



(21) 申请号 202322893759.4

(22) 申请日 2023.10.27

(73) 专利权人 德清普实机械有限公司

地址 313219 浙江省湖州市德清县雷甸镇
永和路1号

(72) 发明人 黄文花

(74) 专利代理机构 杭州广奥专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33334

专利代理师 吴昊

(51) Int. Cl.

B24B 5/36 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 53/12 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

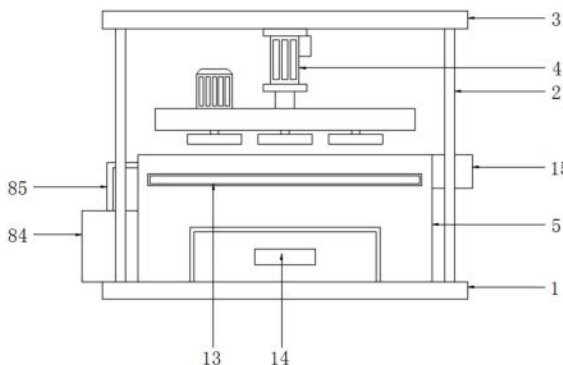
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种法兰打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种法兰打磨装置,涉及到法兰打磨领域,包括支撑座,支撑座的顶部连接有多个支撑杆,多个支撑杆的顶部共同连接有顶板,顶板的底部设置有打磨组件,支撑座的顶部连接有矩形框,矩形框内设置有夹持座,夹持座内开设有多个夹持口,且夹持口内设置有夹持组件,夹持座的左右两侧均连接有转轴。本实用新型通过使用电动伸缩杆拉动推动板,推动板拉动推动杆,推动杆拉动两个封板,使得封板在矩形框上的开口内滑动,将两个封板远离夹持座的底部,使得夹持口底部并无阻拦,利用气泵将气体抽走,即可使得夹持口内的法兰向下掉落,并通过收集盒进行收集,能够方便快捷对打磨好的法兰进行收集,从而提高了对法兰的加工效率。



1. 一种法兰打磨装置, 包括支撑座, 其特征在于: 所述支撑座的顶部连接有多个支撑杆, 多个所述支撑杆的顶部共同连接有顶板, 所述顶板的底部设置有打磨组件, 所述支撑座的顶部连接有矩形框, 所述矩形框内设置有夹持座, 所述夹持座内开设有多个夹持口, 且夹持口内设置有夹持组件, 所述夹持座的左右两侧均连接有转轴, 所述转轴与矩形框的内壁连接, 所述支撑座的顶部连接有两个电动伸缩杆, 两个所述电动伸缩杆的顶端均连接有推动板, 所述推动板的顶部转动设置有两个推动杆, 两个所述推动杆的另一端连接有封板, 所述矩形框的前后两侧均开设有与封板相对应的开口, 所述支撑座的顶部设置有收集盒, 所述矩形框的前侧开设有与收集盒相对应的取放口。

2. 根据权利要求1所述的一种法兰打磨装置, 其特征在于: 所述矩形框的右侧连接有第一电机, 所述第一电机的输出端与其中一个转轴的右端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种法兰打磨装置, 其特征在于: 所述打磨组件包括与顶板底部连接的液压缸, 所述液压缸的底部连接有驱动盒, 所述驱动盒内连接有多个旋转杆, 多个所述旋转杆的底部均穿过驱动盒并连接有打磨盘, 多个所述旋转杆的外壁均连接有齿轮, 多个所述齿轮之间相互啮合, 所述驱动盒的顶部连接有第二电机, 所述第二电机的输出端与其中一个所述旋转杆的顶端连接。

4. 根据权利要求1所述的一种法兰打磨装置, 其特征在于: 所述支撑座的顶部连接有两个支撑板, 两个所述支撑板的顶部与封板的顶部相抵。

5. 根据权利要求1所述的一种法兰打磨装置, 其特征在于: 所述夹持组件包括与夹持口内连接的两个弹簧, 所述弹簧的另一端连接有弧形夹板, 所述弧形夹板的侧壁连接有连接杆, 所述支撑座的顶部连接有气泵, 所述气泵的输出端连接有输气管, 所述输气管通过旋转接头与另一个所述转轴的一端连接, 另一个所述转轴内开设有通气腔, 所述夹持座内开设有导气腔和多个进气腔, 且进气腔内连接有活塞板, 所述连接杆的另一端与活塞板的侧壁连接, 所述输气管、通气腔、导气腔和进气腔相连通。

一种法兰打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰打磨领域,特别涉及一种法兰打磨装置。

背景技术

[0002] 法兰又叫法兰凸缘盘或突缘。法兰是轴与轴之间相互连接的零件,用于管端之间的连接;也有用在设备进出口上的法兰,用于两个设备之间的连接,如减速机法兰。法兰连接或法兰接头,是指由法兰、垫片及螺栓三者相互连接作为一组组合密封结构的可拆连接。

[0003] 目前,在对法兰进行打磨时,需先对法兰进行夹持,然后在对其进行打磨,在打磨结束过后,还需人工手动将打磨好的法兰取出,然后再安装其他未打磨的法兰,过于不便,从而会对法兰的打磨效率造成影响。

[0004] 因此,发明一种法兰打磨装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种法兰打磨装置,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:一种法兰打磨装置,包括支撑座,所述支撑座的顶部连接有多个支撑杆,多个所述支撑杆的顶部共同连接有顶板,所述顶板的底部设置有打磨组件,所述支撑座的顶部连接有矩形框,所述矩形框内设置有夹持座,所述夹持座内开设有多个夹持口,且夹持口内设置有夹持组件,所述夹持座的左右两侧均连接有转轴,所述转轴与矩形框的内壁连接,所述支撑座的顶部连接有两个电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的顶端均连接有推动板,所述推动板的顶部转动设置有两个推动杆,两个所述推动杆的另一端连接有封板,所述矩形框的前后两侧均开设有与封板相对应的开口,所述支撑座的顶部设置有收集盒,所述矩形框的前侧开设有与收集盒相对应的取放口。

[0007] 优选的,所述矩形框的右侧连接有第一电机,所述第一电机的输出端与其中一个转轴的右端连接。

[0008] 优选的,所述打磨组件包括与顶板底部连接的液压缸,所述液压缸的底部连接有驱动盒,所述驱动盒内连接有多个旋转杆,多个所述旋转杆的底部均穿过驱动盒并连接有打磨盘,多个所述旋转杆的外壁均连接有齿轮,多个所述齿轮之间相互啮合,所述驱动盒的顶部连接有第二电机,所述第二电机的输出端与其中一个所述旋转杆的顶端连接。

[0009] 优选的,所述支撑座的顶部连接有两个支撑板,两个所述支撑板的顶部与封板的顶部相抵。

[0010] 优选的,所述夹持组件包括与夹持口内连接的两个弹簧,所述弹簧的另一端连接有弧形夹板,所述弧形夹板的侧壁连接有连接杆,所述支撑座的顶部连接有气泵,所述气泵的输出端连接有输气管,所述输气管通过旋转接头与另一个所述转轴的一端连接,另一个所述转轴内开设有通气腔,所述夹持座内开设有导气腔和多个进气腔,且进气腔内连接有活塞板,所述连接杆的另一端与活塞板的侧壁连接,所述输气管、通气腔、导气腔和进气腔

相连通。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：

[0012] 通过使用电动伸缩杆拉动推动板,推动板拉动推动杆,推动杆拉动两个封板,使得封板在矩形框上的开口内滑动,将两个封板远离夹持座的底部,使得夹持口底部并无阻拦,利用气泵将气体抽走,即可使得夹持口内的法兰向下掉落,并通过收集盒进行收集,能够方便快速对打磨好的法兰进行收集,从而提高了对法兰的加工效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1的剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型矩形框的俯视剖视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型矩形框的侧视剖视结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型图2的部分结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型图3的A部分放大结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑座;2、支撑杆;3、顶板;4、打磨组件;41、液压缸;42、驱动盒;43、旋转杆;44、打磨盘;45、齿轮;46、第二电机;5、矩形框;6、夹持座;7、夹持口;8、夹持组件;81、弹簧;82、弧形夹板;83、连接杆;84、气泵;85、输气管;86、导气腔;87、进气腔;88、活塞板;9、转轴;10、电动伸缩杆;11、推动板;12、推动杆;13、封板;14、收集盒;15、第一电机;16、支撑板。

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] 本实用新型提供了如图1-6所示的一种法兰打磨装置,包括支撑座1,支撑座1的顶部连接有多个支撑杆2,多个支撑杆2的顶部共同连接有顶板3,顶板3的底部设置有打磨组件4,支撑座1的顶部连接有矩形框5,矩形框5内设置有夹持座6,夹持座6内开设有多个夹持口7,且夹持口7内设置有夹持组件8,夹持座6的左右两侧均连接有转轴9,转轴9与矩形框5的内壁连接,支撑座1的顶部连接有两个电动伸缩杆10,两个电动伸缩杆10的顶端均连接有推动板11,推动板11的顶部转动设置有两个推动杆12,两个推动杆12的另一端连接有封板13,矩形框5的前后两侧均开设有与封板13相对应的开口,支撑座1的顶部设置有收集盒14,矩形框5的前侧开设有与收集盒14相对应的取放口,通过使用电动伸缩杆10拉动推动板11,推动板11拉动推动杆12,推动杆12拉动两个封板13,使得封板13在矩形框5上的开口内滑动,将两个封板13远离夹持座6的底部,使得夹持口7底部并无阻拦,利用气泵84将气体抽走,即可使得夹持口7内的法兰向下掉落,并通过收集盒14进行收集,能够方便快速对打磨好的法兰进行收集,从而提高了对法兰的加工效率。

[0022] 矩形框5的右侧连接有第一电机15,第一电机15的输出端与其中一个转轴9的右端连接,通过使用第一电机15带动其中一个转轴9转动,转轴9带动夹持座6转动,从而带动夹持座6内的多个法兰转动,将法兰翻面,即可对法兰的另外一面进行打磨。

[0023] 打磨组件4包括与顶板3底部连接的液压缸41,液压缸41的底部连接有驱动盒42,驱动盒42内连接有多个旋转杆43,多个旋转杆43的底部均穿过驱动盒42并连接有多打磨盘44,多个旋转杆43的外壁均连接有齿轮45,多个齿轮45之间相互啮合,驱动盒42的顶部连接有第二电机46,第二电机46的输出端与其中一个旋转杆43的顶端连接,通过使用液压缸41推动打磨盘44与法兰相接触,通过使用第二电机46带动其中一个旋转杆43转动,其中一个旋转杆43通过齿轮45带动其他旋转杆43转动,旋转杆43带动打磨盘44转动,利用打磨盘44对法兰进行打磨。

[0024] 支撑座1的顶部连接有两个支撑板16,两个支撑板16的顶部与封板13的顶部相抵。

[0025] 夹持组件8包括与夹持口7内连接的两个弹簧81,弹簧81的另一端连接有弧形夹板82,弧形夹板82的侧壁连接有连接杆83,支撑座1的顶部连接有气泵84,气泵84的输出端连接有输气管85,输气管85通过旋转接头与另一个转轴9的一端连接,另一个转轴9内开设有通气腔,夹持座6内开设有导气腔86和多个进气腔87,且进气腔87内连接有活塞板88,连接杆83的另一端与活塞板88的侧壁连接,输气管85、通气腔、导气腔86和进气腔87相连通,将法兰置于夹持口7内,通过使用气泵84进行输气,将气体输送至输气管85内,再通过输气管85进入到另一个转轴9内的通气腔内,并进入到夹持座6上的导气腔86内,将气体导入到多个进气腔87内,并推动活塞板88,活塞板88推动连接杆83,连接杆83推动弧形夹板82,利用弧形夹板82对法兰进行夹持。

[0026] 本实用新型工作原理:

[0027] 将法兰置于夹持口7内,通过使用气泵84进行输气,将气体输送至输气管85内,再通过输气管85进入到另一个转轴9内的通气腔内,并进入到夹持座6上的导气腔86内,将气体导入到多个进气腔87内,并推动活塞板88,活塞板88推动连接杆83,连接杆83推动弧形夹板82,利用弧形夹板82对法兰进行夹持,通过使用液压缸41推动打磨盘44与法兰相接触,通过使用第二电机46带动其中一个旋转杆43转动,其中一个旋转杆43通过齿轮45带动其他旋转杆43转动,旋转杆43带动打磨盘44转动,利用打磨盘44对法兰进行打磨,在其中一面打磨完毕过后,将打磨盘44上升,通过使用第一电机15带动其中一个转轴9转动,转轴9带动夹持座6转动,从而带动夹持座6内的多个法兰转动,将法兰翻面,即可对法兰的另外一面进行打磨,通过使用电动伸缩杆10拉动推动板11,推动板11拉动推动杆12,推动杆12拉动两个封板13,使得封板13在矩形框5上的开口内滑动,将两个封板13远离夹持座6的底部,使得夹持口7底部并无阻拦,利用气泵84将气体抽走,即可使得夹持口7内的法兰向下掉落,并通过收集盒14进行收集。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

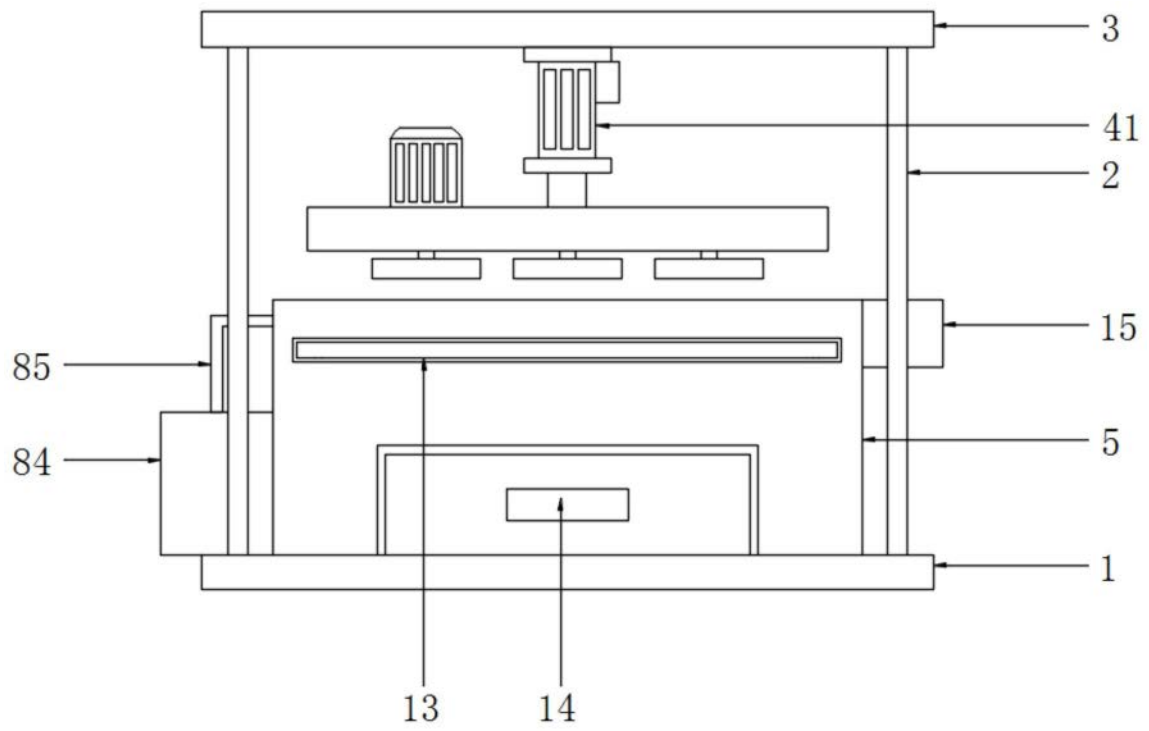


图1

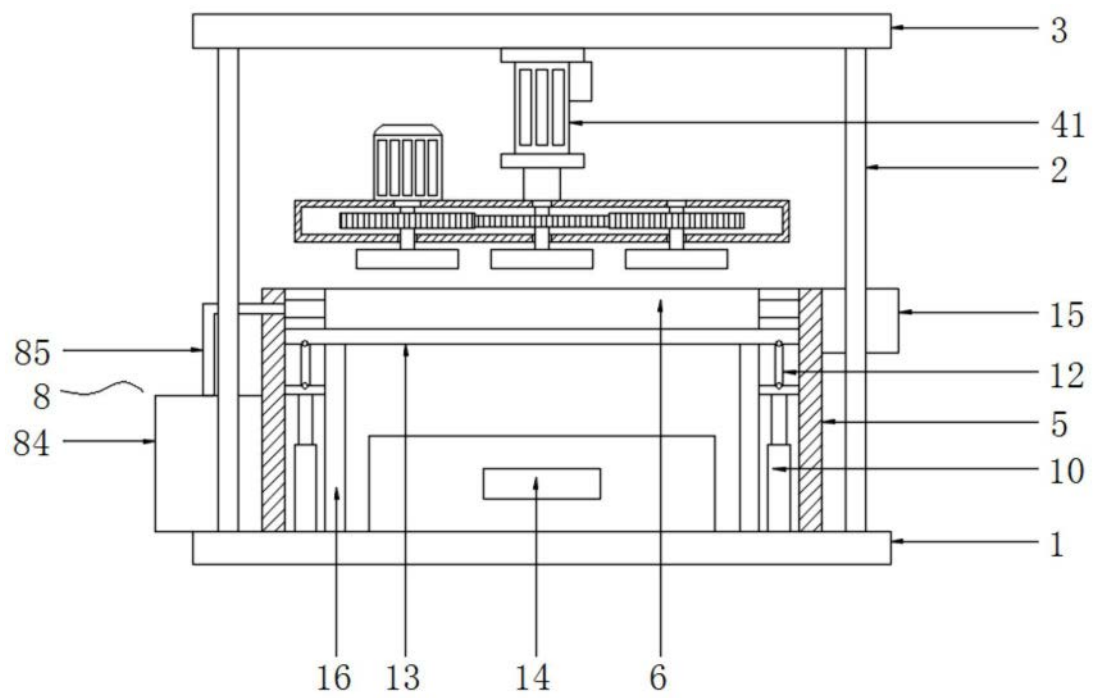


图2

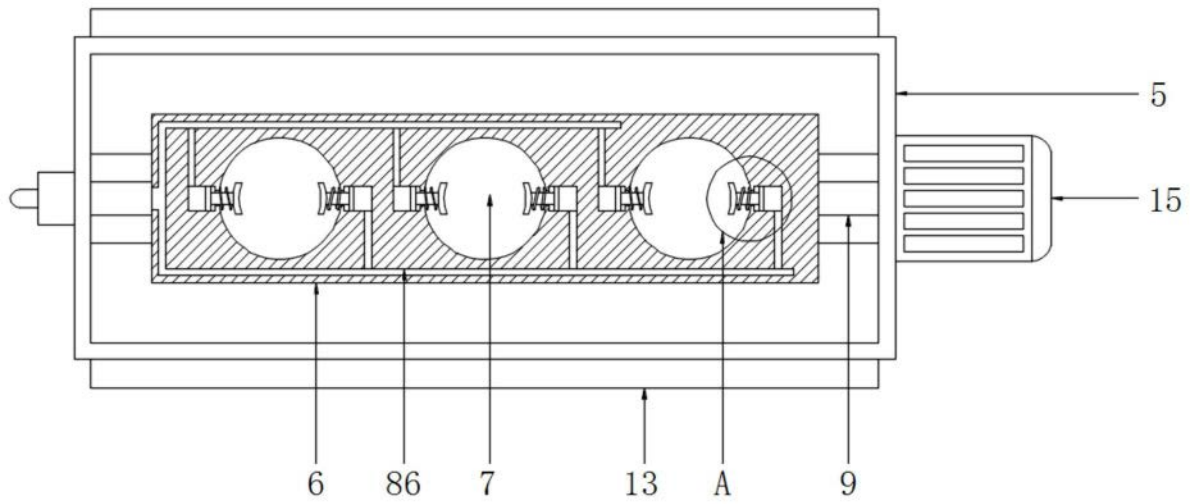


图3

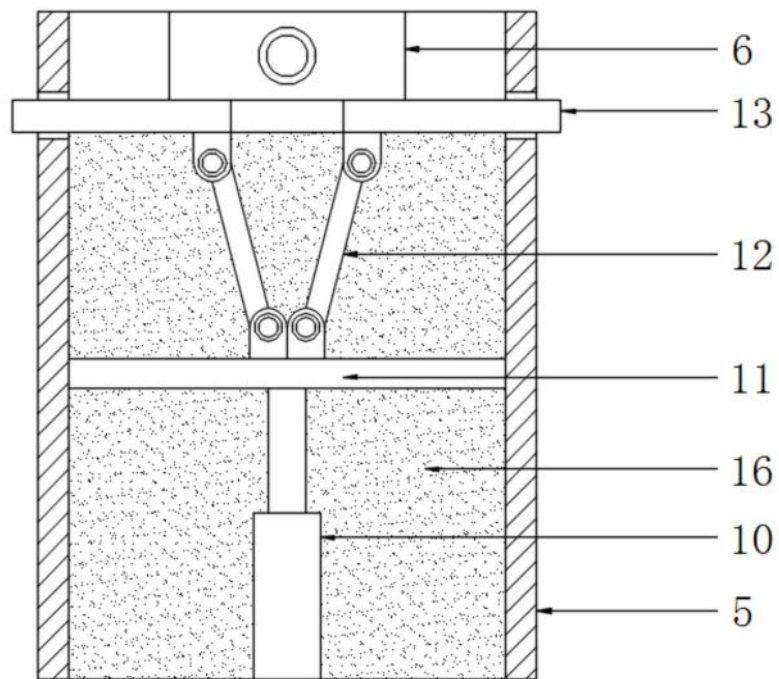


图4

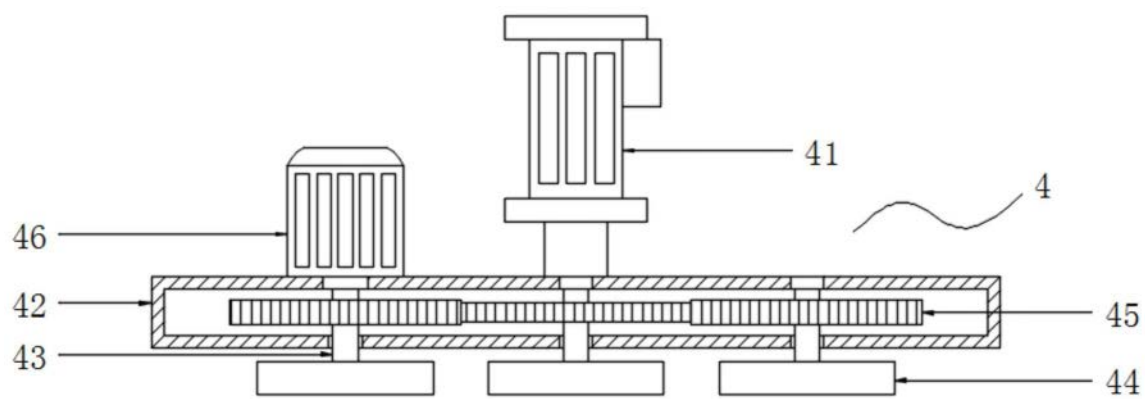


图5

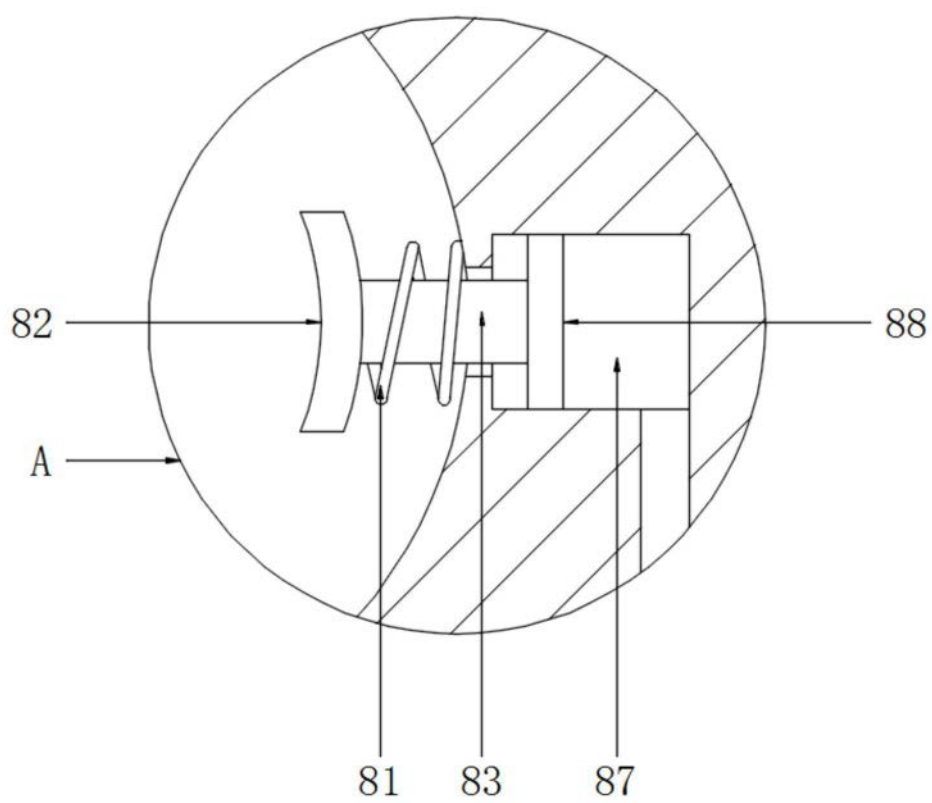


图6