



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216463870 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202123100863.0

(22) 申请日 2021.12.10

(73) 专利权人 常州明全机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区国家环
保产业园珠峰路26号

(72) 发明人 周明照 周斌 曹福勇

(74) 专利代理机构 北京鑫知翼知识产权代理事
务所(普通合伙) 11984

专利代理师 孙长江

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

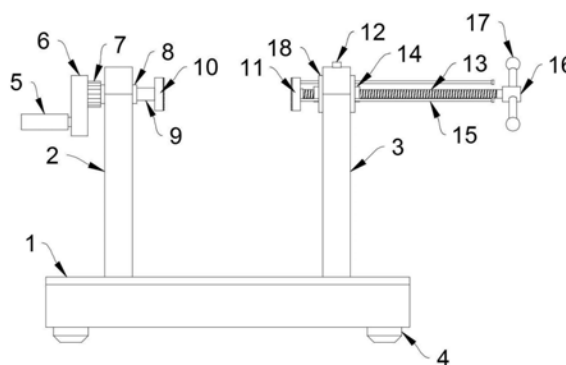
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于叶片抛光工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于叶片抛光工装，涉及叶片手工抛光领域，为解决现有技术中的叶片叶型抛光过程中使用虎钳夹具叶型轴径部位进行抛光，抛光过程中叶片无法进行翻转，必须将虎钳松开以后才能调整叶片的角度进行抛光，加工效率低下的问题。所述第一支撑板的一侧设置有第二支撑板，所述第一支撑板的另一侧设置有固定角块，所述固定角块靠近第一支撑板的一侧设置有旋转杆，且固定角块与旋转杆和第一支撑板通过卡槽滑动连接，所述旋转杆与第一支撑板通过轴承转动连接，所述旋转杆远离固定角块的一端设置有固定杆，所述固定杆的另一端设置有第一夹板，所述第二支撑板靠近第一支撑板的一侧设置有第二夹板，所述第二支撑板的另一端设置有固定柱。



1. 一种用于叶片抛光工装,包括第一支撑板(2),其特征在于:所述第一支撑板(2)的一侧设置有第二支撑板(3),所述第一支撑板(2)的另一侧设置有固定角块(7),所述固定角块(7)靠近第一支撑板(2)的一侧设置有旋转杆(8),且固定角块(7)与旋转杆(8)和第一支撑板(2)通过卡槽滑动连接,所述旋转杆(8)与第一支撑板(2)通过轴承转动连接,所述旋转杆(8)远离固定角块(7)的一端设置有固定杆(9),所述固定杆(9)的另一端设置有第一夹板(10),所述第二支撑板(3)靠近第一支撑板(2)的一侧设置有第二夹板(11),所述第二支撑板(3)的另一端设置有固定柱(16),所述固定柱(16)与第二夹板(11)之间设置有螺旋固定杆(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于叶片抛光工装,其特征在于:所述固定角块(7)的远离第一支撑板(2)的一侧设置有联动板(6),且联动板(6)与固定角块(7)焊接连接,所述联动板(6)的另一侧设置有旋转把手(5),且旋转把手(5)与联动板(6)通过卡槽转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于叶片抛光工装,其特征在于:所述固定柱(16)的两侧均设置有螺旋手杆(17),所述固定柱(16)与螺旋固定杆(13)和螺旋手杆(17)焊接连接,所述第二夹板(11)与螺旋固定杆(13)通过卡槽转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于叶片抛光工装,其特征在于:所述螺旋固定杆(13)的外侧设置有螺旋套管(14),且螺旋固定杆(13)与螺旋套管(14)通过内螺纹转动连接,所述螺旋套管(14)的外侧设置有定位杆(15),且定位杆(15)有三个,三个所述定位杆(15)呈环状分布。

5. 根据权利要求4所述的一种用于叶片抛光工装,其特征在于:所述定位杆(15)的外侧设置有旋转盘(18),且定位杆(15)与旋转盘(18)通过滑槽滑动连接,所述旋转盘(18)有两个,且两个所述旋转盘(18)之间设置有限位盘(19),所述螺旋套管(14)与旋转盘(18)和限位盘(19)焊接连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于叶片抛光工装,其特征在于:所述限位盘(19)的顶部设置有限位块(12),且限位块(12)与限位盘(19)通过卡槽连接,所述限位块(12)与第二支撑板(3)通过滑槽滑动连接,所述旋转盘(18)与第二支撑板(3)通过轴承转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于叶片抛光工装,其特征在于:所述第一支撑板(2)的底部设置有底座(1),所述底座(1)与第一支撑板(2)和第二支撑板(3)焊接连接,所述底座(1)的底部设置有底脚(4),且底座(1)与底脚(4)通过螺丝转动连接。

一种用于叶片抛光工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及叶片手工抛光领域,具体为一种用于叶片抛光工装。

背景技术

[0002] 叶片结构复杂,叶型曲率变化大,铣削后通过手工抛光去除铣削刀痕和提高表面粗糙度,手工抛光能灵活的去除叶片不同位置的刀痕。

[0003] 但是,现有的叶片叶型抛光过程中使用虎钳夹具叶型轴径部位进行抛光,抛光过程中叶片无法进行翻转,必须将虎钳松开以后才能调整叶片的角度进行抛光,加工效率低下;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种用于叶片抛光工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于叶片抛光工装,以解决上述背景技术中提出的叶片叶型抛光过程中使用虎钳夹具叶型轴径部位进行抛光,抛光过程中叶片无法进行翻转,必须将虎钳松开以后才能调整叶片的角度进行抛光,加工效率低下的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于叶片抛光工装,包括第一支撑板,所述第一支撑板的一侧设置有第二支撑板,所述第一支撑板的另一侧设置有固定角块,所述固定角块靠近第一支撑板的一侧设置有旋转杆,且固定角块与旋转杆和第一支撑板通过卡槽滑动连接,所述旋转杆与第一支撑板通过轴承转动连接,所述旋转杆远离固定角块的一端设置有固定杆,所述固定杆的另一端设置有第一夹板,所述第二支撑板靠近第一支撑板的一侧设置有第二夹板,所述第二支撑板的另一端设置有固定柱,所述固定柱与第二夹板之间设置有螺旋固定杆。

[0006] 优选的,所述固定角块的远离第一支撑板的一侧设置有联动板,且联动板与固定角块焊接连接,所述联动板的另一侧设置有旋转把手,且旋转把手与联动板通过卡槽转动连接。

[0007] 优选的,所述固定柱的两侧均设置有螺旋手杆,所述固定柱与螺旋固定杆和螺旋手杆焊接连接,所述第二夹板与螺旋固定杆通过卡槽转动连接。

[0008] 优选的,所述螺旋固定杆的外侧设置有螺旋套管,且螺旋固定杆与螺旋套管通过内螺纹转动连接,所述螺旋套管的外侧设置有定位杆,且定位杆有三个,三个所述定位杆呈环状分布。

[0009] 优选的,所述定位杆的外侧设置有旋转盘,且定位杆与旋转盘通过滑槽滑动连接,所述旋转盘有两个,且两个所述旋转盘之间设置有限位盘,所述螺旋套管与旋转盘和限位盘焊接连接。

[0010] 优选的,所述限位盘的顶部设置有限位块,且限位块与限位盘通过卡槽连接,所述限位块与第二支撑板通过滑槽滑动连接,所述旋转盘与第二支撑板通过轴承转动连接。

[0011] 优选的,所述第一支撑板的底部设置有底座,所述底座与第一支撑板和第二支撑板焊接连接,所述底座的底部设置有底脚,且底座与底脚通过螺丝转动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置联动板、固定角块、旋转杆、第一支撑板、限位块、第二支撑板和旋转把手的相互配合作用,在对叶片一面抛光完成后,可向第一支撑板的外侧拽动联动板,使固定角块在旋转杆和第一支撑板的卡槽中滑动,并与第一支撑板分离,再把限位块沿第二支撑板的滑槽拔出,即可手持旋转把手对用第一夹板和第二夹板固定的叶片进行转动,当转动到合适角度后,可推动联动板使固定角块在旋转杆和第一支撑板的卡槽中滑动,固定角块重新回到第一支撑板的卡槽中,再把限位块重新放入第二支撑板的滑槽中,就完成了对此角度的固定,结构简单使用方便,使叶片在抛光过程中,实现快速调整角度,进行叶盆、叶背、前缘、后缘的抛光,提高抛光过程中的工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体主视图;

[0015] 图2为本实用新型的第一支撑板结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的第二支撑板结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、第一支撑板;3、第二支撑板;4、底脚;5、旋转把手;6、联动板;7、固定角块;8、旋转杆;9、固定杆;10、第一夹板;11、第二夹板;12、限位块;13、螺旋固定杆;14、螺旋套管;15、定位杆;16、固定柱;17、螺旋手杆;18、旋转盘;19、限位盘。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种用于叶片抛光工装,包括第一支撑板2,第一支撑板2的一侧设置有第二支撑板3,第一支撑板2的另一侧设置有固定角块7,固定角块7靠近第一支撑板2的一侧设置有旋转杆8,且固定角块7与旋转杆8和第一支撑板2通过卡槽滑动连接,旋转杆8与第一支撑板2通过轴承转动连接,旋转杆8远离固定角块7的一端设置有固定杆9,固定杆9的另一端设置有第一夹板10,第二支撑板3靠近第一支撑板2的一侧设置有第二夹板11,第二支撑板3的另一端设置有固定柱16,固定柱16与第二夹板11之间设置有螺旋固定杆13,在对叶片一面抛光完成后,可向第一支撑板2的外侧拽动联动板6,使固定角块7在旋转杆8和第一支撑板2的卡槽中滑动,并与第一支撑板2分离,再把限位块12沿第二支撑板3的滑槽拔出,即可手持旋转把手5对用第一夹板10和第二夹板11固定的叶片进行转动,当转动到合适角度后,可推动联动板6使固定角块7在旋转杆8和第一支撑板2的卡槽中滑动,固定角块7重新回到第一支撑板2的卡槽中,再把限位块12重新放入第二支撑板3的滑槽中,就完成了对此角度的固定,结构简单使用方便,使叶片抛光过程中,实现快捷调整角度,达到360°抛光,提高工作效率。

[0020] 进一步,固定角块7的远离第一支撑板2的一侧设置有设置有联动板6,且联动板6与固定角块7焊接连接,联动板6的另一侧设置有旋转把手5,且旋转把手5与联动板6通过卡槽转动连接,使用旋转把手5调节叶片角度,实现快速调整角度,进行叶盆、叶背、前缘、后缘的抛光,提高抛光过程中的工作效率。

[0021] 进一步,固定柱16的两侧均设置有螺旋手杆17,固定柱16与螺旋固定杆13和螺旋手杆17焊接连接,第二夹板11与螺旋固定杆13通过卡槽转动连接,螺旋手杆17更加便于螺旋固定杆13进行旋转,使得工人操作更加便捷。

[0022] 进一步,螺旋固定杆13的外侧设置有螺旋套管14,且螺旋固定杆13与螺旋套管14通过内螺纹转动连接,螺旋套管14的外侧设置有定位杆15,且定位杆15有三个,三个定位杆15呈环状分布,定位杆15的加设使得第二夹板11在水平移动的过程中更加的稳定平稳,有效提高了叶片的固定效果。

[0023] 进一步,定位杆15的外侧设置有旋转盘18,且定位杆15与旋转盘18通过滑槽滑动连接,旋转盘18有两个,且两个旋转盘18之间设置有限位盘19,螺旋套管14与旋转盘18和限位盘19焊接连接,使用环境连接,使工装件更加的牢固,有效提高工装件的使用寿命。

[0024] 进一步,限位盘19的顶部设置有限位块12,且限位块12与限位盘19通过卡槽连接,限位块12与第二支撑板3通过滑槽滑动连接,旋转盘18与第二支撑板3通过轴承转动连接,通过限位块12对限位盘19进行固定,从而使得对旋转盘18进行固定,使第二夹板11对叶片夹紧过程中旋转盘18不可转动,提高第一夹板10和第二夹板11的固定效率和效果。

[0025] 进一步,第一支撑板2的底部设置有底座1,底座1与第一支撑板2和第二支撑板3焊接连接,底座1的底部设置有底脚4,且底座1与底脚4通过螺丝转动连接,底座1平稳,使得叶片在工人抛光过程中更加的稳定,提高了叶片的品质。

[0026] 工作原理:使用时,把叶片的一侧贴合在第一夹板10上,然后手持固定柱16和螺旋手杆17,转动螺旋手杆17旋转,带动螺旋固定杆13在螺旋套管14内转动,从而推动第二夹板11向第一夹板10处靠近,定位杆15也在旋转盘18的滑槽中滑动,直至第二夹板11贴合到叶片的另一侧,第一夹板10和第二夹板11同时对叶片夹紧后停止运动,此时就完成了对叶片的固定,可对其进行抛光,在对叶片一面抛光完成后,可向第一支撑板2的外侧拽动联动板6,使固定角块7在旋转杆8和第一支撑板2的卡槽中滑动,并与第一支撑板2分离,再把限位块12沿第二支撑板3的滑槽拔出,即可手持旋转把手5对用第一夹板10和第二夹板11固定的叶片进行转动,当转动到合适角度后,可推动联动板6使固定角块7在旋转杆8和第一支撑板2的卡槽中滑动,固定角块7重新回到第一支撑板2的卡槽中,再把限位块12重新放入第二支撑板3的滑槽中,就完成了对此角度的固定,结构简单,使用方便。

[0027] 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。

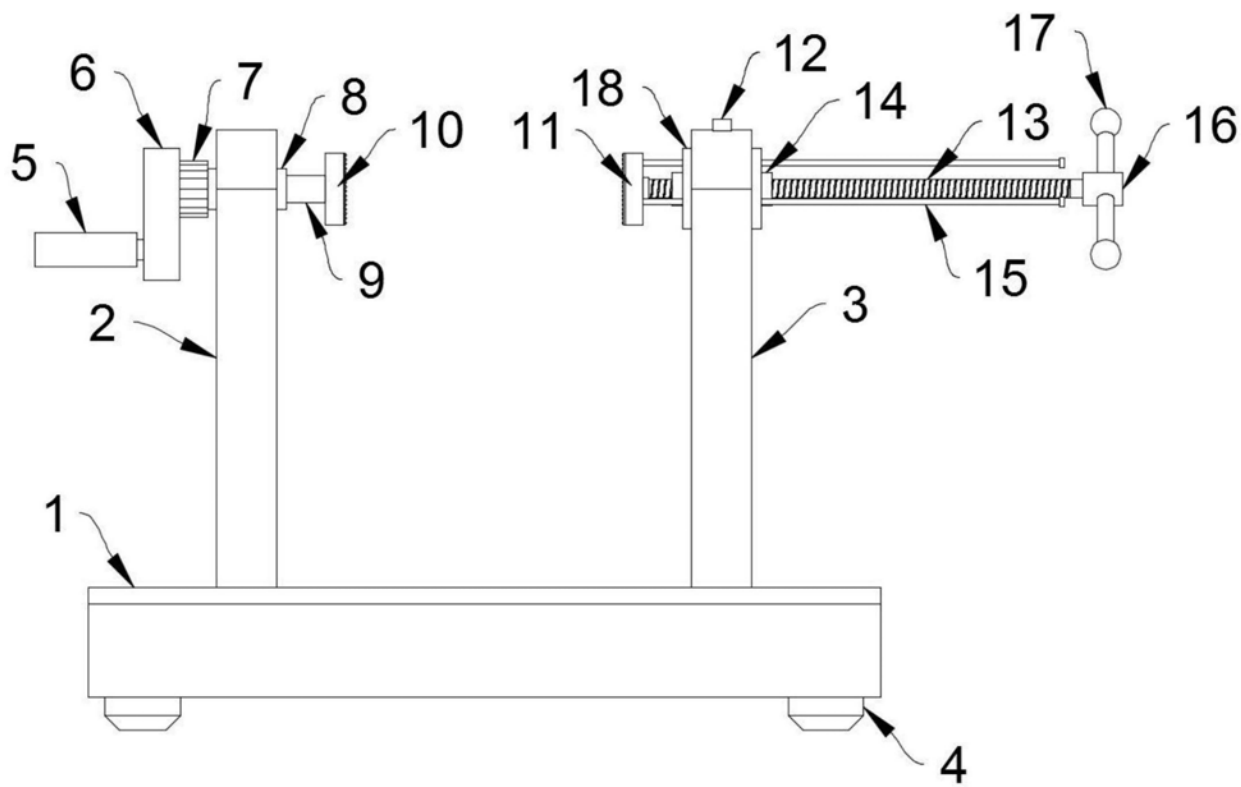


图1

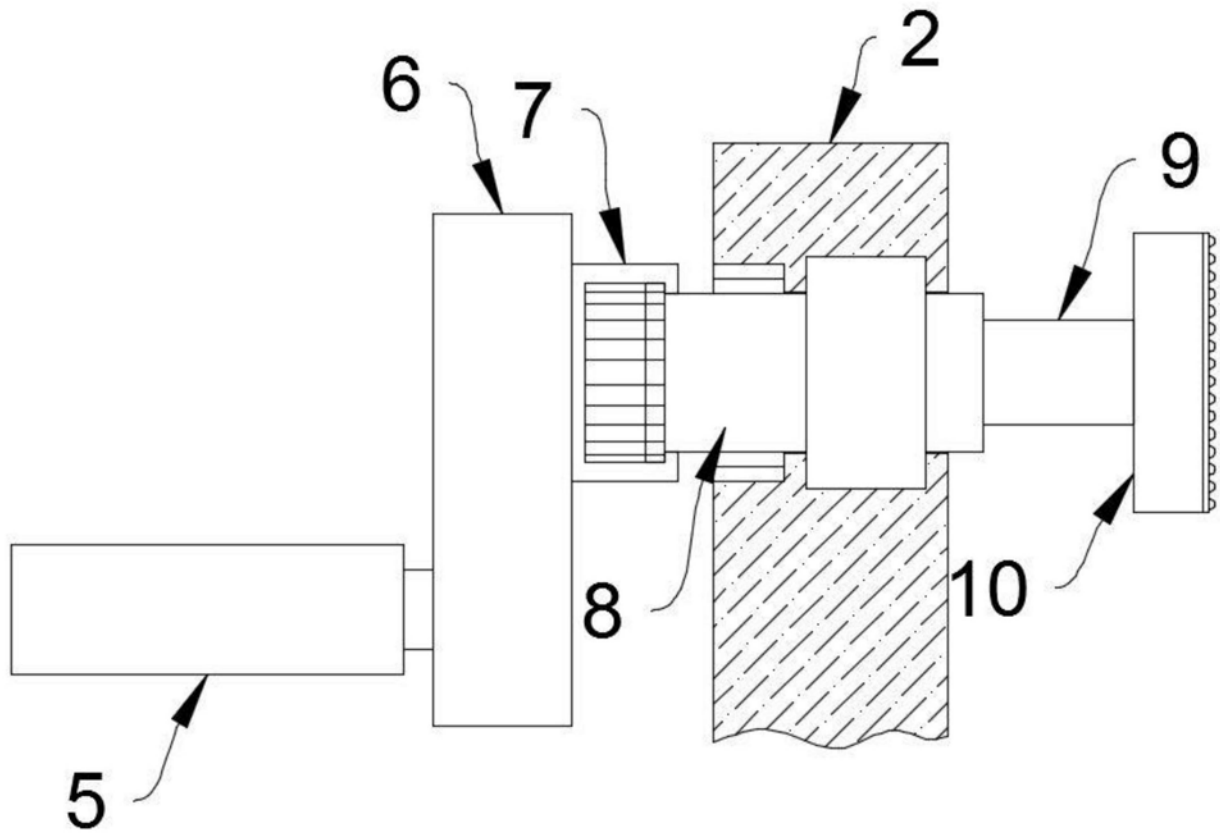


图2

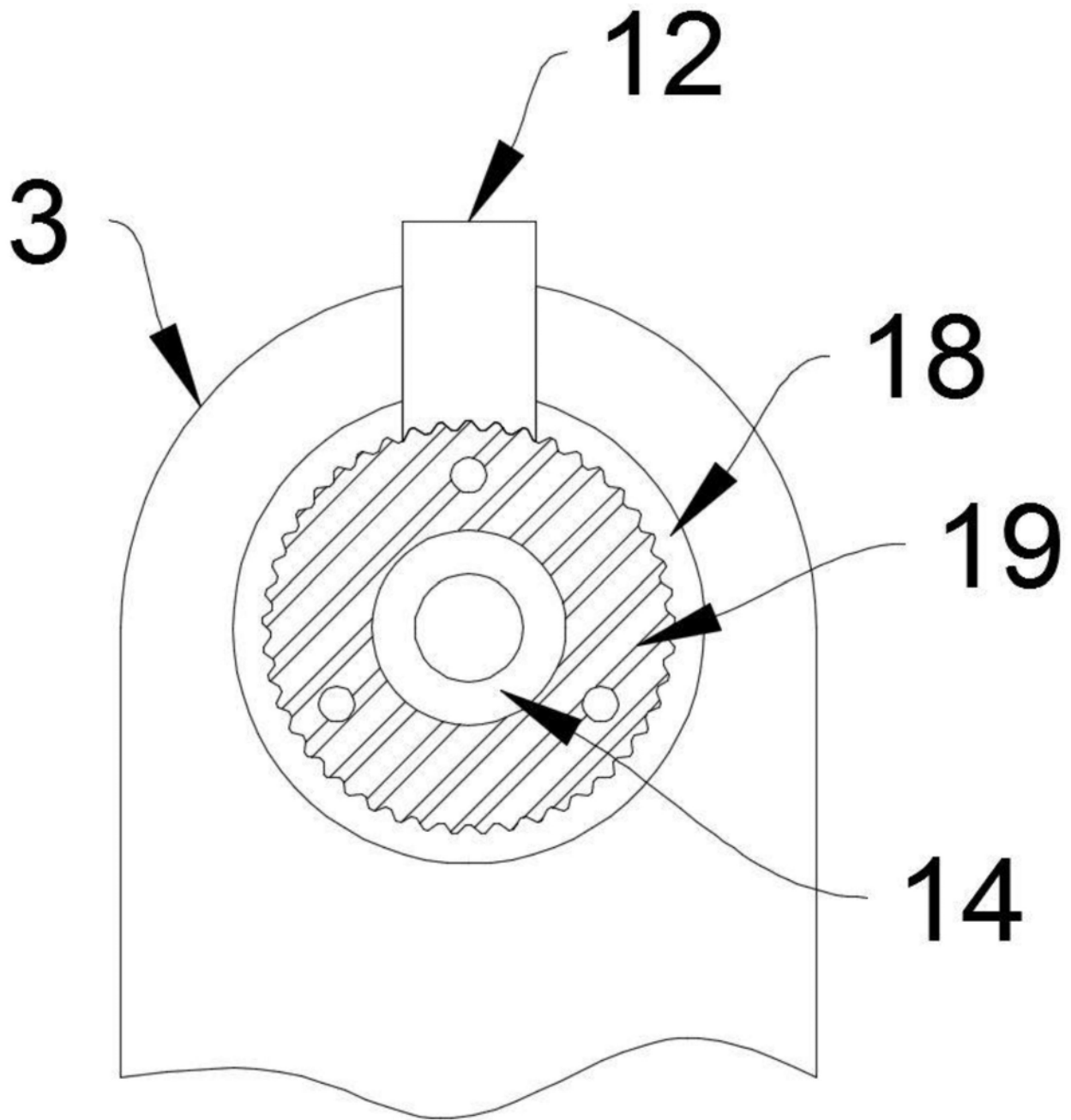


图3