



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221658862 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202323266486.7

(22) 申请日 2023.12.01

(73) 专利权人 冠亿精密工业(昆山)有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市昆山市陆家镇  
金阳东路2号

(72) 发明人 李朝钦 姚波 兰付俊 袁亮  
刘海燕

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

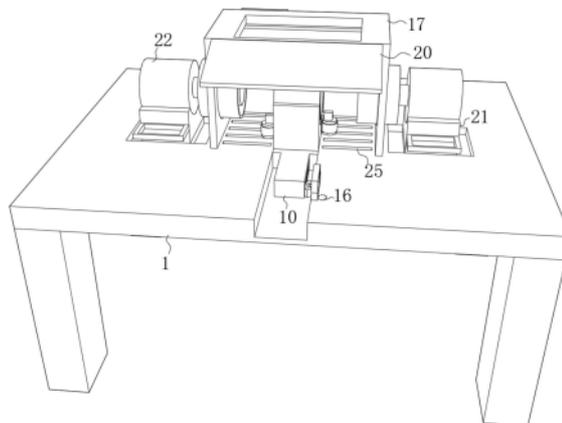
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种双头活塞缸体打磨机构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种双头活塞缸体打磨机构,具体涉及机械加工领域,包括工作台,其中工作台顶部活动连接有转动夹持机构;转动夹持机构包括两个固定底座,两个固定底座一侧均固定连接固定环,两个固定环内部均安装有第一电机,两个第一电机输出端均同轴连接有第一转动杆,两个固定底座顶部均固定连接弧形槽板,两个弧形槽板内部均活动连接有多个第二转动杆。本实用新型通过设置转动夹持机构,与现有技术相比,通过两个弧形槽板将双头活塞缸体固定在中间位置,然后通过多个滚筒和传动带,使双头活塞缸体在打磨的过程中,与打磨的方向保持反方向转动,有效减少了打磨缸体时所需要的时间。



1. 一种双头活塞缸体打磨机构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶部活动连接有转动夹持机构;

所述转动夹持机构包括两个固定底座(2),两个所述固定底座(2)一侧均固定连接固定环(3),两个所述固定环(3)内部均安装有第一电机(4),两个所述第一电机(4)输出端均同轴连接有第一转动杆(5),两个所述固定底座(2)顶部均固定连接弧形槽板(6),两个所述弧形槽板(6)内部均活动连接有多个第二转动杆(7),两个所述第一转动杆(5)和多个第二转动杆(7)外侧均活动连接有滚筒(8),多个所述滚筒(8)外侧活动连接有传动带(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种双头活塞缸体打磨机构,其特征在于:前侧所述固定底座(2)底部固定连接移动齿板(10),所述移动齿板(10)一侧活动连接有齿轮(11),所述齿轮(11)顶部固定连接转杆(12),所述转杆(12)外侧固定连接推动把手(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种双头活塞缸体打磨机构,其特征在于:所述工作台(1)内部活动连接有弹簧(14),所述弹簧(14)顶部活动连接限位卡块(15),所述限位卡块(15)顶部固定连接卡钮(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种双头活塞缸体打磨机构,其特征在于:所述工作台(1)顶部固定连接遮挡罩(17),所述遮挡罩(17)顶部设置有放入口(18),所述遮挡罩(17)内部后侧固定连接喷水管(19),所述遮挡罩(17)前侧活动连接挡板(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种双头活塞缸体打磨机构,其特征在于:所述工作台(1)顶部两侧均活动连接滑动底座(21),两个所述滑动底座(21)顶部均固定连接第二电机(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种双头活塞缸体打磨机构,其特征在于:两个所述第二电机(22)输出端同轴连接打磨盘(23),所述打磨盘(23)内部固定连接打磨柱(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种双头活塞缸体打磨机构,其特征在于:所述工作台(1)外侧设置多个漏水孔(25),多个所述漏水孔(25)在工作台(1)外侧对称分布。

## 一种双头活塞缸体打磨机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种双头活塞缸体打磨机构。

### 背景技术

[0002] 活塞缸生产完成后需要进行外表面的打磨,去除产品外表面的毛刺,保证活塞缸外侧光滑,且具有较好的圆柱度,对于双头活塞缸体的打磨,需要对两端的活塞缸都进行打磨操作。

[0003] 公开号为CN217800891U的实用新型专利公开了一种双头活塞缸体打磨装置,现有的通过夹持部件,先夹持住双头活塞缸体一端,通过无心磨床对另一端的活塞缸体进行打磨,一端的活塞缸体打磨完成后,需要重新进行夹持操作,夹持住打磨好的一端,再通过无心磨床对未打磨的活塞缸体,进行打磨,这种打磨方法,需要两次夹装,不但打磨加工效率低,而且不能保证两次夹装一致性,以及两次打磨的一致性,造成双头活塞缸体两端的活塞缸体外圆圆柱度的一致性不能得到保证,上述实用新型通过采用拼接的砂轮,可使双头活塞缸体一次性打磨加工成型,保证缸体外圆整体圆柱度合格,并可提高打磨加工效率。

[0004] 但是在实际使用时,在对双头活塞缸进行外表打磨时,更换下一双头活塞缸的速度较慢,影响加工的进度,在打磨过程中,会有较多的杂质飘散在空中,影响操作人员的身体健康。

### 实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种双头活塞缸体打磨机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种双头活塞缸体打磨机构,包括工作台,所述工作台顶部活动连接有转动夹持机构;

[0008] 所述转动夹持机构包括两个固定底座,两个所述固定底座一侧均固定连接固定环,两个所述固定环内部均安装有第一电机,两个所述第一电机输出端均同轴连接有第一转动杆,两个所述固定底座顶部均固定连接有弧形槽板,两个所述弧形槽板内部均活动连接有多个第二转动杆,两个所述第一转动杆和多个第二转动杆外侧均活动连接有滚筒,多个所述滚筒外侧活动连接有传动带。

[0009] 通过采用上述技术方案:两个固定环在固定底座的顶部固定连接,两个第一电机在两个固定环的内部活动连接,两个第一电机带动两个第一转动杆进行转动,然后多个第二转动杆在两个弧形槽板的内部活动连接,然后多个滚筒在两个第一传动杆和多个第二传动杆的外侧进行转动,之后两个传动带在多个滚轮的外侧活动连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 前侧所述固定底座底部固定连接移动齿板,所述移动齿板一侧活动连接有齿

轮,所述齿轮顶部固定连接转杆,所述转杆外侧固定连接推动把手。

[0012] 通过采用上述技术方案:移动齿板在前侧固定底座的底部固定连接,齿轮与移动齿板啮合,转杆和齿轮的顶部固定连接,推动把手与转杆固定连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述工作台内部活动连接有弹簧,所述弹簧顶部活动连接有限位卡块,所述限位卡块顶部固定连接卡钮。

[0015] 通过采用上述技术方案:弹簧在工作台的内部活动连接,然后限位卡块在弹簧的顶部活动连接,然后卡钮在弹簧的顶部固定连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述工作台顶部固定连接遮挡罩,所述遮挡罩顶部设置有放入口,所述遮挡罩内部后侧固定连接水管,所述遮挡罩前侧活动连接有挡板。

[0018] 通过采用上述技术方案:遮挡罩在工作台的顶部固定连接,放入口在遮挡罩的顶部设置,水管在遮挡罩的内部后侧安装,挡板在遮挡罩的前侧活动连接。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述工作台顶部两侧均活动连接有滑动底座,两个所述滑动底座顶部均固定连接第二电机。

[0021] 通过采用上述技术方案:滑动底座在工作台的两侧活动连接,两个第二电机在滑动底座的顶部固定连接。

[0022] 本实用新型的技术效果和优点:

[0023] 1、通过设置转动夹持机构,与现有技术相比,通过两个弧形槽板将双头活塞缸体固定在中间位置,然后通过多个滚筒和传动带,使双头活塞缸体在打磨的过程中,与打磨的方向保持反方向转动,有效减少了打磨缸体时所需要的时间;

[0024] 2、通过设置遮挡罩、水管、挡板、滑动底座、打磨盘和打磨柱,与现有技术相比,通过水管对打磨过程中产生的灰尘进行阻挡,然后通过打磨盘和打磨柱对缸体的外侧和内侧同时进行打磨,避免打磨过程中灰尘四散在空气中,影响操作人员身体健康。

## 附图说明

[0025] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0026] 图2为本实用新型的转动夹持机构内部结构示意图。

[0027] 图3为本实用新型的伸缩齿板结构示意图。

[0028] 图4为本实用新型的遮挡罩剖面结构示意图。

[0029] 图5为本实用新型的滑动底座结构示意图。

[0030] 附图标记为:1、工作台;2、固定底座;3、固定环;4、第一电机;5、第一转动杆;6、弧形槽板;7、第二转动杆;8、滚筒;9、传动带;10、移动齿板;11、齿轮;12、转杆;13、推动把手;14、弹簧;15、限位卡块;16、卡钮;17、遮挡罩;18、放入口;19、水管;20、挡板;21、滑动底座;22、第二电机;23、打磨盘;24、打磨柱;25、漏水孔。

## 具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 本申请实施例公开一种双头活塞缸体打磨机构,具体的包括工作台1,工作台1顶部活动连接有转动夹持机构;

[0033] 转动夹持机构包括两个固定底座2,两个固定底座2一侧均固定连接固定环3,两个固定环3内部均安装有第一电机4,两个第一电机4输出端均同轴连接有第一转动杆5,两个固定底座2顶部均固定连接弧形槽板6,两个弧形槽板6内部均活动连接有多个第二转动杆7,两个第一转动杆5和多个第二转动杆7外侧均活动连接有滚筒8,多个滚筒8外侧活动连接有传动带9。

[0034] 参照图2所示的,具体的,两个固定环3内部均安装有第一电机4,两个第一电机4输出端均同轴连接有第一转动杆5,两个固定底座2顶部均固定连接弧形槽板6,两个弧形槽板6内部均活动连接有多个第二转动杆7,两个第一转动杆5和多个第二转动杆7外侧均活动连接有滚筒8,多个滚筒8外侧活动连接有传动带9,使打磨过程中缸体的打磨速度变快。

[0035] 参照图3所示的,具体的,移动齿板10一侧活动连接有齿轮11,齿轮11顶部固定连接转杆12,转杆12外侧固定连接推动把手13,工作台1内部活动连接有弹簧14,弹簧14顶部活动连接有限位卡块15,限位卡块15顶部固定连接卡钮16,可以快速的对缸体进行固定。

[0036] 参照图5所示的,具体的,两个第二电机22输出端同轴连接有打磨盘23,打磨盘23内部固定连接打磨柱24,同时对缸体内外两侧进行打磨,提高打磨的效率。

[0037] 本实用新型工作原理:在使用时,先逆时针转动推动把手13,然后通过齿轮11的转动,将移动齿板10向前侧移动,然后与移动齿板10固定的固定底座2跟着移动齿板10同时移动,然后两个弧形槽板6分开,之后将未打磨的双头活塞从放入口18放入,然后当双向活塞缸体进入到遮挡罩17内后,顺时针转动推动把手13,然后齿轮11将移动齿板10向后推动,之后两个弧形槽板6将双向活塞缸体的中间部位夹紧,之后两个传动带9将双向活塞缸体夹住,之后第一电机4带动第一转动杆5进行转动,然后带动多个滚筒8进行转动,然后多个滚筒8带动两个传动带9进行转动,之后双向活塞缸体被连两个传动带9带动转动,之后推动两侧的滑动底座21将两个打磨盘23从遮挡罩17两侧的开口处进入,然后第二电机22带动打磨盘23和打磨柱24进行转动,然后对打磨盘23和打磨柱24反方向转动的双向活塞缸体进行打磨,然后遮挡罩17内部的喷水管19对打磨过程中的双向活塞缸体进行降温 and 去除灰尘,然后水从漏水孔25排出,最后将移动齿板10向前移动,将打磨完成的双向活塞缸体取出。

[0038] 说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,且各电器的型号参数不作具体限定,使用常规设备即可定,本技术方案中,未提及到的电器控制元件由于属于现有技术,因而图中未进行示出,在此也不再进行叙述。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

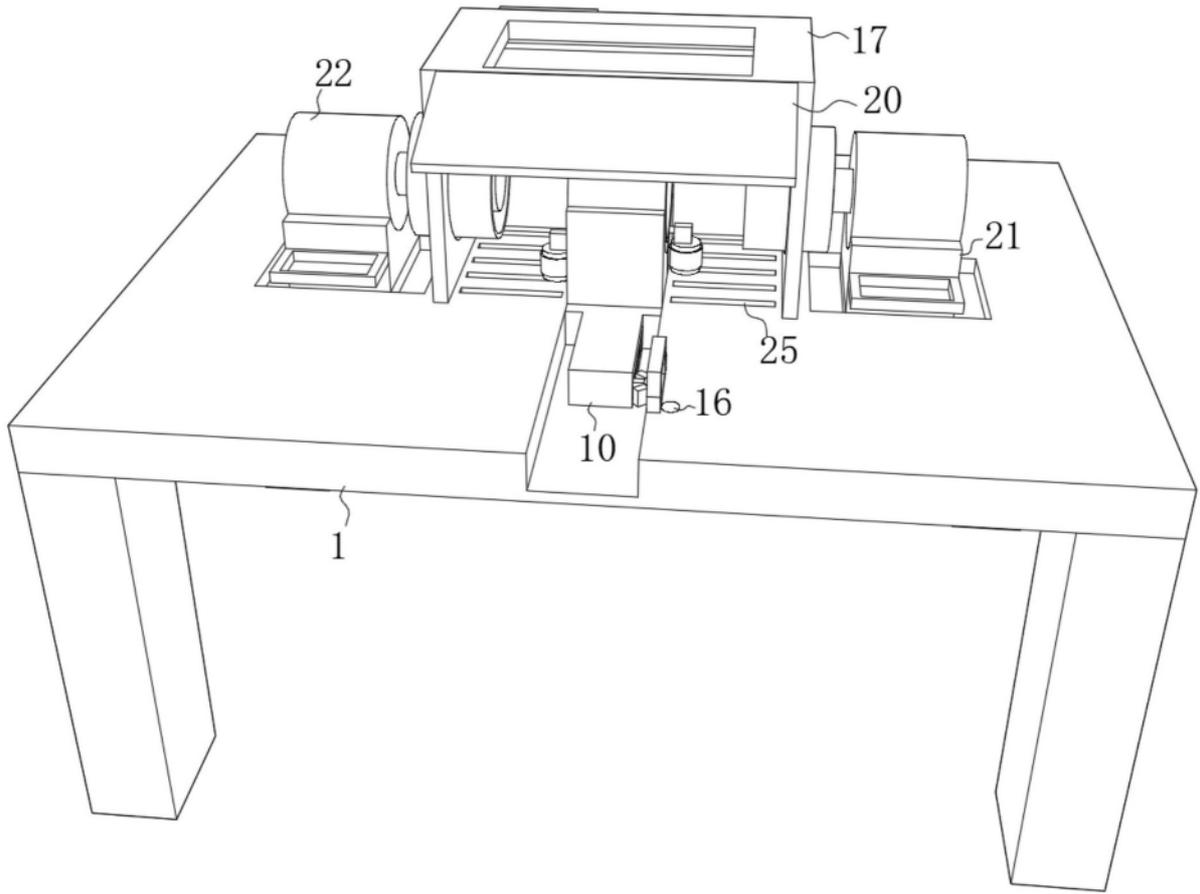


图1

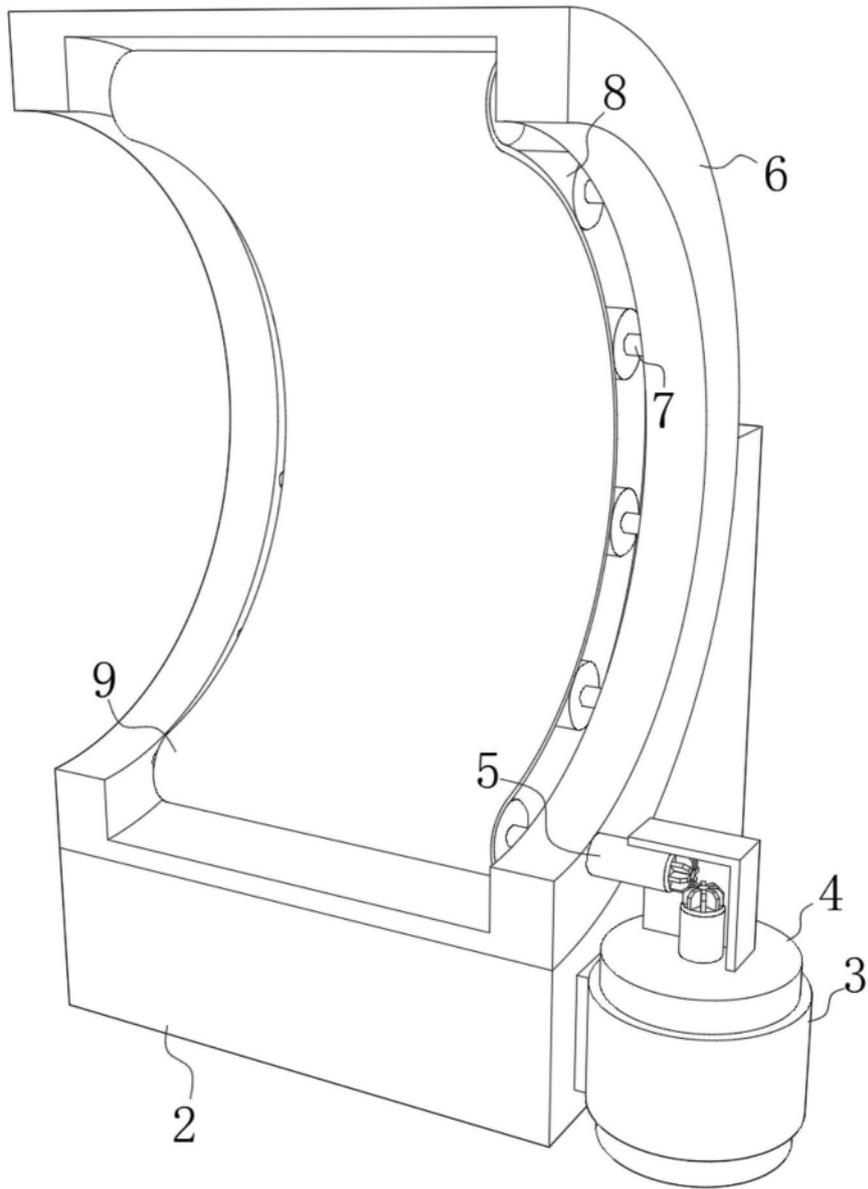


图2

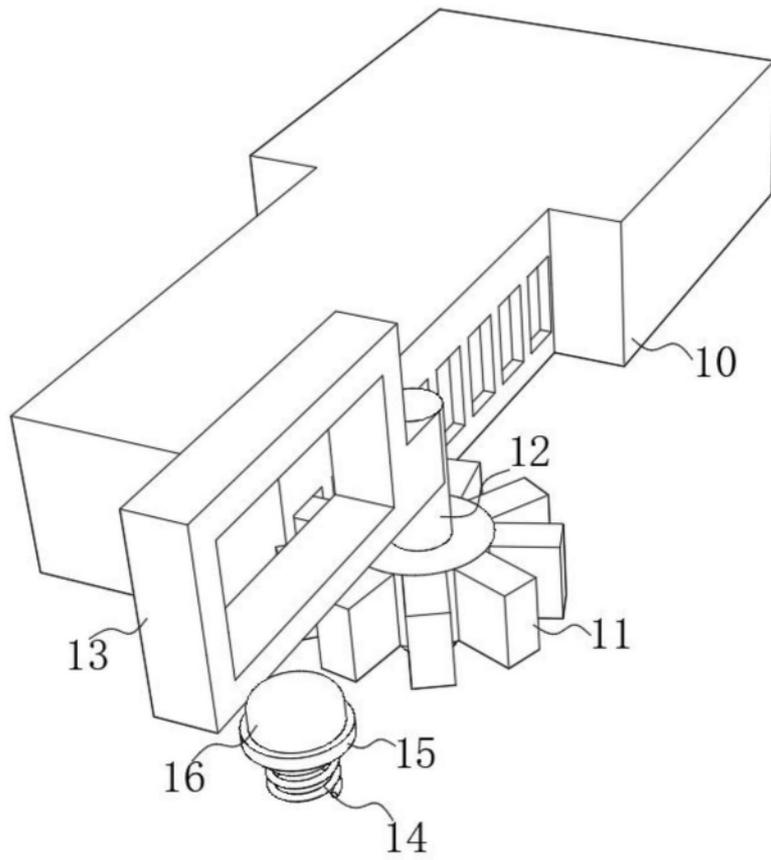


图3

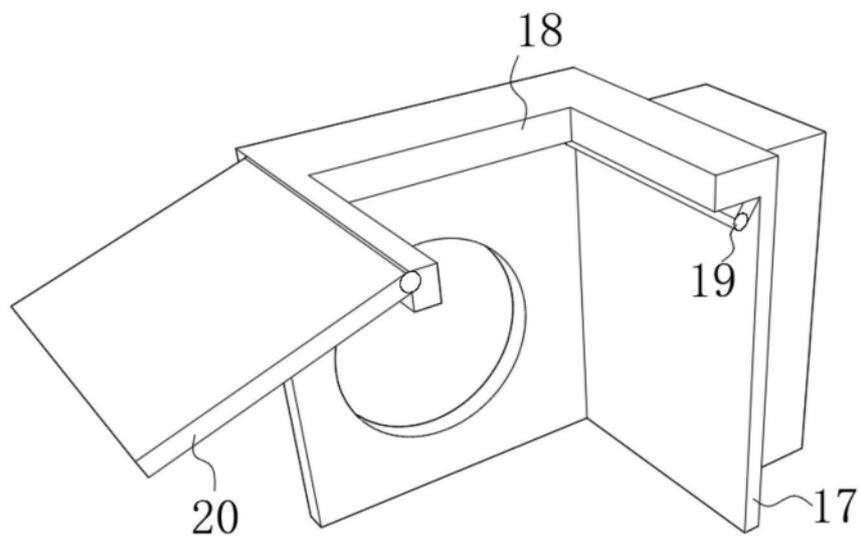


图4

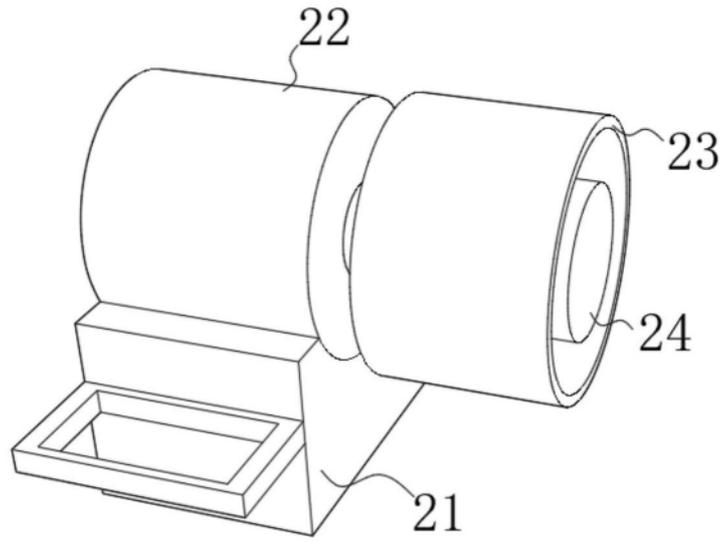


图5