



(21) 申请号 202420577836.7

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 河南汉方医药有限公司

地址 450000 河南省郑州市郑东新区白沙  
镇永盛路南侧高庄路西侧永昌路北侧  
1号2层

(72) 发明人 耿永华 王亚飞 王永生

(74) 专利代理机构 北京知创宏信知识产权代理  
有限公司 51350

专利代理师 仇璐

(51) Int. Cl.

B24B 29/08 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

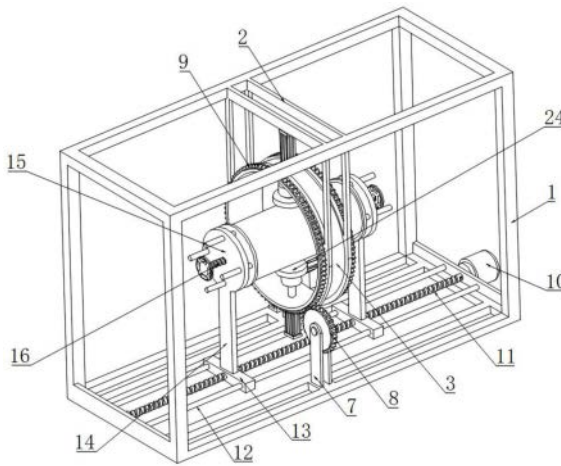
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

倾倒式抛光机

(57) 摘要

本实用新型公开了抛光装置技术领域的倾倒式抛光机,包括设备支架,所述设备支架的顶部通过两组吊装支架转动安装有转环,所述转环上绕其中轴线呈圆周对称安装有两组抛光组件,设备支架上安装有带动转环在吊装支架内部转动的第一驱动机构;转环的两侧均设有对倾倒圆管端部进行夹持的固定件,所述固定件的底部连接有支撑架,设备支架的底部安装有带动两组支撑架同时进行移动的第二驱动机构,本实用新型解决了现有圆管的倾倒式抛光机在进行加工时,不便于绕倾倒的圆管外圆周进行均匀的抛光,其抛光的效率较为不佳,且抛光机对圆管的固定结构,不便于使倾倒的圆管中轴线与抛光装置的中轴线相对其,容易影响最终的抛光效果,不利于人们使用的问题。



1. 倾倒式抛光机,包括设备支架(1),其特征在于:所述设备支架(1)的顶部通过两组吊装支架(2)转动安装有转环(3),所述转环(3)上绕其中轴线呈圆周对称安装有两组抛光组件,设备支架(1)上安装有带动转环(3)在吊装支架(2)内部转动的第一驱动机构;

转环(3)的两侧均设有对倾倒圆管端部进行夹持的固定件,所述固定件的底部连接有支撑架,设备支架(1)的底部安装有带动两组支撑架同时进行移动的第二驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的倾倒式抛光机,其特征在于:所述第一驱动机构包括可拆卸安装在设备支架(1)上的第一伺服电机(4),所述第一伺服电机(4)的输出端转轴连接有第一齿轮(5),所述转环(3)外圈的一端设有与第一齿轮(5)相啮合的第一齿环(6)。

3. 根据权利要求2所述的倾倒式抛光机,其特征在于:所述设备支架(1)上焊接有两组固定板(7),两组所述固定板(7)的顶端之间转动安装有第二齿轮(8),所述转环(3)外圈的另一端设有与第二齿轮(8)相啮合的第二齿环(9)。

4. 根据权利要求1所述的倾倒式抛光机,其特征在于:所述第二驱动机构包括安装在设备支架(1)侧面的第二伺服电机(10),所述第二伺服电机(10)的输出端连接有驱动螺杆(11),所述驱动螺杆(11)与支撑架螺纹连接,所述设备支架(1)内部位于驱动螺杆(11)的两侧对称焊接有两组贯穿支撑架的辅助杆(12)。

5. 根据权利要求4所述的倾倒式抛光机,其特征在于:所述支撑架包括与驱动螺杆(11)螺纹连接的移动块(13),所述移动块(13)可在辅助杆(12)的表面滑动,移动块(13)的顶部焊接有与固定件连接的竖板(14)。

6. 根据权利要求5所述的倾倒式抛光机,其特征在于:所述固定件包括与竖板(14)一体成型的支撑盘(15),所述支撑盘(15)的内部螺纹连接有调节螺杆(16),所述调节螺杆(16)的一端通过轴承转动连接有夹持在倾倒圆管端部的卡板(17),所述卡板(17)上焊接有多组滑动贯穿支撑盘(15)的滑杆(18),调节螺杆(16)的另一端焊接有转盘(19),所述卡板(17)靠近倾倒圆管的一侧焊接有定位卡圈(20)。

7. 根据权利要求6所述的倾倒式抛光机,其特征在于:所述定位卡圈(20)呈内部空心的圆台状,定位卡圈(20)横截面积沿远离所述卡板(17)的方向呈渐缩的趋势,定位卡圈(20)的外表面设有橡胶层(21)。

8. 根据权利要求1所述的倾倒式抛光机,其特征在于:所述抛光组件包括固定安装在转环(3)上的电动伸缩杆(22),所述电动伸缩杆(22)延伸至转环(3)内圈的输出端连接有抛光电机(23),所述抛光电机(23)的输出端转轴连接有抛光盘(24)。

## 倾倒式抛光机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光装置技术领域,具体是倾倒式抛光机。

### 背景技术

[0002] 抛光机也称为研磨机,常常用作机械式研磨、抛光及打蜡,其工作原理是:电动机带动安装在抛光机上的海绵或羊毛抛光盘高速旋转,由于抛光盘和抛光剂共同作用并与待抛表面进行摩擦,进而可达到去除漆面污染、氧化层、浅痕的目的。其中在圆管的生产加工过程中通常需要对其外圈进行抛光,确保其使用时的表面光滑度。

[0003] 现有圆管的倾倒式抛光机在进行加工时,不便于绕倾倒的圆管外圆周进行均匀的抛光,其抛光的效率较为不佳,且抛光机对圆管的固定结构,不便于使倾倒的圆管中轴线与抛光装置的中轴线相对其,容易影响最终的抛光效果,不利于人们的使用,因此,本领域技术人员提供了倾倒式抛光机,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供倾倒式抛光机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:倾倒式抛光机,包括设备支架,所述设备支架的顶部通过两组吊装支架转动安装有转环,所述转环上绕其中轴线呈圆周对称安装有两组抛光组件,设备支架上安装有带动转环在吊装支架内部转动的第一驱动机构;

[0006] 转环的两侧均设有对倾倒圆管端部进行夹持的固定件,所述固定件的底部连接有支撑架,设备支架的底部安装有带动两组支撑架同时进行移动的第二驱动机构。

[0007] 优选的:所述第一驱动机构包括可拆卸安装在设备支架上的第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端转轴连接有第一齿轮,所述转环外圈的一端设有与第一齿轮相啮合的第一齿环。

[0008] 优选的:所述设备支架上焊接有两组固定板,两组所述固定板的顶端之间转动安装有第二齿轮,所述转环外圈的另一端设有与第二齿轮相啮合的第二齿环。

[0009] 优选的:所述第二驱动机构包括安装在设备支架侧面的第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端连接有驱动螺杆,所述驱动螺杆与支撑架螺纹连接,所述设备支架内部位于驱动螺杆的两侧对称焊接有两组贯穿支撑架的辅助杆。

[0010] 优选的:所述支撑架包括与驱动螺杆螺纹连接的移动块,所述移动块可在辅助杆的表面滑动,移动块的顶部焊接有与固定件连接的竖板。

[0011] 优选的:所述固定件包括与竖板一体成型的支撑盘,所述支撑盘的内部螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆的一端通过轴承转动连接有夹持在倾倒圆管端部的卡板,所述卡板上焊接有多组滑动贯穿支撑盘的滑杆,调节螺杆的另一端焊接有转盘,所述卡板靠近倾倒圆管的一侧焊接有定位卡圈。

[0012] 优选的:所述定位卡圈呈内部空心的圆台状,定位卡圈横截面积沿远离所述卡板

的方向呈渐缩的趋势,定位卡圈的外表面设有橡胶层。

[0013] 优选的:所述抛光组件包括固定安装在转环上的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆延伸至转环内圈的输出端连接有抛光电机,所述抛光电机的输出端转轴连接有抛光盘。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型中,通过设置两组固定件对圆杆的两端进行夹持固定,设置第一驱动机构带动转环和抛光组件转动,抛光组件可绕倾倒圆管的外圈进行抛光,设置第二驱动机构带动支撑架、固定件和圆管移动,能够使抛光机实现对圆管整体外圆周的均匀抛光,从而便于提升对倾倒圆管外圈的抛光效率。

[0016] 2、本实用新型中,通过设置转盘带动调节螺杆转动,调节螺杆带动卡板和定位卡圈移动,两组定位卡圈分别卡扣至圆管的两端,能够实现对圆管的夹持固定,且定位卡圈能够方便实现对不同内径的圆管进行夹持固定,同时便于使抛光圆管中轴线与转环中轴线对其,从而确保圆管的打磨效果,通过设置橡胶层,能够提升对圆管夹持的紧固性,防止在抛光的过程中圆管跟随抛光组件转动,倾倒式抛光机整体构造简单,适配不同管件抛光,使用的灵活度高且易于操作。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构的示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体结构的侧视图;

[0019] 图3为本实用新型固定件结构的示意图。

[0020] 图中:1、设备支架;2、吊装支架;3、转环;4、第一伺服电机;5、第一齿轮;6、第一齿环;7、固定板;8、第二齿轮;9、第二齿环;10、第二伺服电机;11、驱动螺杆;12、辅助杆;13、移动块;14、竖板;15、支撑盘;16、调节螺杆;17、卡板;18、滑杆;19、转盘;20、定位卡圈;21、橡胶层;22、电动伸缩杆;23、抛光电机;24、抛光盘。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~图3,本实用新型实施例中,倾倒式抛光机,包括设备支架1,设备支架1的顶部通过两组吊装支架2转动安装有转环3,转环3上绕其中轴线呈圆周对称安装有两组抛光组件,设备支架1上安装有带动转环3在吊装支架2内部转动的第一驱动机构,转环3的两侧均设有对倾倒圆管端部进行夹持的固定件,固定件的底部连接有支撑架,设备支架1的底部安装有带动两组支撑架同时进行移动的第二驱动机构。

[0023] 使用时,将需要抛光的倾倒圆管插装至转环3的中心处,利用两侧的固定件对圆杆的两端进行夹持固定,启动第一驱动机构,第一驱动机构带动转环3在吊装支架2的内圈转动,转环3带动两组抛光组件转动,抛光组件可绕倾倒圆管的外圈进行抛光,启动第二驱动机构,第二驱动机构带动支撑架移动,支撑架可通过固定件带动抛光的圆管移动,能够使抛光机实现对圆管整体外圆周的均匀抛光。

[0024] 在一个实施例中,具体的,第一驱动机构包括可拆卸安装在设备支架1上的第一伺服电机4,第一伺服电机4的输出端转轴连接有第一齿轮5,转环3外圈的一端设有与第一齿轮5相啮合的第一齿环6,其中,设备支架1上焊接有两组固定板7,两组固定板7的顶端之间转动安装有第二齿轮8,转环3外圈的另一端设有与第二齿轮8相啮合的第二齿环9。

[0025] 启动第一伺服电机4,第一伺服电机4带动第一齿轮5转动,第一齿轮5通过第一齿环6带动转环3转动,转环3带动通过第二齿环9带动第二齿轮8转动,第二齿轮8和固定板7能够提升设备转动的稳定性。

[0026] 在一个实施例中,具体的,第二驱动机构包括安装在设备支架1侧面的第二伺服电机10,第二伺服电机10的输出端连接有驱动螺杆11,驱动螺杆11与支撑架螺纹连接,设备支架1内部位于驱动螺杆11的两侧对称焊接有两组贯穿支撑架的辅助杆12,其中,支撑架包括与驱动螺杆11螺纹连接的移动块13,移动块13可在辅助杆12的表面滑动,移动块13的顶部焊接有与固定件连接的竖板14。

[0027] 启动第二伺服电机10,第二伺服电机10带动驱动螺杆11转动,驱动螺杆11可带动移动块13在辅助杆12的表面滑动,移动块13通过竖板14带动固定件移动,能够方便在对圆管抛光的过程中前后调节倾倒圆管的位置。

[0028] 具体的,固定件包括与竖板14一体成型的支撑盘15,支撑盘15的内部螺纹连接有调节螺杆16,调节螺杆16的一端通过轴承转动连接有夹持在倾倒圆管端部的卡板17,卡板17上焊接有多组滑动贯穿支撑盘15的滑杆18,调节螺杆16的另一端焊接有转盘19,卡板17靠近倾倒圆管的一侧焊接有定位卡圈20,定位卡圈20的中轴线与转环3的中轴线相同。

[0029] 操作人员转动转盘19带动调节螺杆16转动,调节螺杆16转动的过程中带动卡板17左右移动,卡板17带动滑杆18在支撑盘15的内部滑动,能够限制卡板17跟随调节螺杆16转动,卡板17的定位卡圈20移动,将定位卡圈20卡扣至圆管内部,两组定位卡圈20均卡扣至圆管的两端,能够实现对圆管的夹持固定。

[0030] 进一步的,定位卡圈20呈内部空心的圆台状,定位卡圈20横截面积沿远离卡板17的方向呈渐缩的趋势,能够方便实现对不同内径的圆管进行夹持固定,定位卡圈20的外表面设有橡胶层21,能够提升对圆管夹持的紧固性。

[0031] 在一个实施例中,具体的,抛光组件包括固定安装在转环3上的电动伸缩杆22,电动伸缩杆22延伸至转环3内圈的输出端连接有抛光电机23,抛光电机23的输出端转轴连接有抛光盘24,启动抛光电机23,抛光电机23带动抛光盘24转动,抛光盘24能够对圆管的表面进行的抛光,启动电动伸缩杆22,电动伸缩杆22带动抛光电机23和抛光盘24沿转环3的径向移动,能够方便适配不同尺寸的倾倒圆管抛光。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

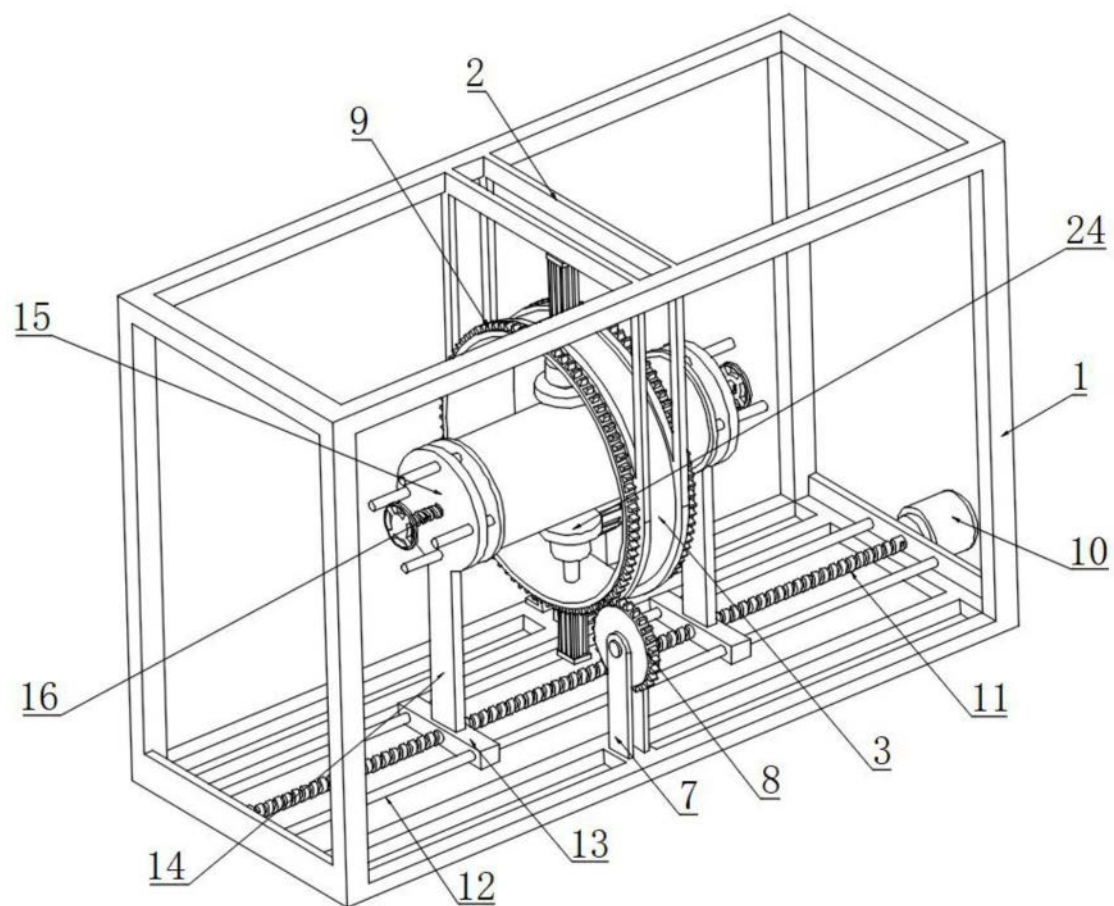


图1

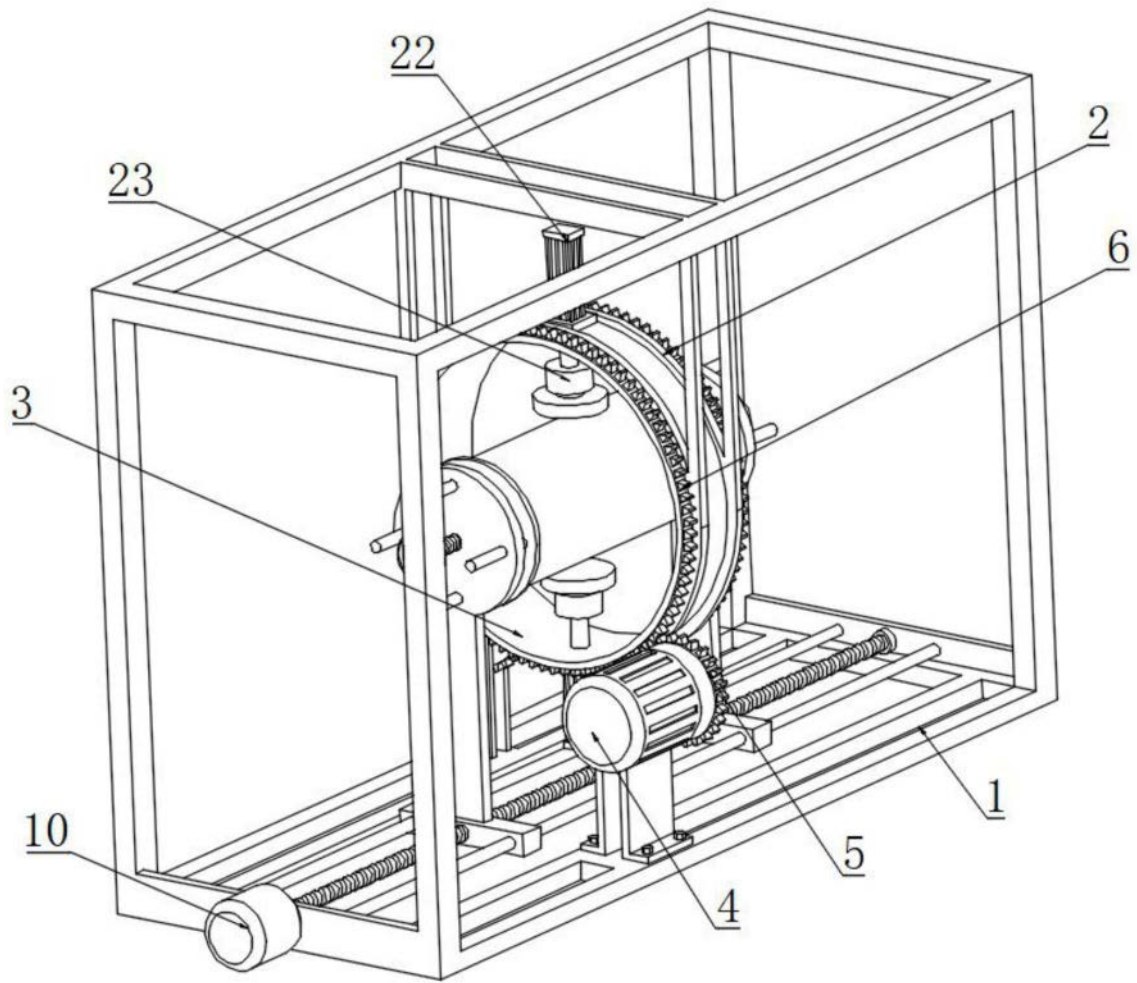


图2

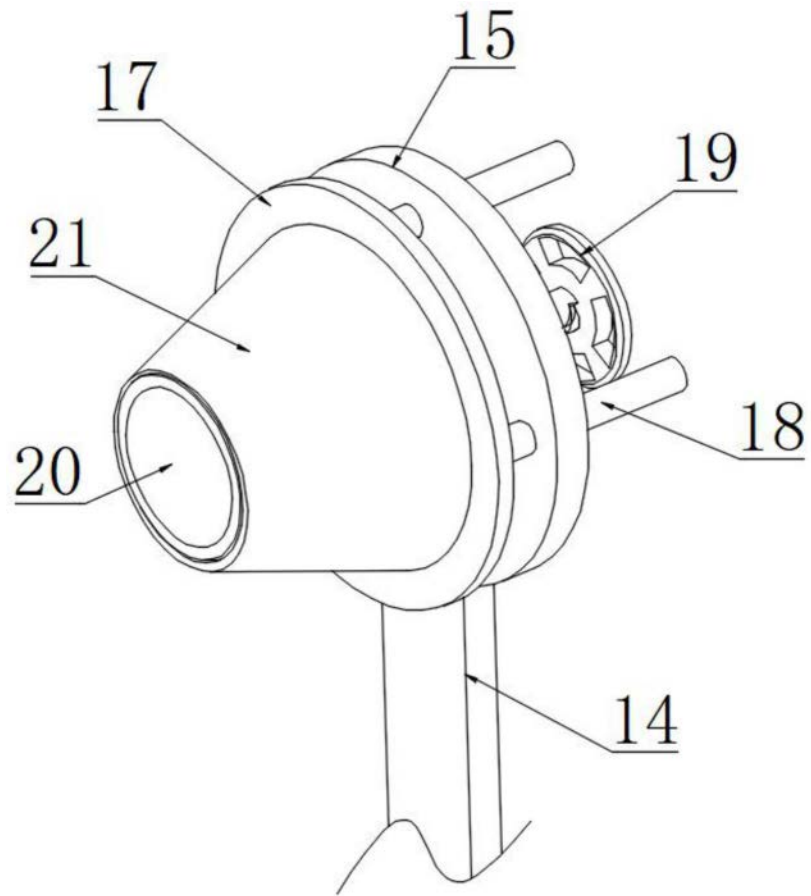


图3