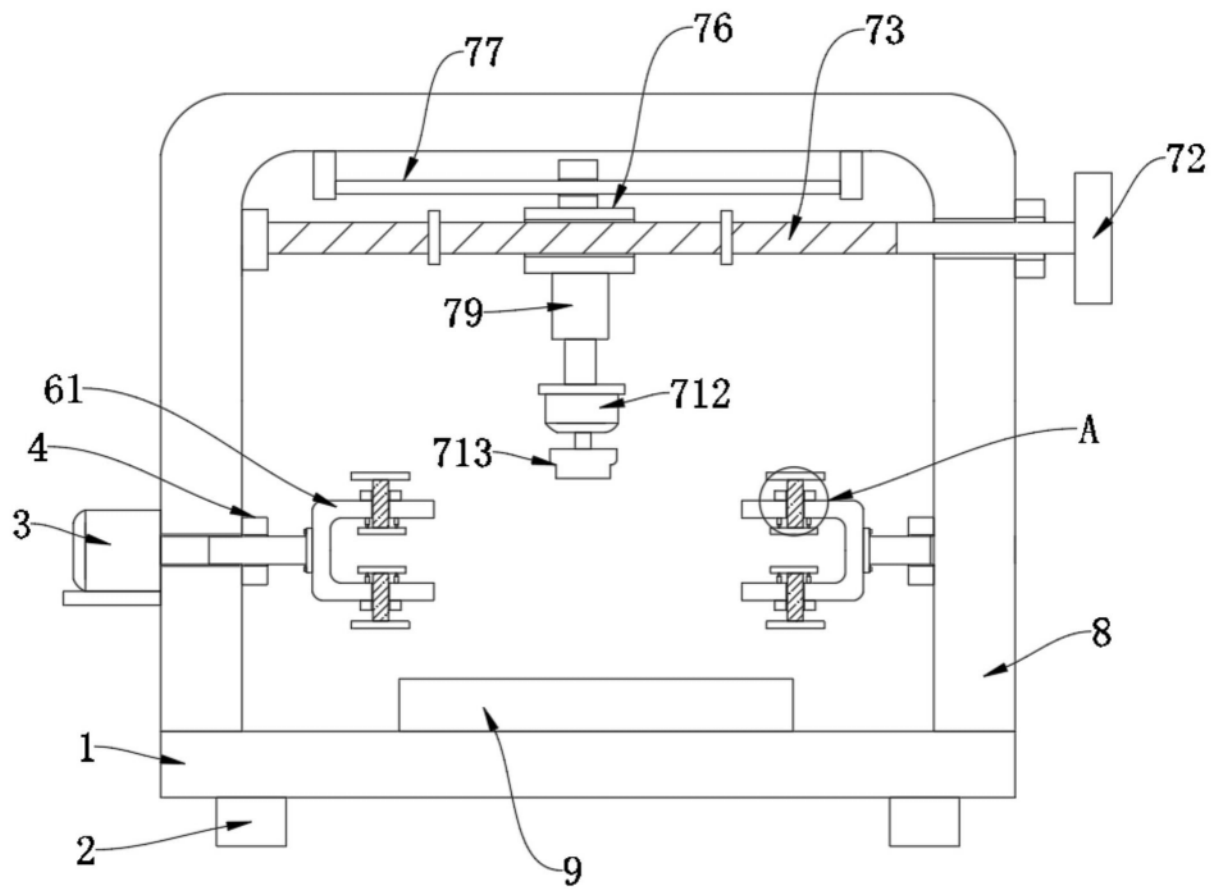


图2

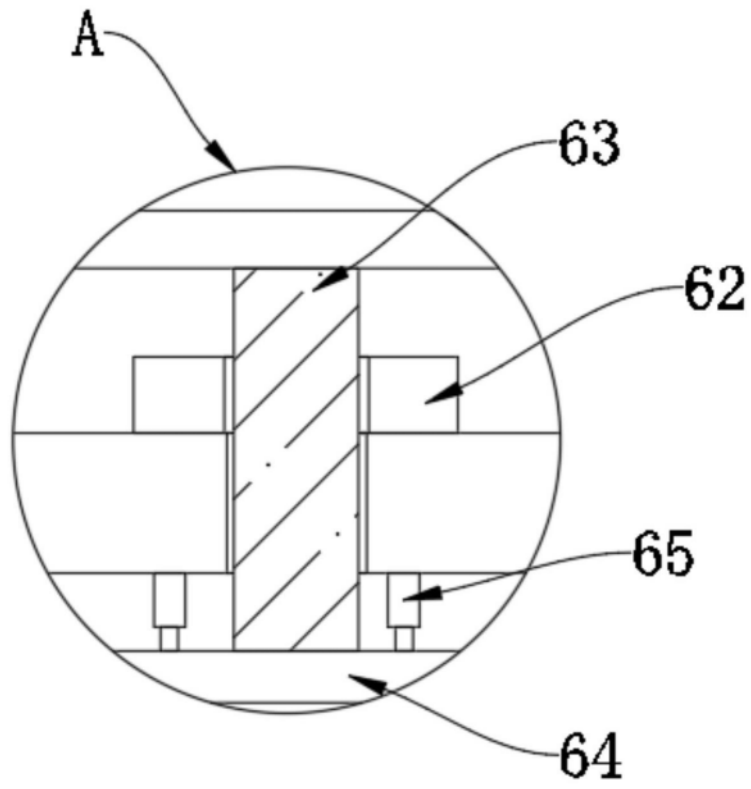


图3

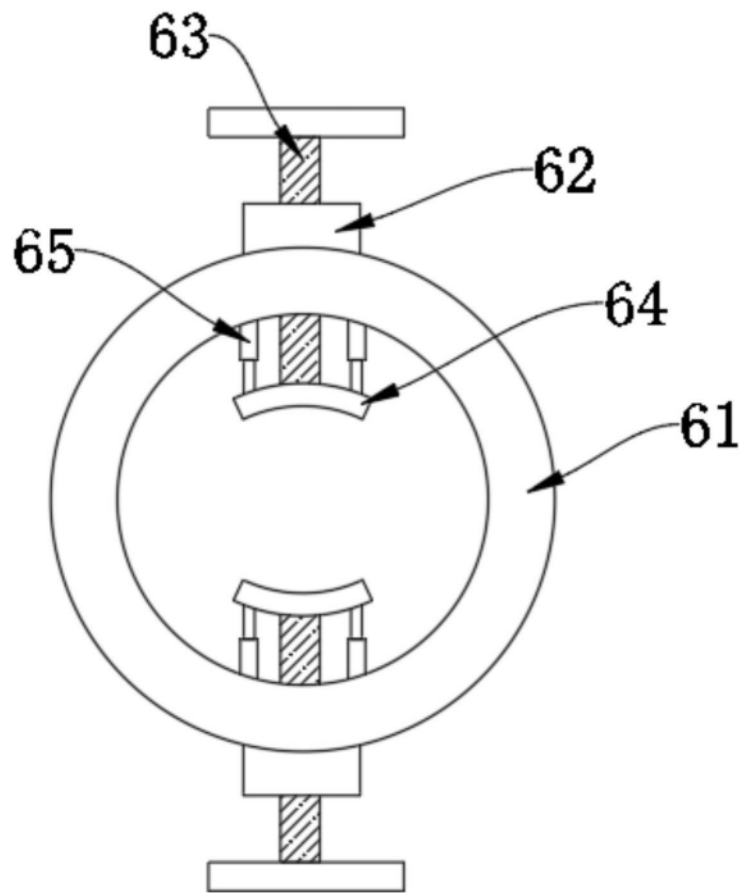


图4

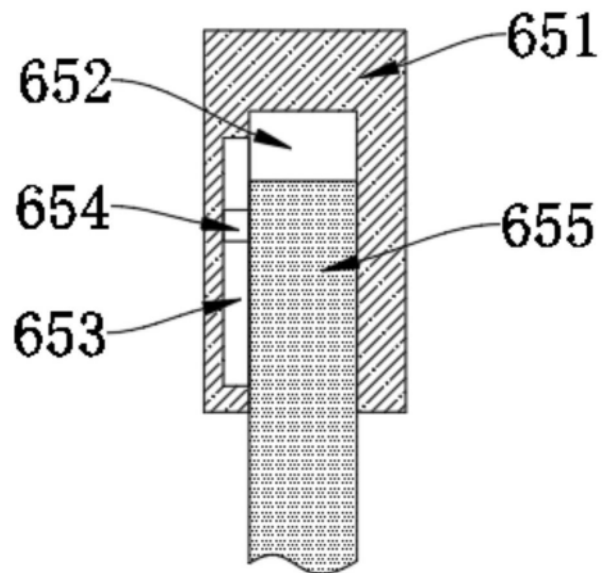


图5