



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220613441 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202322234875.5

(22) 申请日 2023.08.17

(73) 专利权人 湖北凌鑫超硬材料有限公司

地址 436000 湖北省鄂州市燕矶镇磨山村  
八组65号

(72) 发明人 苏凌平 何中来

(74) 专利代理机构 合肥青柠檬知识产权代理有  
限公司 34316

专利代理师 刘秀颖

(51) Int. Cl.

B24B 19/22 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

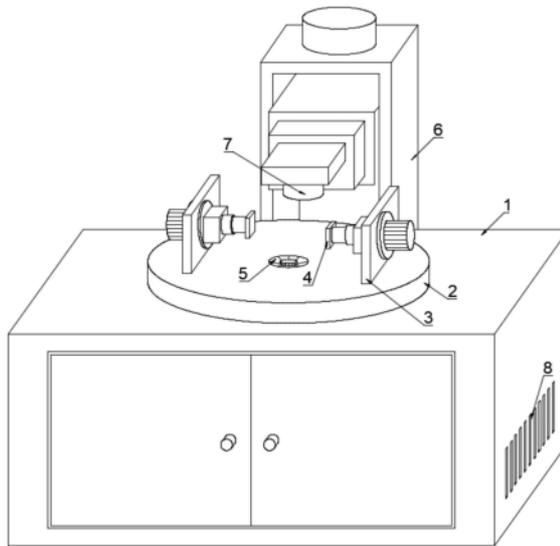
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金刚石加工用磨具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金刚石加工用磨具,涉及金刚石加工技术领域,包括底座,所述底座的上端外表面设置有打磨平台,所述打磨平台的上端外表面设置有两组固定支架,两组所述固定支架的后端均设置有一号电机,所述一号电机的前端设置有转动座,所述转动座的前端设置有转动盘,所述转动盘的前端设置有固定块,所述固定块的前端设置有气缸,所述气缸的前端设置有固定夹板,所述打磨平台的下端外表面设置有从动齿轮,所述从动齿轮的侧壁设置有主动齿轮,所述主动齿轮的下方设置有二号电机。本实用新型的一种金刚石加工用磨具,可以将金刚石在打磨的过程中自动调整角度与方向,不需要人们手动调整,节省了人工成本,提高了加工的效率。



1. 一种金刚石加工用磨具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端外表面设置有打磨平台(2),所述打磨平台(2)的上端外表面设置有两组固定支架(3),两组所述固定支架(3)的后端均设置有一号电机(14),所述一号电机(14)的前端设置有转动座(15),所述转动座(15)的前端设置有转动盘(16),所述转动盘(16)的前端设置有固定块(17),所述固定块(17)的前端设置有气缸(18),所述气缸(18)的前端设置有固定夹板(4),所述打磨平台(2)的下端外表面设置有从动齿轮(19),所述从动齿轮(19)的侧壁设置有主动齿轮(20),所述主动齿轮(20)的下方设置有二号电机(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种金刚石加工用磨具,其特征在于:所述打磨平台(2)中间设置有吸尘口(5),所述吸尘口(5)的下端设置有吸尘管(9),所述吸尘管(9)的下方设置有集尘箱(11),所述吸尘管(9)与集尘箱(11)之间设置有连接环(10),所述集尘箱(11)的下端设置有吸气机(12),所述吸气机(12)的侧壁设置有排气管(13),所述底座(1)的侧壁外表面设置有排气口(8),所述底座(1)的后方设置有操作支架(6),所述操作支架(6)的前段设置有打磨机(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种金刚石加工用磨具,其特征在于:所述转动座(15)与固定支架(3)之间设置有安装接口,所述转动座(15)通过设置的安装接口与固定支架(3)可拆卸连接,所述转动盘(16)与转动座(15)之间设置有转动轴,所述转动盘(16)通过设置的转动轴与转动座(15)转动连接,所述固定块(17)与转动盘(16)之间设置有安装接口,所述固定块(17)通过设置的安装接口与转动盘(16)可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金刚石加工用磨具,其特征在于:所述气缸(18)通过设置的固定块(17)与转动盘(16)可拆卸连接,所述固定夹板(4)通过设置的气缸(18)与转动盘(16)活动连接,所述打磨平台(2)与底座(1)之间设置有转动轴,所述打磨平台(2)通过设置的转动轴与底座(1)转动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种金刚石加工用磨具,其特征在于:所述吸尘管(9)与打磨平台(2)之间设置有连接口,所述吸尘管(9)通过设置的连接口与打磨平台(2)可拆卸连接,所述吸尘管(9)与连接环(10)之间设置有转动轴,所述吸尘管(9)通过设置的转动轴与连接环(10)转动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种金刚石加工用磨具,其特征在于:所述吸气机(12)与集尘箱(11)之间设置有安装接口,所述吸气机(12)通过设置的安装接口与集尘箱(11)可拆卸连接,所述排气管(13)与排气口(8)之间设置有连接口,所述排气管(13)通过设置的连接口与排气口(8)可拆卸连接。

## 一种金刚石加工用磨具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金刚石加工技术领域,特别涉及一种金刚石加工用磨具。

### 背景技术

[0002] 金刚石,俗称“金刚钻”,它是一种由碳元素组成的矿物,是石墨的同素异形体,化学式为C,也是常见的钻石的原身,金刚石是自然界中天然存在的最坚硬的物质,石墨可以在高温、高压下形成人造金刚石,对金刚石加工最常见的处理就是打磨加工,可以让金刚石变得更加美观。

[0003] 现有的打磨装置在对金刚石进行打磨的时候,为了防止金刚石在打磨的时候晃动,需要将金刚石进行紧紧的固定,而在对金刚石其他角度进行打磨的时候,又需要人们手动将金刚石从固定装置中间取出调整角度重新进行固定,操作比较麻烦,使金刚石打磨效率降低,并且打磨过程中还会有很多灰尘堆积在操作台上,需要人们手动进行清理回收,影响人们的加工效率,给人们打磨加工过程带来了一定的不利影响,为了解决现有技术的不足,我们提出一种金刚石加工用磨具。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种金刚石加工用磨具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种金刚石加工用磨具,包括底座,所述底座的上端外表面设置有打磨平台,所述打磨平台的上端外表面设置有两组固定支架,两组所述固定支架的后端均设置有一号电机,所述一号电机的前端设置有转动座,所述转动座的前端设置有转动盘,所述转动盘的前端设置有固定块,所述固定块的前端设置有气缸,所述气缸的前端设置有固定夹板,所述打磨平台的下端外表面设置有从动齿轮,所述从动齿轮的侧壁设置有主动齿轮,所述主动齿轮的下方设置有二号电机。

[0007] 优选的,所述打磨平台中间设置有吸尘口,所述吸尘口的下端设置有吸尘管,所述吸尘管的下方设置有集尘箱,所述吸尘管与集尘箱之间设置有连接环,所述集尘箱的下端设置有吸气机,所述吸气机的侧壁设置有排气管,所述底座的侧壁外表面设置有排气口,所述底座的后方设置有操作支架,所述操作支架的前段设置有打磨机。

[0008] 优选的,所述转动座与固定支架之间设置有安装接口,所述转动座通过设置的安装接口与固定支架可拆卸连接,所述转动盘与转动座之间设置有转动轴,所述转动盘通过设置的转动轴与转动座转动连接,所述固定块与转动盘之间设置有安装接口,所述固定块通过设置的安装接口与转动盘可拆卸连接。

[0009] 优选的,所述气缸通过设置的固定块与转动盘可拆卸连接,所述固定夹板通过设置的气缸与转动盘活动连接,所述打磨平台与底座之间设置有转动轴,所述打磨平台通过设置的转动轴与底座转动连接。

[0010] 优选的,所述吸尘管与打磨平台之间设置有连接口,所述吸尘管通过设置的连接口与打磨平台可拆卸连接,所述吸尘管与连接环之间设置有转动轴,所述吸尘管通过设置的转动轴与连接环转动连接。

[0011] 优选的,所述吸气机与集尘箱之间设置有安装接口,所述吸气机通过设置的安装接口与集尘箱可拆卸连接,所述排气管与排气口之间设置有连接口,所述排气管通过设置的连接口与排气口可拆卸连接。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的打磨平台、固定支架、转动座以及转动盘,装置可以将金刚石在打磨的过程中自动调整角度与方向,不需要人们手动将其调整,节省了人工成本,并且提高了加工的效率,缩短金刚石打磨的时间,并且操作更加方便快捷,将金刚石放在两组固定夹板中间,通过气缸向前伸出,将金刚石固定,打磨的时候,一号电机启动,可以带动转动盘在转动座的中间转动,调整金刚石的上下位置,二号电机启动,可以通过从动齿轮带动打磨平台在底座的上端转动,调整金刚石的不同角度,使打磨加工效率更高。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的吸尘口、集尘箱以及吸气机,装置可以将打磨时候产生的粉尘进行吸收,防止粉尘在打磨平台的上端堆积,影响后续金刚石的固定与打磨,并且不需要人们手动对打磨平台的上端进行清理,节省了人们清理的时间,使打磨加工的效率更高,在金刚石在打磨平台的上端进行打磨的时候,吸气机启动,产生吸力,使粉尘从吸尘口的中间被吸入,通过吸尘管吸进集尘箱的内部,方便人们进行回收,吸入的气体通过排气管从排气口排出。

## 附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的吸尘装置结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的翻转装置结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的转向装置结构示意图;

[0020] 图中:1、底座;2、打磨平台;3、固定支架;4、固定夹板;5、吸尘口;6、操作支架;7、打磨机;8、排气口;9、吸尘管;10、连接环;11、集尘箱;12、吸气机;13、排气管;14、一号电机;15、转动座;16、转动盘;17、固定块;18、气缸;19、从动齿轮;20、主动齿轮;21、二号电机。

## 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1-4所示,一种金刚石加工用磨具,包括底座1,底座1的上端外表面设置有打磨平台2,金刚石在打磨平台2的上端进行打磨加工,打磨平台2的上端外表面设置有两组固定支架3,固定支架3用来对翻转装置以及固定装置进行安装,两组固定支架3的后端均设置有一号电机14,一号电机14提供翻转的动力,一号电机14的前端设置有转动座15,转动座15固定在固定支架3的中间,转动座15的前端设置有转动盘16,转动盘16可以在转动座15的中间转动,转动盘16的前端设置有固定块17,固定块17固定在转动盘16的中间,固定块17的前

端设置有气缸18,气缸18安装在固定块17的中间,气缸18可以前后伸缩活动,气缸18的前端设置有固定夹板4,固定夹板4通过气缸18将金刚石进行夹持与固定,打磨平台2的下端外表面设置有从动齿轮19,从动齿轮19可以带动打磨平台2进行转动,从动齿轮19的侧壁设置有主动齿轮20,主动齿轮20带动从动齿轮19进行转动,主动齿轮20的下方设置有二号电机21,二号电机21提供主动齿轮20转动的动力,将金刚石放在两组固定夹板4中间,通过气缸18向前伸出,将金刚石固定,打磨的时候,一号电机14启动,可以带动转动盘16在转动座15的中间转动,调整金刚石的上下位置,二号电机21启动,可以通过从动齿轮19带动打磨平台2在底座1的上端转动,调整金刚石的不同角度,使打磨加工效率更高。

[0023] 如图1-4所示,打磨平台2中间设置有吸尘口5,吸尘口5中间可以产生吸力将粉尘吸收,吸尘口5的下端设置有吸尘管9,吸尘管9的下方设置有集尘箱11,吸收的粉尘通过吸尘管9进入集尘箱11内部,集尘箱11将粉尘进行收集,方便人们进行回收,吸尘管9与集尘箱11之间设置有连接环10,连接环10的中间设置有转动轴,当打磨平台2转动的时候,吸尘管9可以在连接环10的中间转动,集尘箱11的下端设置有吸气机12,吸气机12提供吸收粉尘的吸力,吸气机12的侧壁设置有排气管13,气体从排气管13排出,底座1的侧壁外表面设置有排气口8,排气管13将吸气机12与排气口8相连,吸入的气体从排气口8排出,底座1的后方设置有操作支架6,操作支架6的前段设置有打磨机7,打磨机7用来对金刚石进行打磨,在金刚石在打磨平台2的上端进行打磨的时候,吸气机12启动,产生吸力,使粉尘从吸尘口5的中间被吸入,通过吸尘管9吸进集尘箱11的内部,吸入的气体通过排气管13从排气口8排出。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种金刚石加工用磨具,使用时,将金刚石放在两组固定夹板4中间,通过气缸18向前伸出,将金刚石固定,然后打磨机7对金刚石进行打磨,打磨的时候,一号电机14启动,可以带动转动盘16在转动座15的中间转动,调整金刚石的上下位置,二号电机21启动,可以通过从动齿轮19带动打磨平台2在底座1的上端转动,调整金刚石的不同角度,吸气机12启动,产生吸力,使粉尘从吸尘口5的中间被吸入,通过吸尘管9吸进集尘箱11的内部,吸入的气体通过排气管13从排气口8排出。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

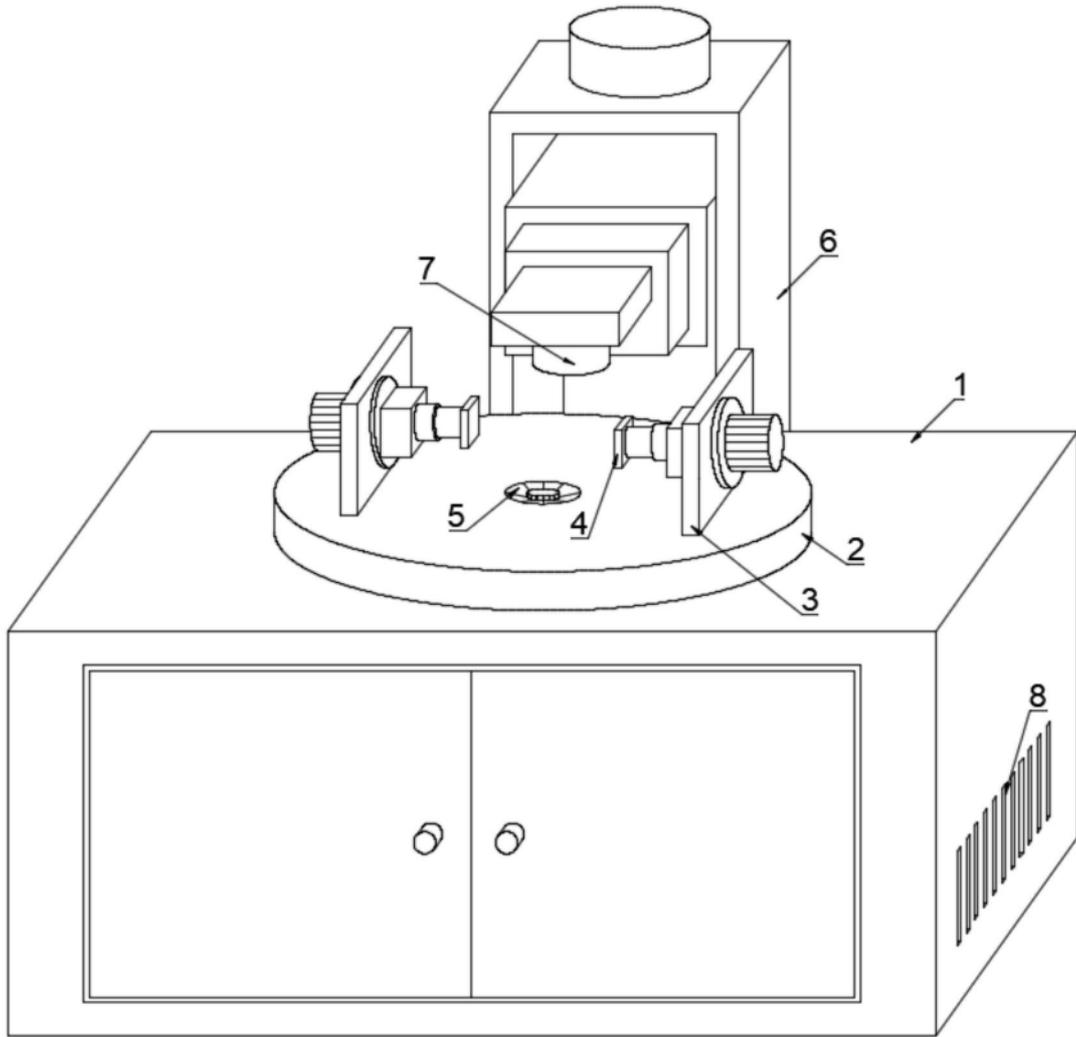


图1

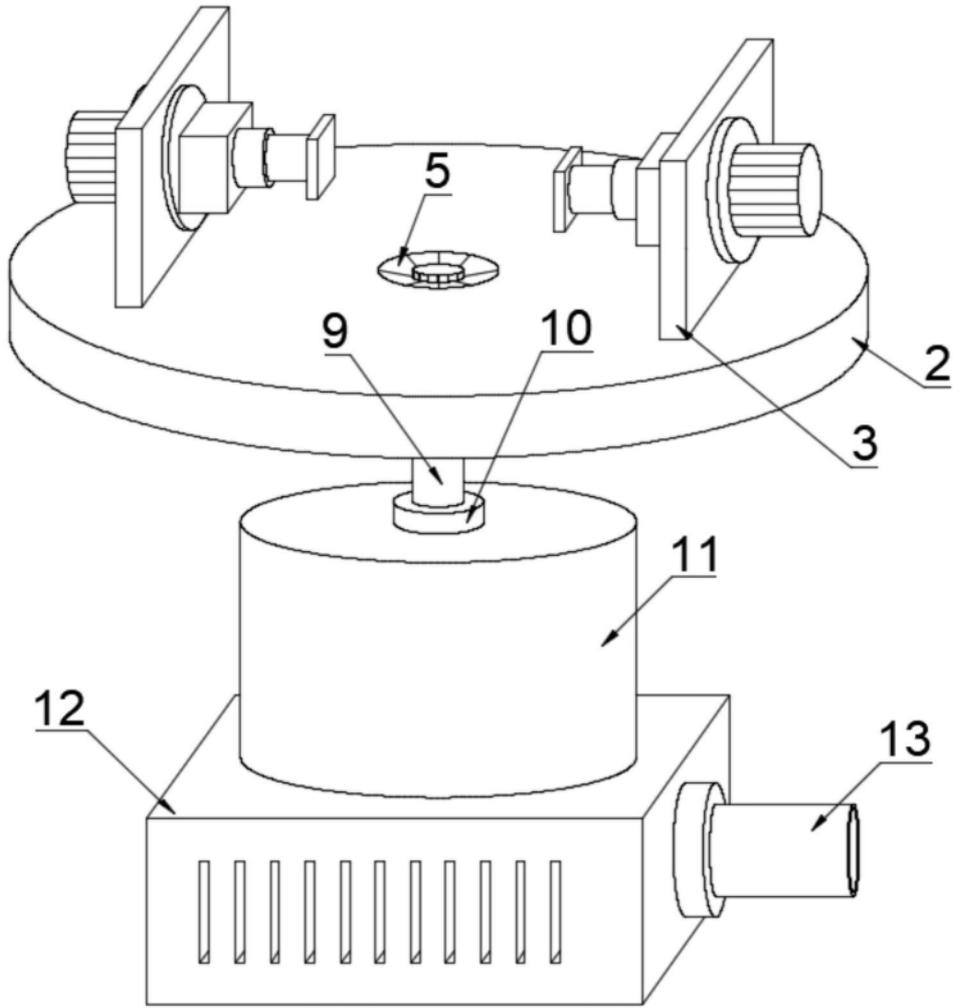


图2

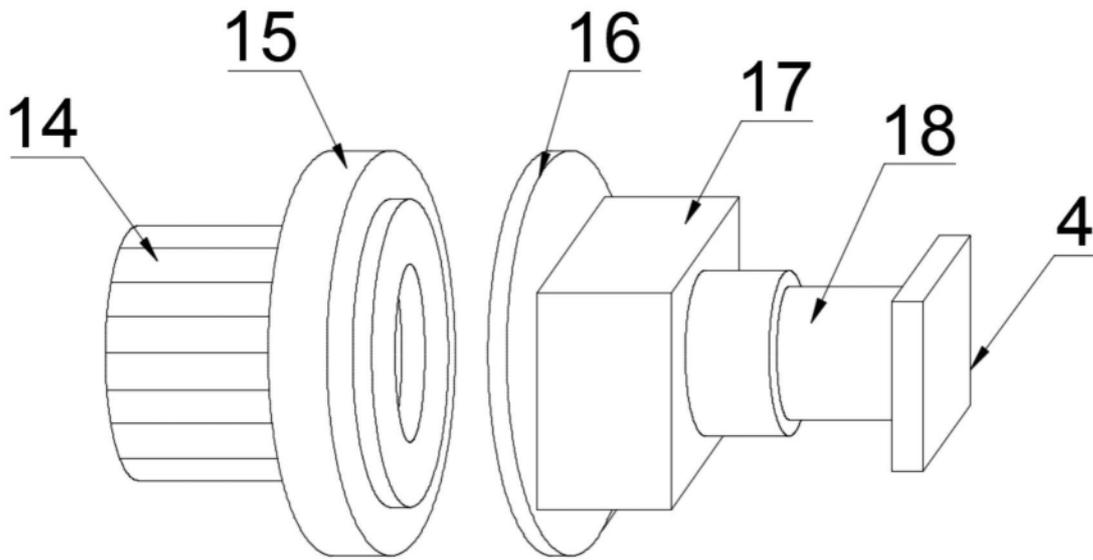


图3

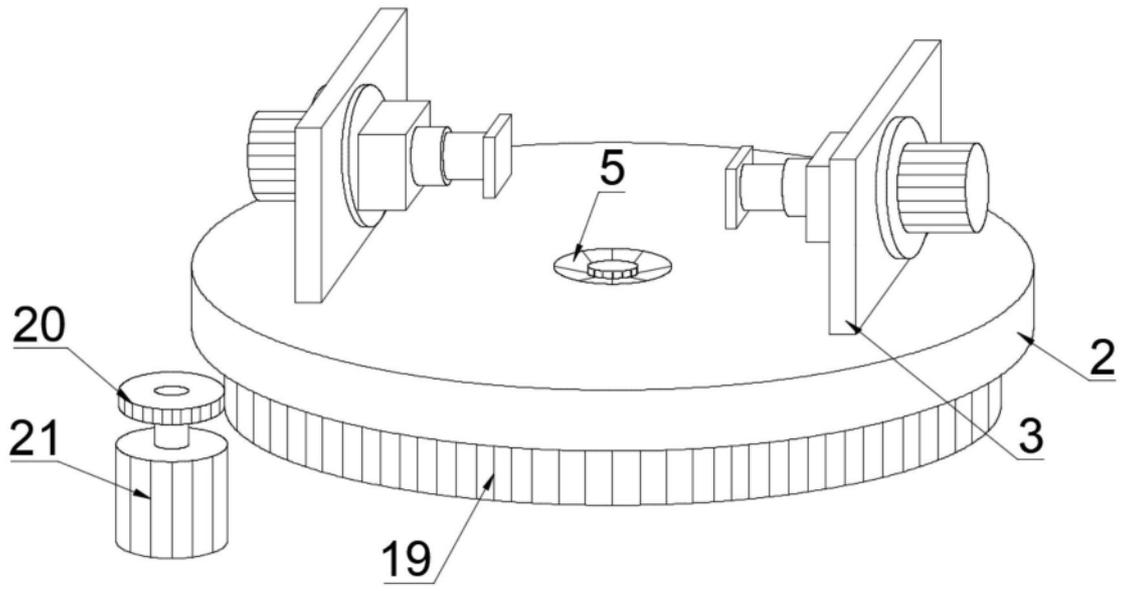


图4