



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217371886 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 06

(21) 申请号 202123331450.3

B24B 55/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.28

(73) 专利权人 山东辰旺环保工程有限公司

地址 257000 山东省东营市东营区北一路
722号华凌国际大厦2幢2106室

(72) 发明人 陈森

(74) 专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通
合伙) 37104

专利代理师 刘彬

(51) Int.Cl.

B24B 29/08 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

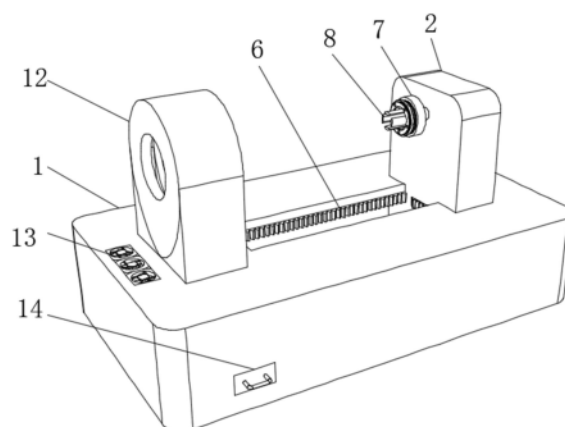
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种生锈钢管喷漆用预处理抛光装置

(57) 摘要

本实用新型属于钢管抛光技术领域,且公开了一种生锈钢管喷漆用预处理抛光装置,包括工作台,所述工作台顶部的右端活动套接有第一固定座,所述第一固定座的底部活动套接有传动装置,所述第一固定座的下端活动套接有第一配合组件,所述第一配合组件的上端啮合有传动组件。本实用新型通过设置的第一固定座、传动装置和第一配合组件等结构配合,能够在传动装置带动第一固定座使钢管进入抛光轮内部进行抛光时,第一配合组件与齿条配合同步带动第一配合组件转动,第一配合组件带动传动组件和固定底板转动,从而带动钢管进行转动,能够达到更好的抛光效果,通过设置的夹具与固定底板配合,能够适应多种尺寸的钢管,适用范围广。



1. 一种生锈钢管喷漆用预处理抛光装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶部的右端活动套接有第一固定座(2),所述第一固定座(2)的底部活动套接有传动装置(3),所述第一固定座(2)的下端活动套接有第一配合组件(4),所述第一配合组件(4)的上端啮合有传动组件(5),所述传动组件(5)的左侧固定安装有固定底板(7),所述固定底板(7)左侧的中部活动套接有夹具(8),所述工作台(1)顶部的内侧设置有齿条(6),所述齿条(6)的左端固定安装有限位环(9),所述限位环(9)的外端活动套接有固定销轴(13),所述固定销轴(13)的左端依次活动套接有限位环(9)、配合齿轮(11)和弧形块(12),所述配合齿轮(11)的外侧啮合有调节环(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种生锈钢管喷漆用预处理抛光装置,其特征在于:所述工作台(1)正面的左端活动套接有收集盒(14),所述工作台(1)顶部的左端固定安装有第二固定座(19),所述工作台(1)顶部的左端从左到右依次开设有排风口(16)和收集口(15),所述排风口(16)的顶部固定安装有风扇(20),所述排风口(16)的下端固定安装有过滤板(18),所述第二固定座(19)的内部设置有抛光轮(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种生锈钢管喷漆用预处理抛光装置,其特征在于:所述传动装置(3)为两部分组成且分别为电机和螺纹杆,所述螺纹杆固定安装在电机的输出轴上,所述第一固定座(2)与螺纹杆螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种生锈钢管喷漆用预处理抛光装置,其特征在于:所述第一配合组件(4)为三部分组成且分别为配合齿轮、第一连接杆和第一斜齿轮,所述第一斜齿轮位于第一连接杆的顶部,所述配合齿轮位于连接杆的底部,所述配合齿轮与齿条(6)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种生锈钢管喷漆用预处理抛光装置,其特征在于:所述传动组件(5)为第二连接杆和第二斜齿轮构成,所述第二连接杆的左侧与固定底板(7)固定连接,所述第二连接杆的右侧与第二斜齿轮固定连接,所述弧形块(12)的数量为五个且环形等角度分布在限位环(9)的左侧,所述配合齿轮(11)固定安装在弧形块(12)的左侧,所述固定销轴(13)的右侧固定安装在固定底板(7)左端的外部。

6. 根据权利要求2所述的一种生锈钢管喷漆用预处理抛光装置,其特征在于:所述收集口(15)位于抛光轮(17)的左右侧,所述排风口(16)与抛光轮(17)的底部相连通,所述过滤板(18)的表面开设有圆形孔。

一种生锈钢管喷漆用预处理抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢管抛光技术领域,具体是一种生锈钢管喷漆用预处理抛光装置。

背景技术

[0002] 钢管在长时间的使用后表面与空气或者其他介质接触会被腐蚀形成锈迹,锈迹会影响钢管的美观,同时也会降低钢管的强度,同时,在对钢管进行喷漆前,也需要对钢管进行打磨,从而去除表面的杂质和锈迹,使喷漆能够更加均匀。

[0003] 现有的抛光通常为人工和机器共同完成,机器负责带动抛光轮转动,人工负责握持钢管并使钢管表面与抛光轮接触进行抛光,抛光时人工需要对钢管进行转动,从而使钢管表面都能够被抛光,但是这种方式非常耗费时间,且人力握持需要较大的臂力防止钢管移动;在抛光时钢管表面锈迹被打磨掉形成碎屑,同时抛光摩擦也会产生大量热量,但是并没有对碎屑进行收集,且能够进行降温的装置,因此针对上述问题提出一种具有抛光效果好和碎屑清理效果好的抛光装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种生锈钢管喷漆用预处理抛光装置,具有抛光效果好和碎屑清理效果好的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生锈钢管喷漆用预处理抛光装置,包括工作台,所述工作台顶部的右端活动套接有第一固定座,所述第一固定座的底部活动套接有传动装置,所述第一固定座的下端活动套接有第一配合组件,所述第一配合组件的上端啮合有传动组件,所述传动组件的左侧固定安装有固定底板,所述固定底板左侧的中部活动套接有夹具,所述齿条的左端固定安装有限位环,所述限位环的外端活动套接有固定销轴,所述固定销轴的左端依次活动套接有限位环、配合齿轮和弧形块,所述配合齿轮的外侧啮合有调节环,所述工作台顶部的内侧设置有齿条。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台正面的左端活动套接有收集盒,所述工作台顶部的左端固定安装有第二固定座,所述工作台顶部的左端从左到右依次开设有排风口和收集口,所述排风口的顶部固定安装有风扇,所述排风口的下端固定安装有过滤板,所述第二固定座的内部设置有抛光轮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动装置为两部分组成且分别为电机和螺纹杆,所述螺纹杆固定安装在电机的输出轴上,所述第一固定座与螺纹杆螺纹连接,通过设置的传动装置作为动力,能够通过旋转带动第一固定座进行左右移动,从而方便生锈钢管的移动与抛光。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一配合组件为三部分组成且分别为配合齿轮、第一连接杆和第一斜齿轮,所述第一斜齿轮位于第一连接杆的顶部,所述配合齿轮位于连接杆的底部,所述配合齿轮与齿条啮合,通过设置的第一配合组件,能够在第一固

定座向左移动时与齿条相配合,达到第一配合组件旋转的目的,通过第一配合组件的转动带动传动组件转动,进而带动夹具上的生锈钢管转动,使抛光效果更好。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动组件为第二连接杆和第二斜齿轮构成,所述第二连接杆的左侧与固定底板固定连接,所述第二连接杆的右侧与第二斜齿轮固定连接,所述弧形块的数量为五个且环形等角度分布在限位环的左侧,所述配合齿轮固定安装在弧形块的左侧,所述固定销轴的右侧固定安装在固定底板左端的外部,通过设置的调节环与配合齿轮配合,能够通过调节环的转动带动配合齿轮使弧形块以固定销轴为轴心进行转动,进而对夹具进行固定,通过设置的夹具与固定底板的配合,能够适应多种尺寸的钢管,适用范围更广。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集口位于抛光轮的左右侧,所述排风口与抛光轮的底部相连通,所述过滤板的表面开设有圆形孔,通过设置的风扇,能够使排风口和收集口的内部形成负压,从而对抛光产生的碎屑进行吸附,设置的过滤板能够防止碎屑进入排风口内部从而落入收集盒内部,在收集碎屑的同时还能够通过空气的循环达到散热的目的。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置的第一固定座、传动装置和第一配合组件等结构配合,能够在传动装置带动第一固定座使钢管进入抛光轮内部进行抛光时,第一配合组件与齿条配合同步带动第一配合组件转动,第一配合组件带动传动组件和固定底板转动,从而带动钢管进行转动,能够达到更好的抛光效果,通过设置的夹具与固定底板配合,能够适应多种尺寸的钢管,适用范围广,同时调节环与配合齿轮和弧形块配合能够达到较好的固定效果。

[0013] 2、本实用新型通过设置的风扇、排风口和收集口,能够在风扇工作时使收集口和排风口内部形成负压,从而吸入碎屑,设置的过滤板能够对碎屑进行阻挡,防止碎屑进入排风口,同时碎屑在收集口内部时在重力的作用下落入收集盒内部,收集更为方便,并且在收集碎屑的同时,还能够通过空气的流通对抛光产生的热量进行传导,达到散热的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型收集口处结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型第一固定座内部结构分离图;

[0017] 图4为本实用新型夹具处结构分离图;

[0018] 图5为本实用新型工作台处结构切角图。

[0019] 图中:1、工作台;2、第一固定座;3、传动装置;4、第一配合组件;5、传动组件;6、齿条;7、固定底板;8、夹具;9、限位环;10、调节环;11、配合齿轮;12、弧形块;13、固定销轴;14、收集盒;15、收集口;16、排风口;17、抛光轮;18、过滤板;19、第二固定座;20、风扇。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种生锈钢管喷漆用预处理抛光装置,包括工作台1,工作台1顶部的右端活动套接有第一固定座2,第一固定座2的底部活动套接有传动装置3,第一固定座2的下端活动套接有第一配合组件4,第一配合组件4的上端啮合有传动组件5,传动组件5的左侧固定安装有固定底板7,固定底板7左侧的中部活动套接有夹具8,齿条6的左端固定安装有限位环9,限位环9的外端活动套接有固定销轴13,固定销轴13的左端依次活动套接有限位环9、配合齿轮11和弧形块12,配合齿轮11的外侧啮合有调节环10,工作台1顶部的内侧设置有齿条6。

[0022] 其中,工作台1正面的左端活动套接有收集盒14,工作台1顶部的左端固定安装有第二固定座19,工作台1顶部的左端从左到右依次开设有排风口16和收集口15,排风口16的顶部固定安装有风扇20,排风口16的下端固定安装有过滤板18,第二固定座19的内部设置有抛光轮17。

[0023] 其中,传动装置3为两部分组成且分别为电机和螺纹杆,螺纹杆固定安装在电机的输出轴上,第一固定座2与螺纹杆螺纹连接,通过设置的传动装置3作为动力,能够通过旋转带动第一固定座2进行左右移动,从而方便生锈钢管的移动与抛光。

[0024] 其中,第一配合组件4为三部分组成且分别为配合齿轮、第一连接杆和第一斜齿轮,第一斜齿轮位于第一连接杆的顶部,配合齿轮位于连接杆的底部,配合齿轮与齿条6啮合,通过设置的第一配合组件4,能够在第一固定座2向左移动时与齿条6相配合,达到第一配合组件4旋转的目的,通过第一配合组件4的转动带动传动组件5转动,进而带动夹具8上的生锈钢管转动,使抛光效果更好。

[0025] 其中,传动组件5为第二连接杆和第二斜齿轮构成,第二连接杆的左侧与固定底板7固定连接,第二连接杆的右侧与第二斜齿轮固定连接,弧形块12的数量为五个且环形等角度分布在限位环9的左侧,配合齿轮11固定安装在弧形块12的左侧,固定销轴13的右侧固定安装在固定底板7左端的外部,通过设置的调节环10与配合齿轮11配合,能够通过调节环10的转动带动配合齿轮11使弧形块12以固定销轴13为轴心进行转动,进而对夹具8进行固定,通过设置的夹具8与固定底板7的配合,能够适应多种尺寸的钢管,适用范围更广。

[0026] 其中,收集口15位于抛光轮17的左右侧,排风口16与抛光轮17的底部相连通,过滤板18的表面开设有圆形孔,通过设置的风扇20,能够使排风口16和收集口15的内部形成负压,从而对抛光产生的碎屑进行吸附,设置的过滤板18能够防止碎屑进入排风口16内部从而落入收集盒14内部,在收集碎屑的同时还能够通过空气的循环达到散热的目的。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0028] 首先把待抛光的钢管放入夹具8的中部,随后旋转调节环10带动配合齿轮11与弧形块12转动达到对钢管的限位,接着启动传动装置3带动第一固定座2向左移动,在移动时齿条6带动第一配合组件4转动,第一配合组件4带动传动组件5转动,从而带动固定底板7转动,以此带动钢管转动,抛光效果更好;

[0029] 在抛光时,启动风扇20,风扇20抽出收集口15和排风口16内部空气形成负压,使空气从收集口15的顶部进入,从而达到对碎屑的吸附收集,在空气的循环中,能够带走抛光产生的热量,达到降温的目的,碎屑在过滤板18的阻挡下无法进入排风口16内部,从而在重力的作用下落入收集盒14中。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

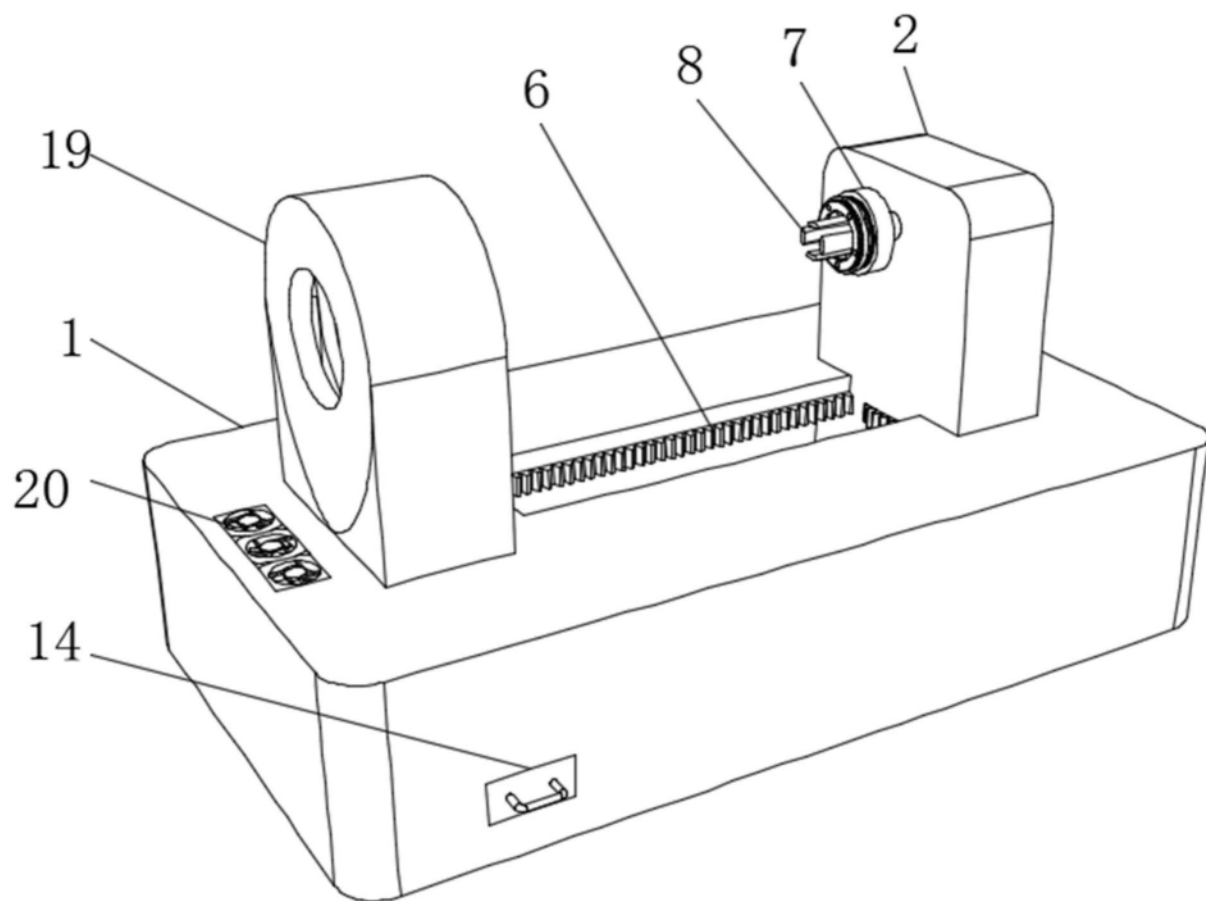


图1

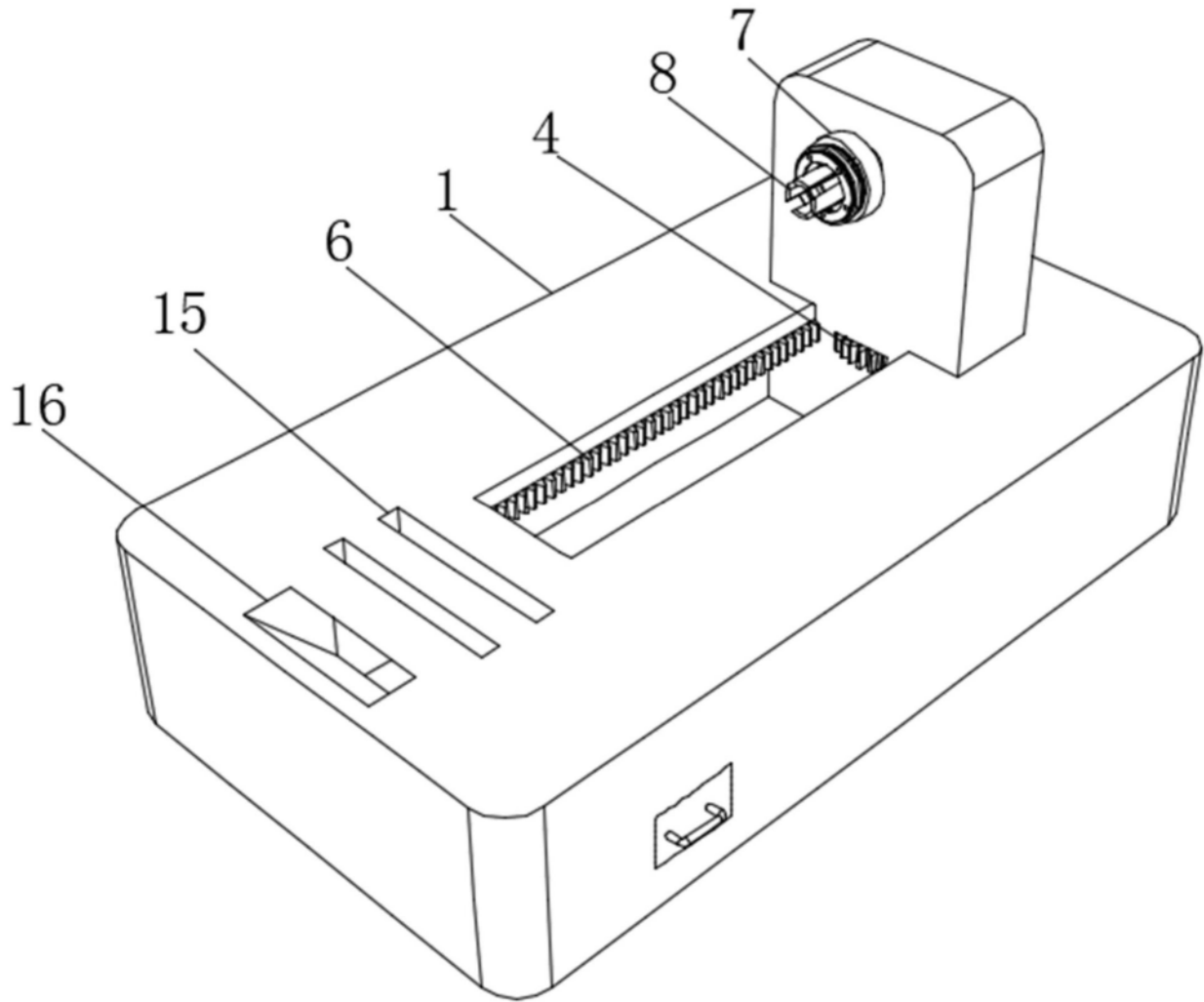


图2

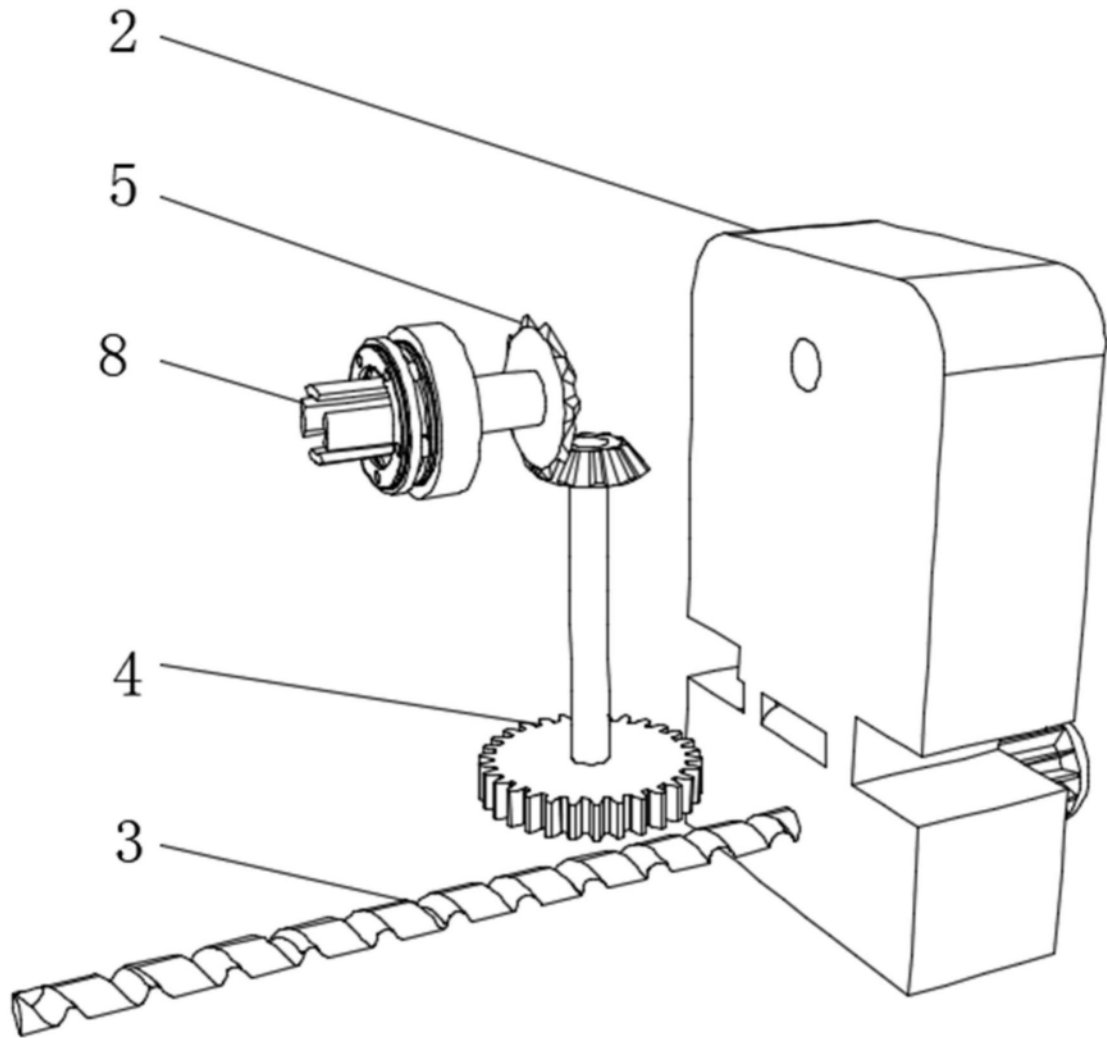


图3

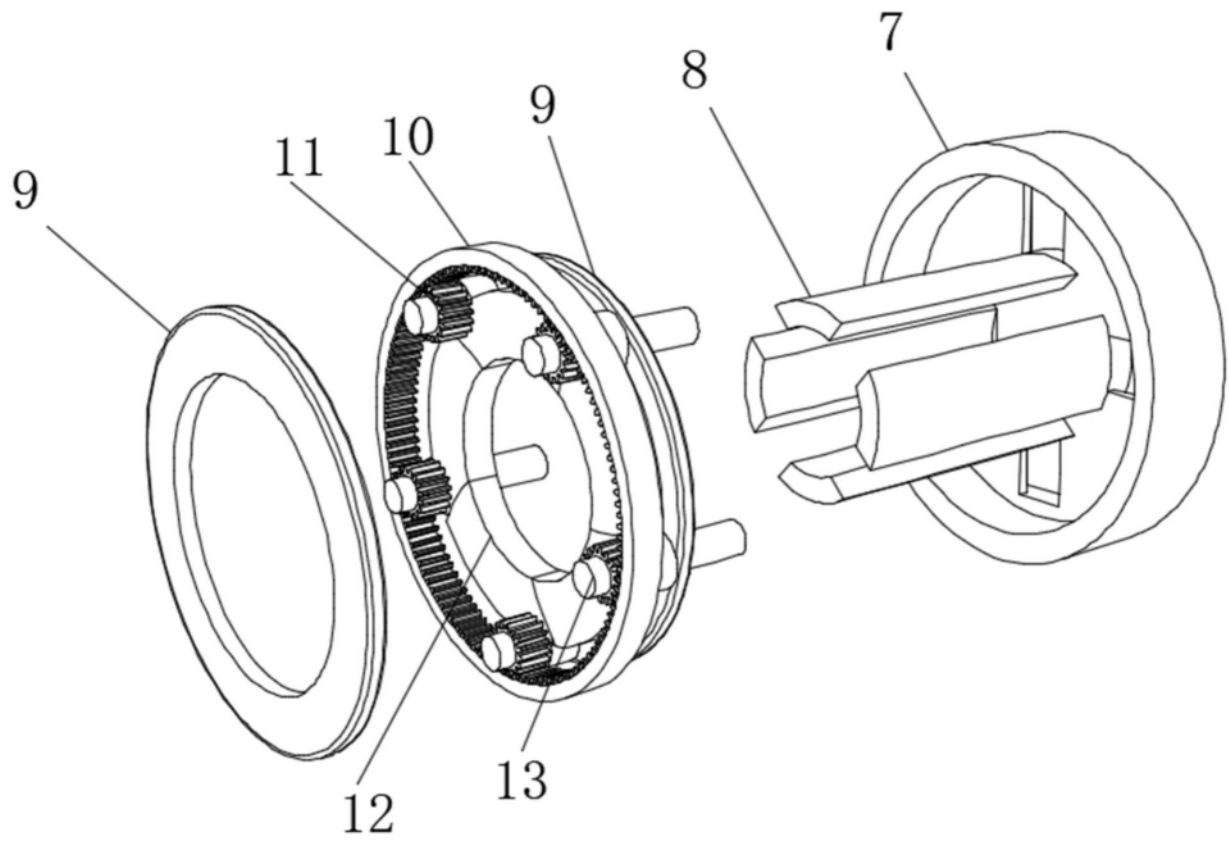


图4

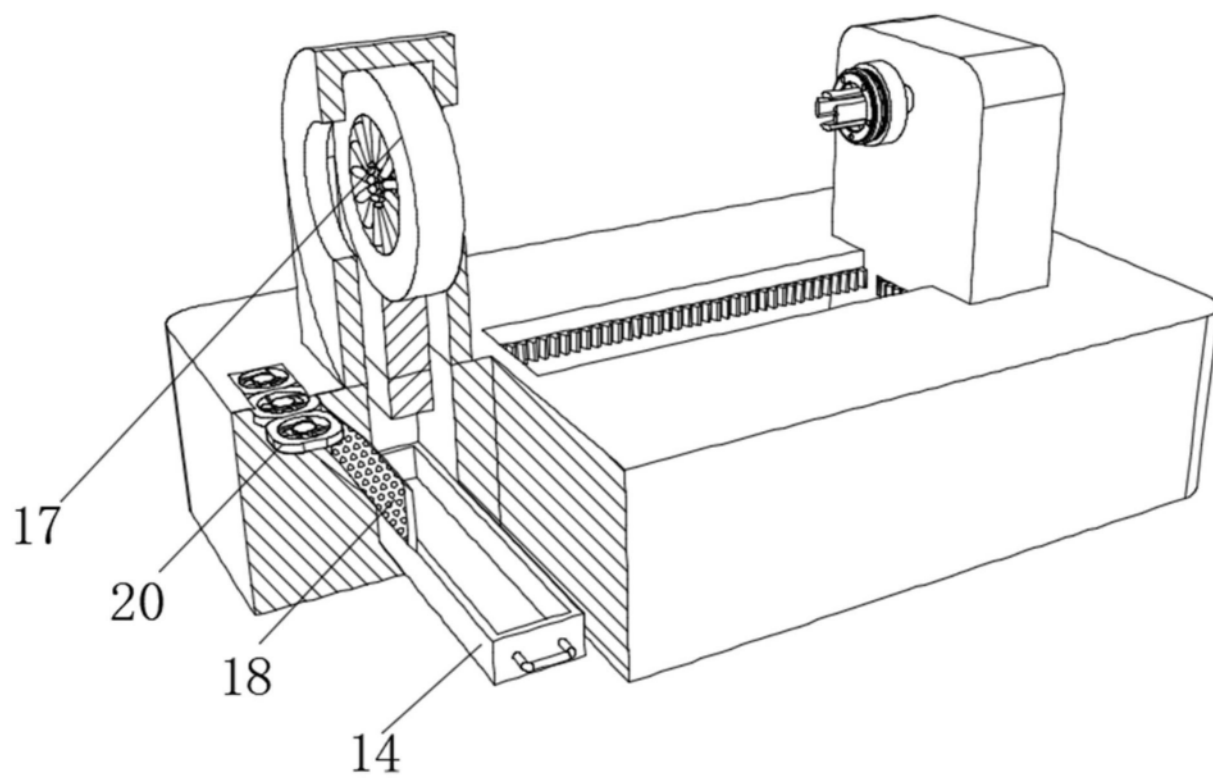


图5