



(21) 申请号 202123291956.6

(22) 申请日 2021.12.25

(73) 专利权人 贵州省国标管道有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市白云区沙文镇
四方坡村

(72) 发明人 邹伟 赵信红 黄开军

(51) Int. Cl.

B24B 29/08 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

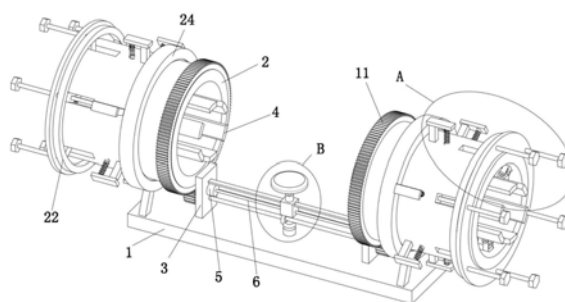
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备

(57) 摘要

本实用新型属于抛光设备技术领域,尤其为一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备,针对常规的抛光设备对高分子聚乙烯合金管的固定稳定性不佳,降低了抛光工作的效率和精细度的问题,现提出如下方案,其包括底座、抛光组件和定位组件,抛光组件包括安装板、气缸、抛光电机和抛光盘,抛光盘固定连接在抛光电机的输出轴上,抛光电机固定安装在安装板的顶部,底座的顶部固定安装有调节电机、两个固定板和四个支撑柱,位于同一侧的两个支撑柱的顶端固定安装有同一个固定圈。本实用新型通过带动多个弧形夹持板相向运动对聚乙烯合金管进行稳定夹持,通过带动抛光盘转动和横竖向移动并带动聚乙烯合金管旋转,进行不同位置的抛光处理。



1. 一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备,包括底座(1)、抛光组件和定位组件,其特征在于,所述抛光组件包括安装板(7)、气缸(8)、抛光电机(10)和抛光盘(9),抛光盘(9)固定连接在抛光电机(10)的输出轴上,抛光电机(10)固定安装在安装板(7)的顶部,所述底座(1)的顶部固定安装有调节电机(15)、两个固定板(3)和四个支撑柱,位于同一侧的两个支撑柱的顶端固定安装有同一个固定圈(24),其中一个固定板(3)的一侧固定安装有驱动电机(5),驱动电机(5)的输出轴上固定连接有丝杆(6),所述安装板(7)螺纹套接在丝杆(6)的外侧,所述定位组件包括转筒(2)和多个弧形夹持板(4),两个转筒(2)分别转动安装在对应的转筒(2)内,且多个弧形夹持板(4)上均固定安装有竖板(16),竖板(16)的一侧固定安装有三角板(18),且转筒(2)的外侧开设有多个滑孔(19),多个滑孔(19)内均滑动安装有滑动架(20),滑动架(20)内转动安装有滚轮(21),多个滚轮(21)分别与对应的三角板(18)的一侧滚动连接,且位于同一侧的多个滑动架(20)上固定安装有同一个圆环(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备,其特征在于,所述转筒(2)的外侧固定套接有固定圈,固定圈的外侧开设有多个螺纹孔,多个螺纹孔内均螺纹安装有螺栓杆(23),多个螺栓杆(23)的一端分别与对应的圆环(22)的一侧活动抵接。

3. 根据权利要求1所述的一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备,其特征在于,所述滑孔(19)的两侧内壁上固定连接有同一个限位杆,多个滑动架(20)分别滑动套接在对应的限位杆的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备,其特征在于,所述转筒(2)的外侧固定套接有从动齿轮(11),两个固定板(3)相互靠近的一侧转动安装有同一个连接轴(13),连接轴(13)的两端均固定安装有主动齿轮(12),两个主动齿轮(12)分别与对应的从动齿轮(11)相啮合,且连接轴(13)和调节电机(15)的输出轴上均固定安装有锥齿轮(14),两个锥齿轮(14)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备,其特征在于,所述转筒(2)的外侧开设有多个导向孔,多个竖板(16)分别滑动连接在对应的导向孔内,且竖板(16)上固定安装有挡板,挡板靠近转筒(2)的一侧固定连接有连接弹簧(17),连接弹簧(17)靠近转筒(2)的一端固定连接在对应的转筒(2)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备,其特征在于,两个固定板(3)相互靠近的一侧固定连接有同一个导向板,所述安装板(7)滑动套接在导向板的外侧。

一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光设备技术领域,尤其涉及一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备。

背景技术

[0002] 聚乙烯管的使用领域广泛。其中给水管和燃气管是其两个最大的应用市场。聚乙烯树脂,是由单体乙烯聚合而成,由于在聚合时因压力、温度等聚合反应条件不同,可得出不同密度的树脂,其中超高分子聚乙烯是由乙烯、丁二烯单体在催化剂的作用下,聚合而成的平均分子量大于200万的热塑性工程塑料,其具备高耐磨性,提高了管道的使用寿命。

[0003] 高分子聚乙烯合金管在加工过程中需要对其表面进行抛光处理,常规的抛光设备对高分子聚乙烯合金管的固定稳定性不佳,降低了抛光工作的效率和精细度,因此我们提出了一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决常规的抛光设备对高分子聚乙烯合金管的固定稳定性不佳,降低了抛光工作的效率和精细度的缺点,而提出的一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备,包括底座、抛光组件和定位组件,所述抛光组件包括安装板、气缸、抛光电机和抛光盘,抛光盘固定连接在抛光电机的输出轴上,抛光电机固定安装在安装板的顶部,所述底座的顶部固定安装有调节电机、两个固定板和四个支撑柱,位于同一侧的两个支撑柱的顶端固定安装有同一个固定圈,其中一个固定板的一侧固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴上固定连接有丝杆,所述安装板螺纹套接在丝杆的外侧,所述定位组件包括转筒和多个弧形夹持板,两个转筒分别转动安装在对应的转筒内,且多个弧形夹持板上均固定安装有竖板,竖板的一侧固定安装有三角板,且转筒的外侧开设有多个滑孔,多个滑孔内均滑动安装有滑动架,滑动架内转动安装有滚轮,多个滚轮分别与对应的三角板的一侧滚动连接,且位于同一侧的多个滑动架上固定安装有同一个圆环。

[0007] 优选的,所述转筒的外侧固定套接有固定圈,固定圈的外侧开设有多个螺纹孔,多个螺纹孔内均螺纹安装有螺栓杆,多个螺栓杆的一端分别与对应的圆环的一侧活动抵接。

[0008] 优选的,所述滑孔的两侧内壁上固定连接有同一个限位杆,多个滑动架分别滑动套接在对应的限位杆的外侧。

[0009] 优选的,所述转筒的外侧固定套接有从动齿轮,两个固定板相互靠近的一侧转动安装有同一个连接轴,连接轴的两端均固定安装有主动齿轮,两个主动齿轮分别与对应的从动齿轮相啮合,且连接轴和调节电机的输出轴上均固定安装有锥齿轮,两个锥齿轮相啮合。

[0010] 优选的,所述转筒的外侧开设有多个导向孔,多个竖板分别滑动连接在对应的导向孔内,且竖板上固定安装有挡板,挡板靠近转筒的一侧固定连接有连接弹簧,连接弹簧靠近转筒的一端固定连接在对应的转筒的外侧。

[0011] 优选的,两个固定板相互靠近的一侧固定连接有同一个导向板,所述安装板滑动套接在导向板的外侧。

[0012] 本实用新型中,所述的一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备,通过将聚乙烯合金管放入转筒内,然后通过旋转多个螺栓杆,螺栓杆通过与螺纹孔的螺纹传动使得螺栓杆转动的同时横向移动,并推动圆环进行横向移动,圆环通过多个滑动架带动多个滚轮进行横向移动,多个滚轮分别通过与对应的三角板的抵接带动多个弧形夹持板向靠近聚乙烯合金管的一侧运动,对其进行稳定的夹持固定;

[0013] 本实用新型中,所述的一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备,通过抛光电机带动抛光盘进行转动,气缸带动抛光盘高速转动并竖向移动,对聚乙烯合金管进行抛光处理,且可以通过启动驱动电机带动丝杆转动,丝杆通过与安装板的螺纹传动并在导向板的导向作用下带动抛光盘横向移动,进行不同位置的抛光,且可以通过启动调节电机,并通过两个锥齿轮的啮合带动连接轴转动,连接轴通过两个主动齿轮与对应的从动齿轮的啮合带动两个转筒进行转动,从而带动聚乙烯合金管进行旋转,从而对聚乙烯合金管周向不同位置进行抛光处理;

[0014] 本实用新型结构设计合理,通过带动多个弧形夹持板相向运动对聚乙烯合金管进行稳定夹持,通过带动抛光盘转动和横竖向移动并带动聚乙烯合金管旋转,从而进行不同位置的抛光处理,可靠性高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备的立体结构示意图;

[0016] 图2为图1中A部分的局部放大图;

[0017] 图3为图1中B部分的局部放大图。

[0018] 图4为本实用新型提出的一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备的剖视结构示意图;

[0019] 图5为图4中C部分的局部放大图;

[0020] 图6为图4中D部分的局部放大图。

[0021] 图中:1、底座;2、转筒;3、固定板;4、弧形夹持板;5、驱动电机;6、丝杆;7、安装板;8、气缸;9、抛光盘;10、抛光电机;11、从动齿轮;12、主动齿轮;13、连接轴;14、锥齿轮;15、调节电机;16、竖板;17、连接弹簧;18、三角板;19、滑孔;20、滑动架;21、滚轮;22、圆环;23、螺栓杆;24、固定圈。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-6,一种高分子聚乙烯合金管表面抛光设备,包括底座1、抛光组件和定位组件,抛光组件包括安装板7、气缸8、抛光电机10和抛光盘9,抛光盘9固定连接在抛光电机10的输出轴上,抛光电机10固定安装在安装板7的顶部,底座1的顶部固定安装有调节电机15、两个固定板3和四个支撑柱,位于同一侧的两个支撑柱的顶端固定安装有同一个固定圈24,其中一个固定板3的一侧固定安装有驱动电机5,驱动电机5的输出轴上固定连接有丝杆6,安装板7螺纹套接在丝杆6的外侧,定位组件包括转筒2和多个弧形夹持板4,两个转筒2分别转动安装在对应的转筒2内,且多个弧形夹持板4上均固定安装有竖板16,竖板16的一侧固定安装有三角板18,且转筒2的外侧开设有多个滑孔19,多个滑孔19内均滑动安装有滑动架20,滑动架20内转动安装有滚轮21,多个滚轮21分别与对应的三角板18的一侧滚动连接,且位于同一侧的多个滑动架20上固定安装有同一个圆环22。

[0024] 本实施例中,转筒2的外侧固定套接有固定圈,固定圈的外侧开设有多个螺纹孔,多个螺纹孔内均螺纹安装有螺栓杆23,多个螺栓杆23的一端分别与对应的圆环22的一侧活动抵接,便于推动圆环22横向移动。

[0025] 本实施例中,滑孔19的两侧内壁上固定连接有同一个限位杆,多个滑动架20分别滑动套接在对应的限位杆的外侧,对滑动架20进行导向限位。

[0026] 本实施例中,转筒2的外侧固定套接有从动齿轮11,两个固定板3相互靠近的一侧转动安装有同一个连接轴13,连接轴13的两端均固定安装有主动齿轮12,两个主动齿轮12分别与对应的从动齿轮11相啮合,且连接轴13和调节电机15的输出轴上均固定安装有锥齿轮14,两个锥齿轮14相啮合,对便于控制转筒2的转动。

[0027] 本实施例中,转筒2的外侧开设有多个导向孔,多个竖板16分别滑动连接在对应的导向孔内,且竖板16上固定安装有挡板,挡板靠近转筒2的一侧固定连接有连接弹簧17,连接弹簧17靠近转筒2的一端固定连接在对应的转筒2的外侧,对竖板16进行导向和复位。

[0028] 本实施例中,两个固定板3相互靠近的一侧固定连接有同一个导向板,安装板7滑动套接在导向板的外侧,对安装板7进行导向。

[0029] 本实用新型中,在使用时,通过将聚乙烯合金管放入转筒2内,然后通过旋转多个螺栓杆23,螺栓杆23通过与螺纹孔的螺纹传动使得螺栓杆23转动的同时横向移动,并推动圆环22进行横向移动,圆环22通过多个滑动架20带动多个滚轮21进行横向移动,多个滚轮21分别通过与对应的三角板18的抵接带动多个弧形夹持板4向靠近聚乙烯合金管的一侧运动,对其进行稳定的夹持固定,然后通过抛光电机10带动抛光盘9进行转动,气缸8带动抛光盘9高速转动并竖向移动,对聚乙烯合金管进行抛光处理,且可以通过启动驱动电机5带动丝杆6转动,丝杆6通过与安装板7的螺纹传动并在导向板的导向作用下带动抛光盘9横向移动,进行不同位置的抛光,且可以通过启动调节电机15,并通过两个锥齿轮14的啮合带动连接轴13转动,连接轴13通过两个主动齿轮12与对应的从动齿轮11的啮合带动两个转筒2进行转动,从而带动聚乙烯合金管进行旋转,从而对聚乙烯合金管周向不同位置进行抛光处理。

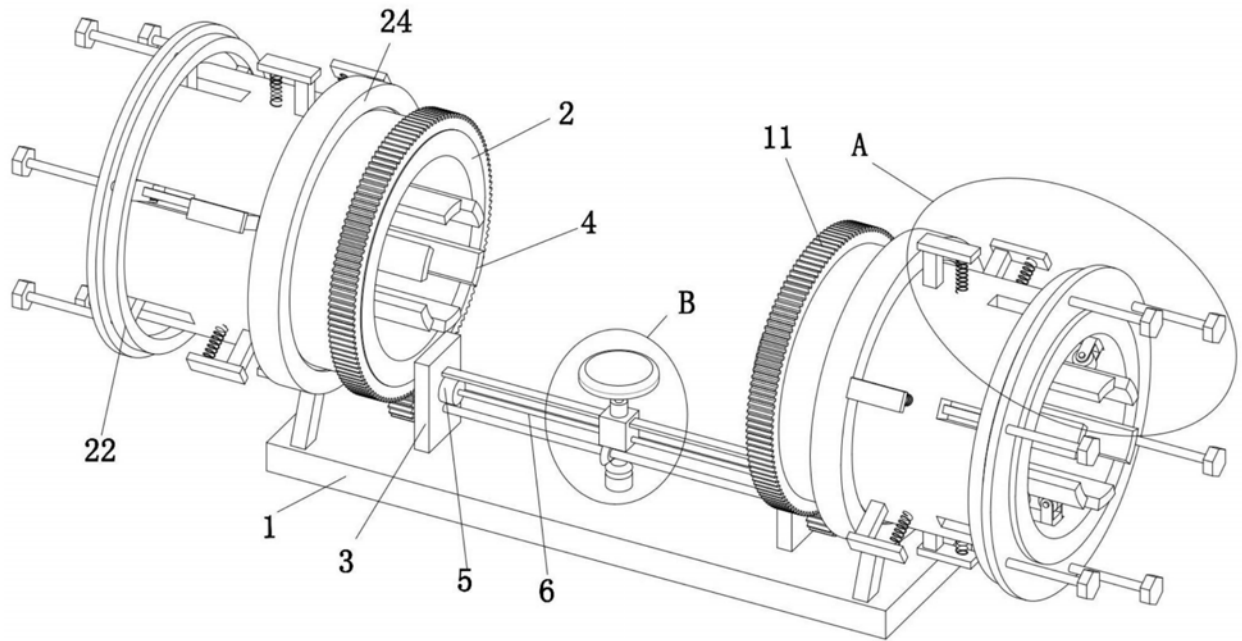


图1

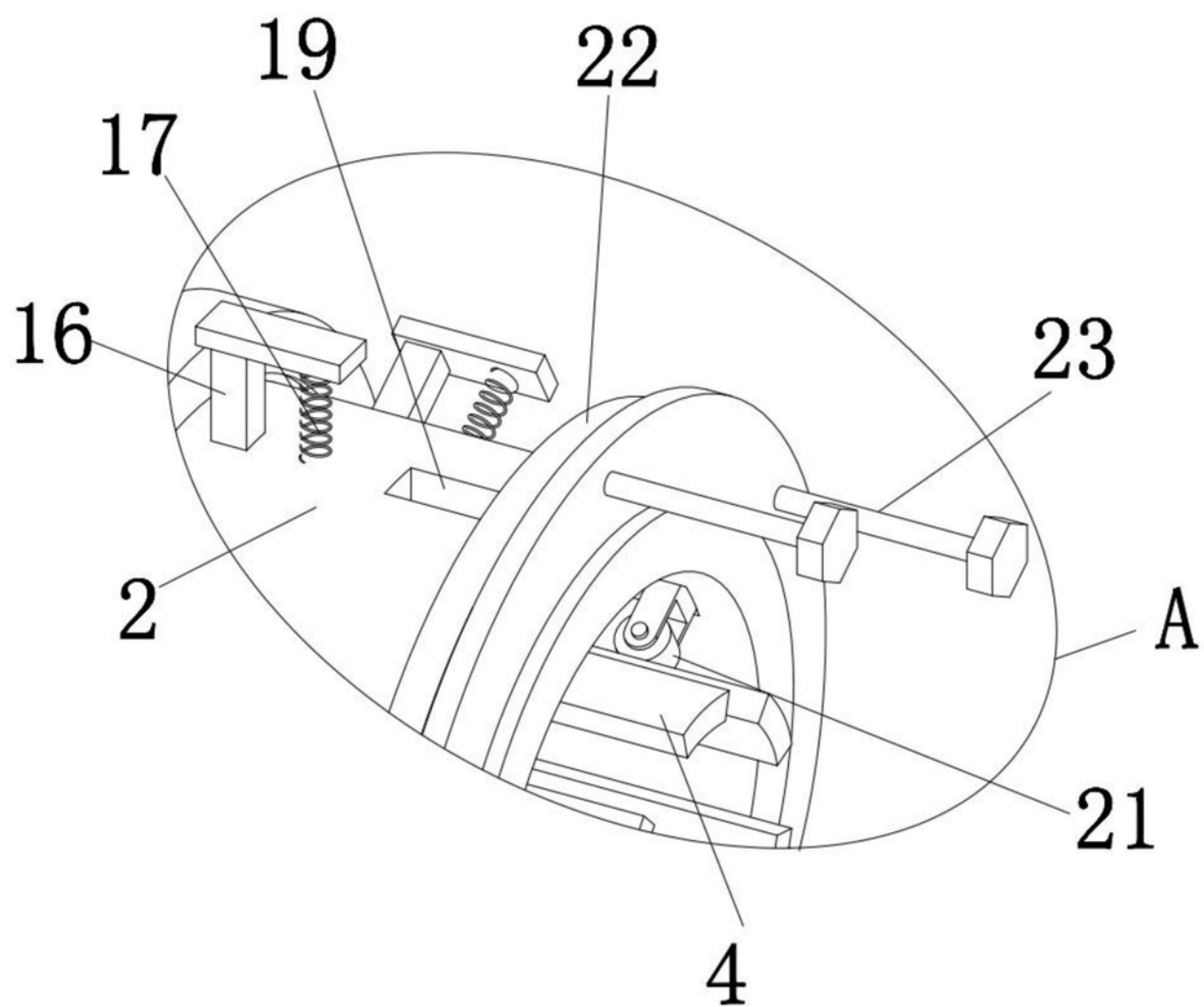


图2

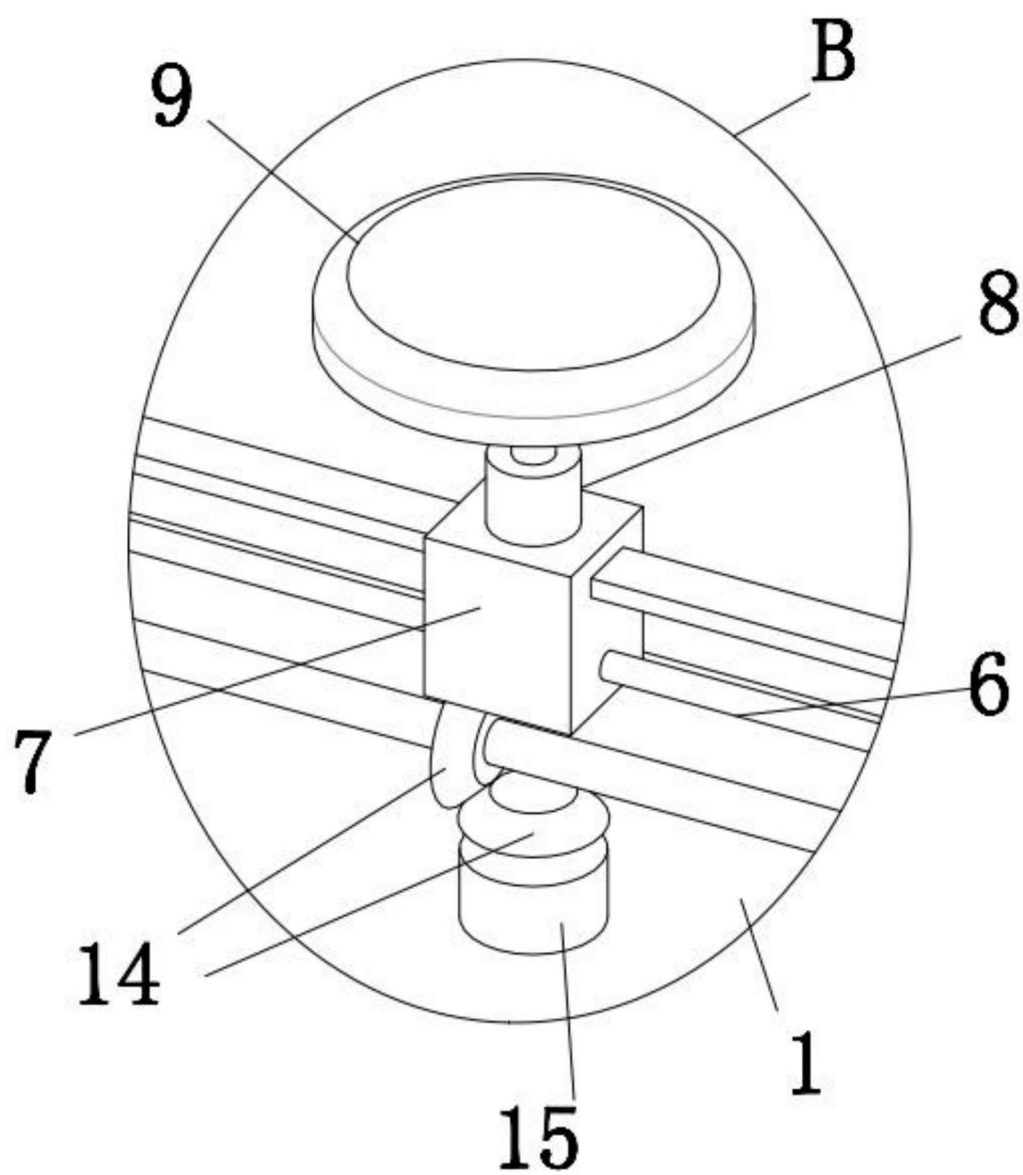


图3

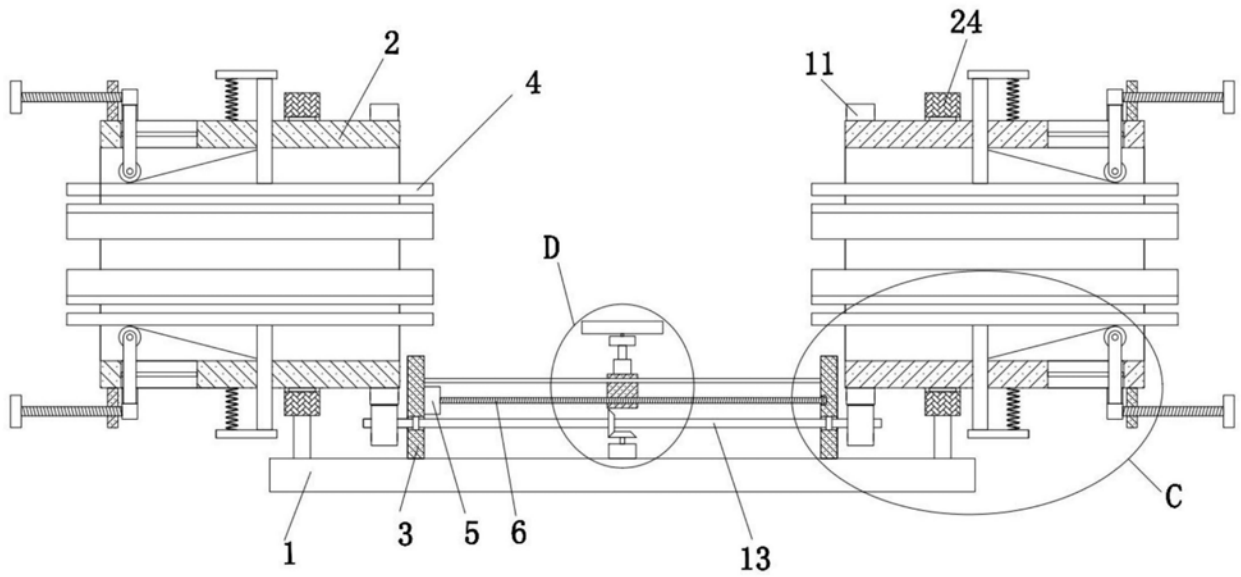


图4

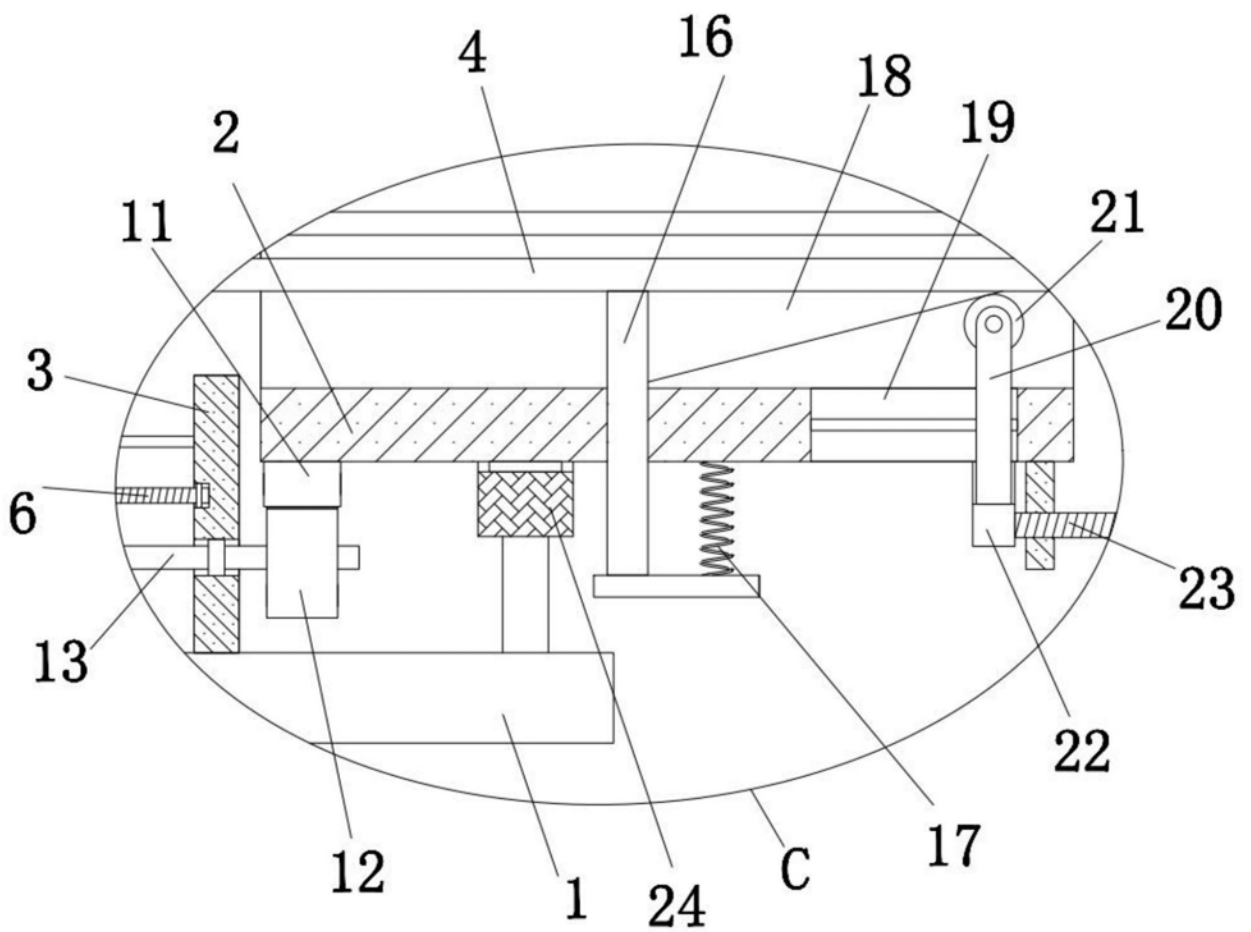


图5

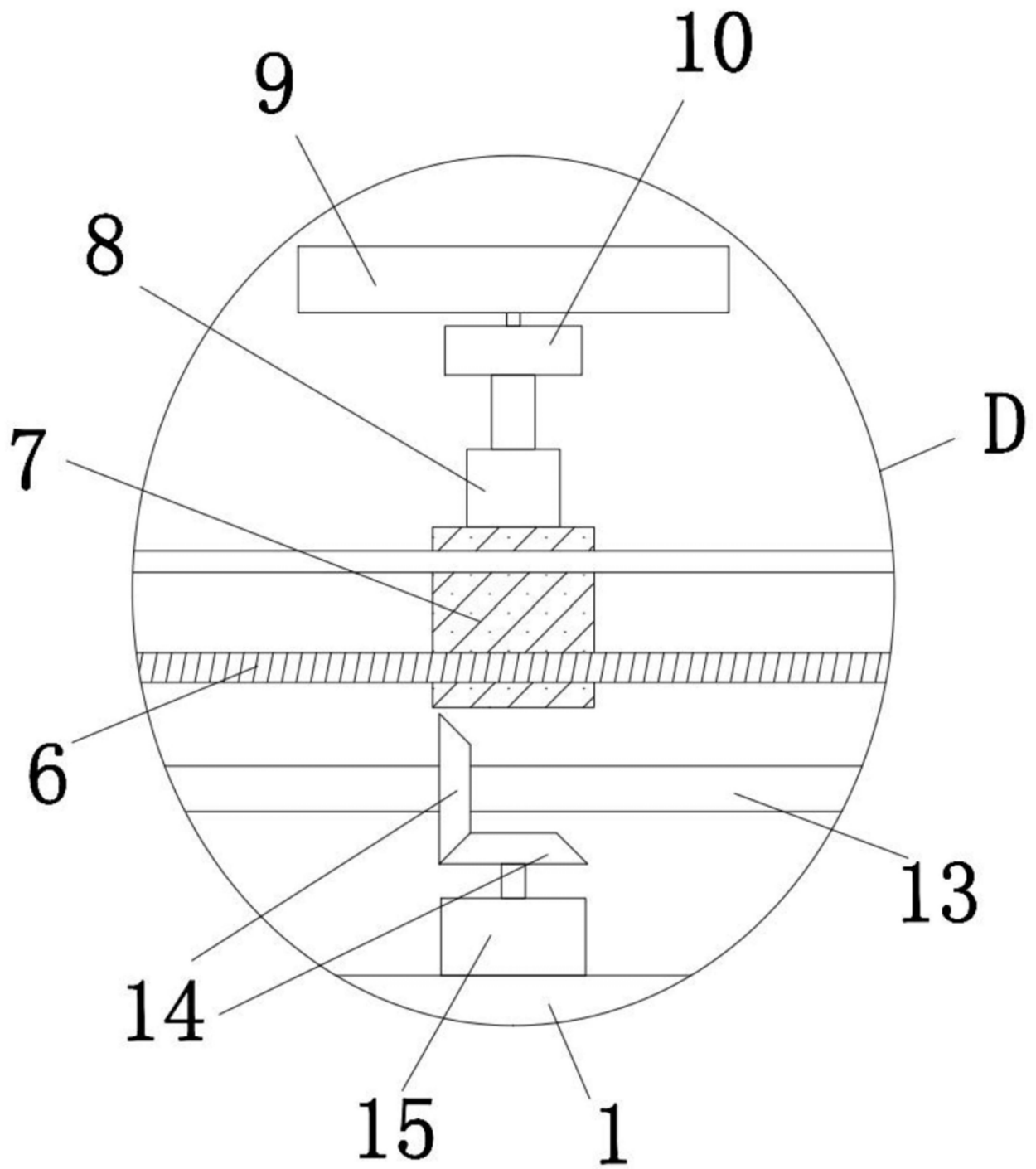


图6