



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221361604 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323007311.4

(22) 申请日 2023.11.08

(73) 专利权人 羽藤(上海)供应链管理有限公司

地址 201600 上海市松江区小昆山镇秦安街88号2幢一层M-63

(72) 发明人 范忠良

(74) 专利代理机构 北京理文知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 33244

专利代理师 陆志君

(51) Int. Cl.

B08B 3/12 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

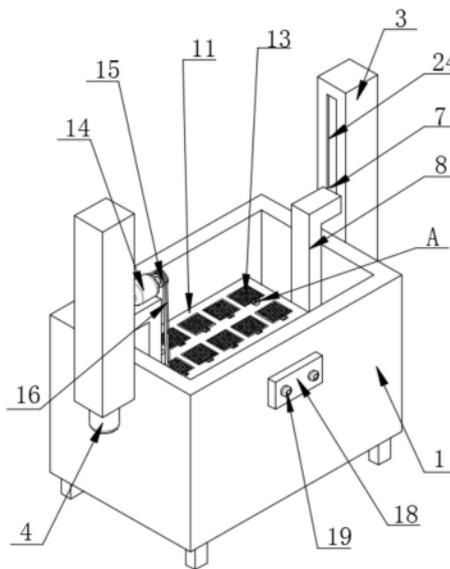
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种轴承生产加工用清洗装置

(57) 摘要

本实用新型属于轴承生产技术领域,且公开了一种轴承生产加工用清洗装置,包括壳体、超声波清洗器、两个传动箱、移动机构、转动机构、转动板、放置槽和网板,壳体内部的底部与超声波清洗器的底部固定连接,两个传动箱分别设置在壳体的两侧,移动机构设置在传动箱的内部,转动机构设置在壳体的内部,移动机构有转动机构连接,转动板设置在壳体的内部,转动板与转动机构连接。解决了目前市场上一般的轴承清洗装置清洗效果不是好,使轴承在清洗过程中因堆积容易产生清洗死角,一定程度上增加了轴承清洗的难度,进一步给人们工作带来了不便,从而无法满足人们的使用需求,使人们在使用该轴承清洗装置的过程中比较费心的问题。



1. 一种轴承生产加工用清洗装置,包括壳体(1)、超声波清洗器(2)、两个传动箱(3)、移动机构、转动机构、转动板(11)、放置槽(12)和网板(13),其特征在于:所述壳体(1)内部的底部与超声波清洗器(2)的底部固定连接,两个传动箱(3)分别设置在壳体(1)的两侧,所述移动机构设置在传动箱(3)的内部,所述转动机构设置在壳体(1)的内部,所述移动机构有转动机构连接,转动板(11)设置在壳体(1)的内部,所述转动板(11)与转动机构连接,所述放置槽(12)开设在转动板(11)的表面,所述放置槽(12)的数量为若干个,所述放置槽(12)均匀分布在转动板(11)的表面,所述网板(13)设置在转动板(11)上,所述网板(13)位于放置槽(12)的顶部;

所述移动机构包括伺服电机(4)、螺杆(5)、移动块(6)、连接块(7)和连接杆(8),所述伺服电机(4)的顶部与传动箱(3)的底部固定连接,所述伺服电机(4)的输出端与螺杆(5)的底部固定连接,所述螺杆(5)的表面与移动块(6)的内部螺纹连接,所述移动块(6)的一侧与连接块(7)固定连接,所述连接块(7)远离移动块(6)的一侧与连接杆(8)固定连接;

所述转动机构包括转动电机(14)、第一传动轮(15)、传动带(16)、第二传动轮(17)、活动柱(10)和辅助轴承(9),所述转动电机(14)的底部与左侧连接杆(8)的顶部固定连接,所述转动电机(14)的输出端与第一传动轮(15)的内表面固定连接,所述第一传动轮(15)的表面与传动带(16)套设连接,所述传动带(16)远离第一传动轮(15)的一侧与第二带轮的表面套设连接,所述第二带轮的内表面与活动柱(10)的表面固定连接,所述活动柱(10)的一端与辅助轴承(9)套设连接,所述辅助轴承(9)的外表面与连接杆(8)的内壁固定连接,所述活动柱(10)的另一端与转动板(11)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承生产加工用清洗装置,其特征在于:所述壳体(1)的前侧固定连接有控制器(18),所述控制器(18)的前侧活动连接有启动按钮(19),所述控制器(18)与两个伺服电机(4)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种轴承生产加工用清洗装置,其特征在于:所述网板(13)的一侧固定连接有卡块(20),所述转动板(11)的表面开设有与卡块(20)配合使用的卡槽(21),所述卡块(20)的表面螺纹连接有限位柱(22),所述限位柱(22)与转动板(11)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种轴承生产加工用清洗装置,其特征在于:所述螺杆(5)的顶部套设连接有限位轴承(23),所述限位轴承(23)的顶部与传动箱(3)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种轴承生产加工用清洗装置,其特征在于:所述传动箱(3)的一侧开设有开口(24),所述开口(24)与连接块(7)配合使用。

6. 根据权利要求1所述的一种轴承生产加工用清洗装置,其特征在于:所述移动块(6)远离连接块(7)的一侧固定连接有限位滑块(25),所述限位滑块(25)的内部套设连接有限位滑杆(26),所述限位滑杆(26)的两端均贯穿限位滑块(25)与传动箱(3)的内壁固定连接,所述传动箱(3)的内壁开设有与限位滑块(25)配合使用的限位滑槽(27),所述限位滑杆(26)位于限位滑槽(27)内。

一种轴承生产加工用清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轴承生产技术领域,尤其涉及一种轴承生产加工用清洗装置。

背景技术

[0002] 轴承是当代机械设备中一种重要零部件,它的主要功能是支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数,并保证其回转精度。

[0003] 究其轴承的作用是用来讲应该是支撑,即字面解释用来承轴的这只是其作用的一部分,支撑其实质就是能够承担径向载荷,也可以理解为它是用来固定轴的,轴承快易优自动化选型有收录,就是固定轴使其只能实现转动,而控制其轴向和径向的移动,为了保障轴承生产后的质量,因此在轴承生产加工的过程需要用到清洗装置来对其进行清洗。

[0004] 但是目前市场上一般的轴承清洗装置清洗效果不是好,使轴承在清洗过程中因堆积容易产生清洗死角,一定程度上增加了轴承清洗的难度,进一步给人们工作带来了不便,从而无法满足人们的使用需求,使人们在使用该轴承清洗装置的过程中比较费心的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的在于提供一种轴承生产加工用清洗装置,以解决背景技术中所提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型的具体技术方案如下:一种轴承生产加工用清洗装置,包括壳体、超声波清洗器、两个传动箱、移动机构、转动机构、转动板、放置槽和网板,所述壳体内部的底部与超声波清洗器的底部固定连接,两个传动箱分别设置在壳体的两侧,所述移动机构设置在传动箱的内部,所述转动机构设置在壳体的内部,所述移动机构有转动机构连接,转动板设置在壳体的内部,所述转动板与转动机构连接,所述放置槽开设在转动板的表面,所述放置槽的数量为若干个,所述放置槽均匀分布在转动板的表面,所述网板设置在转动板上,所述网板位于放置槽的顶部;

[0007] 所述移动机构包括伺服电机、螺杆、移动块、连接块和连接杆,所述伺服电机的顶部与传动箱的底部固定连接,所述伺服电机的输出端与螺杆的底部固定连接,所述螺杆的表面与移动块的内部螺纹连接,所述移动块的一侧与连接块固定连接,所述连接块远离移动块的一侧与连接杆固定连接;

[0008] 所述转动机构包括转动电机、第一传动轮、传动带、第二传动轮、活动柱和辅助轴承,所述转动电机的底部与左侧连接杆的顶部固定连接,所述转动电机的输出端与第一传动轮的内表面固定连接,所述第一传动轮的表面与传动带套设连接,所述传动带远离第一传动轮的一侧与第二带轮的表面套设连接,所述第二带轮的内表面与活动柱的表面固定连接,所述活动柱的一端与辅助轴承套设连接,所述辅助轴承的外表面与连接杆的内壁固定连接,所述活动柱的另一端与转动板固定连接。

[0009] 优选的,所述壳体的前侧固定连接有控制器,所述控制器的前侧活动连接有启动按钮,所述控制器与两个伺服电机电性连接。

[0010] 优选的,所述网板的一侧固定连接有卡块,所述转动板的表面开设有与卡块配合使用的卡槽,所述卡块的表面螺纹连接有限位柱,所述限位柱与转动板螺纹连接。

[0011] 优选的,所述螺杆的顶部套设连接有限位轴承,所述限位轴承的顶部与传动箱的内壁固定连接。

[0012] 优选的,所述传动箱的一侧开设有开口,所述开口与连接块配合使用。

[0013] 优选的,所述移动块远离连接块的一侧固定连接有限位滑块,所述限位滑块的内部套设连接有限位滑杆,所述限位滑杆的两端均贯穿限位滑块与传动箱的内壁固定连接,所述传动箱的内壁开设有与限位滑块配合使用的限位滑槽,所述限位滑杆位于限位滑槽内。

[0014] 本实用新型的一种轴承生产加工用清洗装置具有以下优点:

[0015] 1. 该一种轴承生产加工用清洗装置,通过设置壳体、超声波清洗器、两个传动箱、伺服电机、螺杆、移动块、连接块、连接杆、转动电机、第一传动轮、传动带、第二传动轮、活动柱、辅助轴承、转动板、放置槽和网板,使用者把轴承放置在转动板上的放置槽内,同时启动两个伺服电机,伺服电机带动螺杆转动,螺杆带动移动块移动,移动块带动连接块移动,连接块带动连接杆移动,使转动板移动到壳体的内部,然后启动超声波清洗器和转动电机,转动电机带动第一传动轮转动,第一传动轮带动传动带转动,传动带带动第二传动轮转动,第二传动轮带动活动柱转动,活动柱带动转动板转动,使轴承进行转动清洗,从而达到对轴承进行更好清洗的优点。

[0016] 2. 该一种轴承生产加工用清洗装置,通过设置卡块、卡槽和限位柱,使用者通过转动限位柱,使限位柱与转动板螺纹连接,对卡块进行固定,从而对网板进行限位固定,从而避免网板在转动时打开。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型轴承生产加工用清洗装置的正视剖视图;

[0020] 图3为本实用新型轴承生产加工用清洗装置的正视图;

[0021] 图4为本实用新型轴承生产加工用清洗装置的左视图;

[0022] 图5为本实用新型轴承生产加工用清洗装置的俯视图;

[0023] 图6为本实用新型图1中A处的局部放大图。

[0024] 图中标记说明:1、壳体;2、超声波清洗器;3、传动箱;4、伺服电机;5、螺杆;6、移动块;7、连接块;8、连接杆;9、辅助轴承;10、活动柱;11、转动板;12、放置槽;13、网板;14、转动电机;15、第一传动轮;16、传动带;17、第二传动轮;18、控制器;19、启动按钮;20、卡块;21、卡槽;22、限位柱;23、限位轴承;24、开口;25、限位滑块;26、限位滑杆;27、限位滑槽。

具体实施方式

[0025] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型实施例的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-6所示,本实用新型的一种轴承生产加工用清洗装置,包括壳体1、超声波清洗器2、两个传动箱3、移动机构、转动机构、转动板11、放置槽12和网板13,壳体1内部的底部与超声波清洗器2的底部固定连接,两个传动箱3分别设置在壳体1的两侧,移动机构设置在传动箱3的内部,转动机构设置在壳体1的内部,移动机构有转动机构连接,转动板11设置在壳体1的内部,转动板11与转动机构连接,放置槽12开设在转动板11的表面,放置槽12的数量为若干个,放置槽12均匀分布在转动板11的表面,网板13设置在转动板11上,网板13位于放置槽12的顶部,移动机构包括伺服电机4、螺杆5、移动块6、连接块7和连接杆8,伺服电机4的顶部与传动箱3的底部固定连接,伺服电机4的输出端与螺杆5的底部固定连接,螺杆5的表面与移动块6的内部螺纹连接,移动块6的一侧与连接块7固定连接,连接块7远离移动块6的一侧与连接杆8固定连接,转动机构包括转动电机14、第一传动轮15、传动带16、第二传动轮17、活动柱10和辅助轴承9,转动电机14的底部与左侧连接杆8的顶部固定连接,转动电机14的输出端与第一传动轮15的内表面固定连接,第一传动轮15的表面与传动带16套设连接,传动带16远离第一传动轮15的一侧与第二带轮的表面套设连接,第二带轮的内表面与活动柱10的表面固定连接,活动柱10的一端与辅助轴承9套设连接,辅助轴承9的外表面与连接杆8的内壁固定连接,活动柱10的另一端与转动板11固定连接,通过设置壳体1、超声波清洗器2、两个传动箱3、伺服电机4、螺杆5、移动块6、连接块7、连接杆8、转动电机14、第一传动轮15、传动带16、第二传动轮17、活动柱10、辅助轴承9、转动板11、放置槽12和网板13,使用者把轴承放置在转动板11上的放置槽12内,同时启动两个伺服电机4,伺服电机4带动螺杆5转动,螺杆5带动移动块6移动,移动块6带动连接块7移动,连接块7带动连接杆8移动,使转动板11移动到壳体1的内部,然后启动超声波清洗器2和转动电机14,转动电机14带动第一传动轮15转动,第一传动轮15带动传动带16转动,传动带16带动第二传动轮17转动,第二传动轮17带动活动柱10转动,活动柱10带动转动板11转动,使轴承进行转动清洗,从而达到对轴承进行更好清洗,壳体1的前侧固定连接有限位轴承23,限位轴承23的顶部与传动箱3的内壁固定连接,设置限位轴承23,能够对螺杆5的顶部进行限位,避免螺杆5在转动时位置发生变化,传动箱3的一侧开设有开口24,开口24与连接块7配合使用。设置开口24,能够使连接块7具有移动空间,减少了连接块7的磨损,移动块6远离连接块7的一侧固定连接有限位滑块25,限位滑块25的内部套设连接有限位滑杆26,限位滑杆26的两端均贯穿限位滑块25与传动箱3的内壁固定连接,传动箱3的内壁开设有与限位滑块25配合使用的限位滑槽27,限位滑杆26位于限位滑槽27内,设置限位滑块25、限位滑杆26和限位滑槽27,能够使移动块6进行水平限位,减少了移动块6的磨损,使移动块6移动得更加容易。

[0028] 实施例2

[0029] 本实施例是在实施例1的基础上做出的改进,具体点,请参阅图1、图5和图6,网板13的一侧固定连接有限位柱22,转动板11的表面开设有与卡块20配合使用的卡槽21,卡块20的表面螺纹连接有限位柱22,限位柱22与转动板11螺纹连接,通过设置卡块20、卡槽21和限位柱22,使用者通过转动限位柱22,使限位柱22与转动板11螺纹连接,对卡块20进行固定,从而对网板13进行限位固定,从而避免网板13在转动时打开。

[0030] 该轴承生产加工用清洗装置的工作原理:使用者把轴承放置在转动板11上的放置槽12内,使用者通过转动限位柱22,使限位柱22与转动板11螺纹连接,对卡块20进行固定,对网板13进行限位固定,然后使用者按下启动按钮19,使控制器18同时启动两个伺服电机4,伺服电机4带动螺杆5转动,螺杆5带动移动块6移动,移动块6带动连接块7移动,连接块7带动连接杆8移动,使转动板11移动到壳体1的内部,然后启动超声波清洗器2和转动电机14,转动电机14带动第一传动轮15转动,第一传动轮15带动传动带16转动,传动带16带动第二传动轮17转动,第二传动轮17带动活动柱10转动,活动柱10带动转动板11转动,使轴承进行转动清洗,从而达到对轴承进行更好清洗。

[0031] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

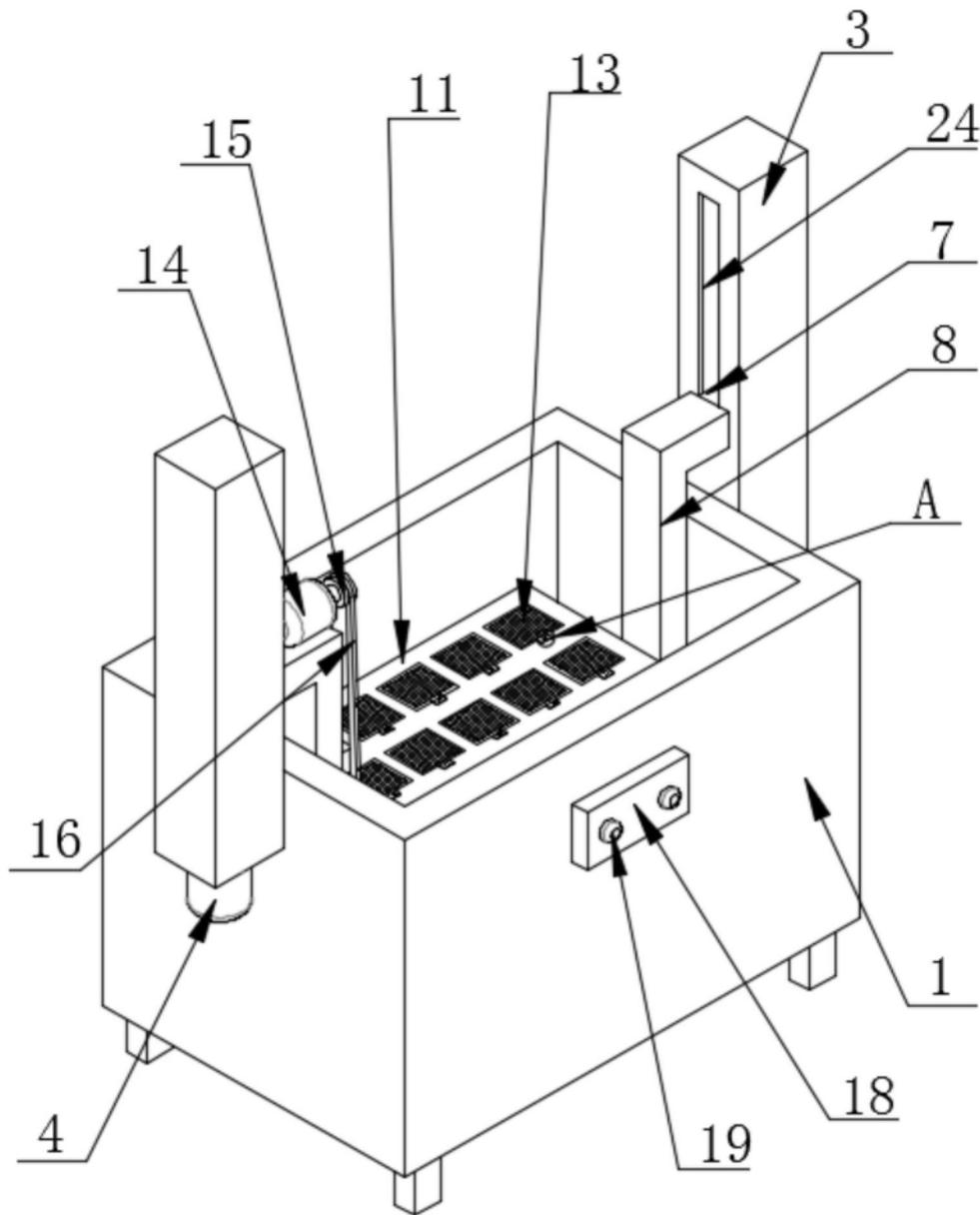


图1

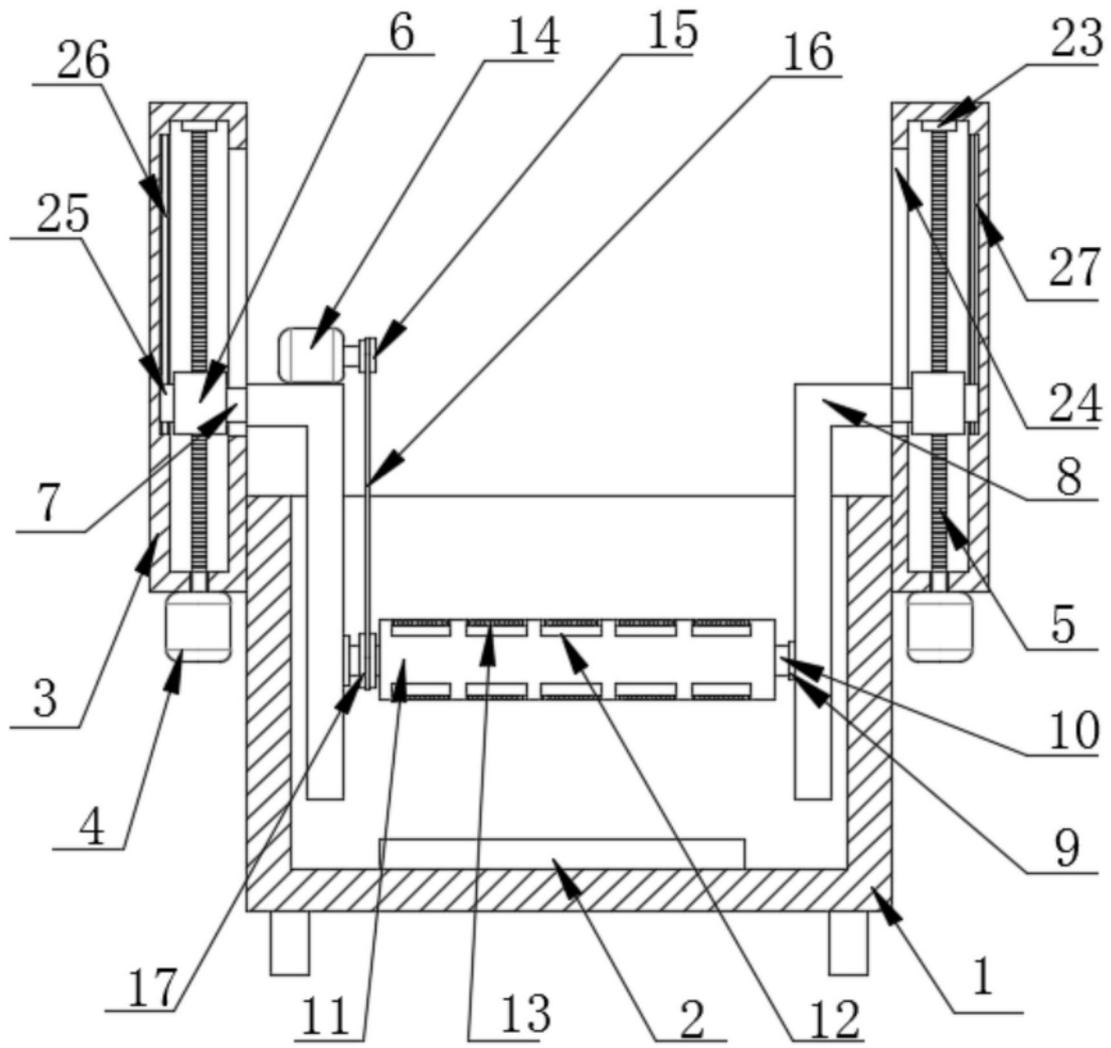


图2

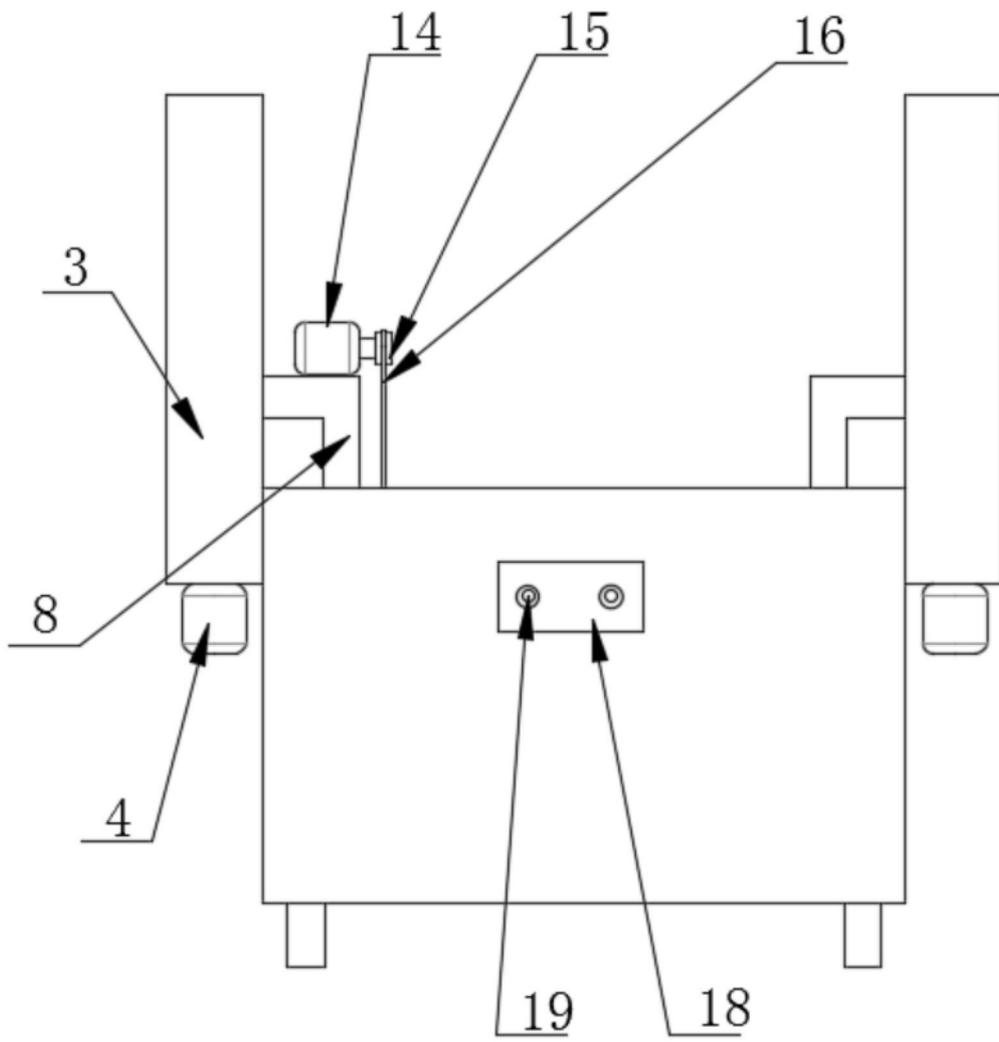


图3

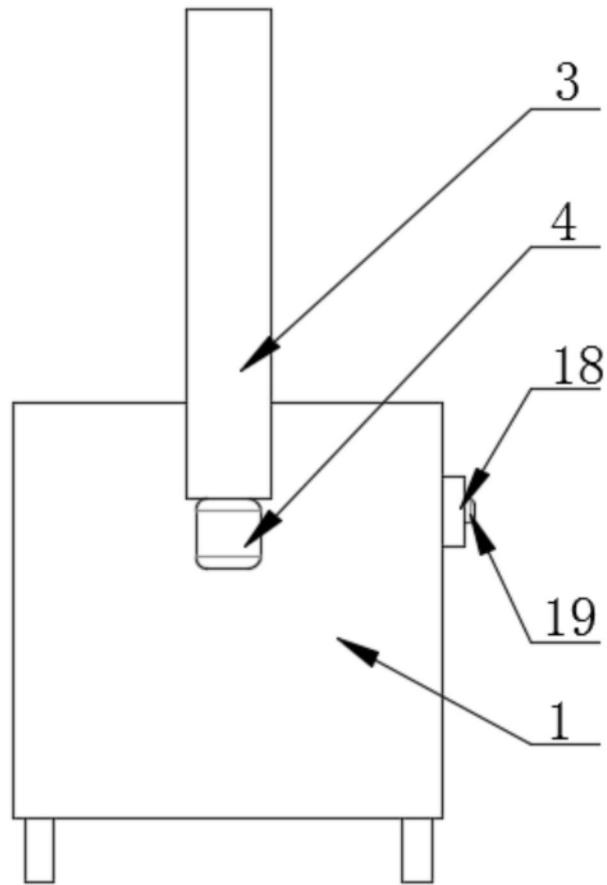


图4

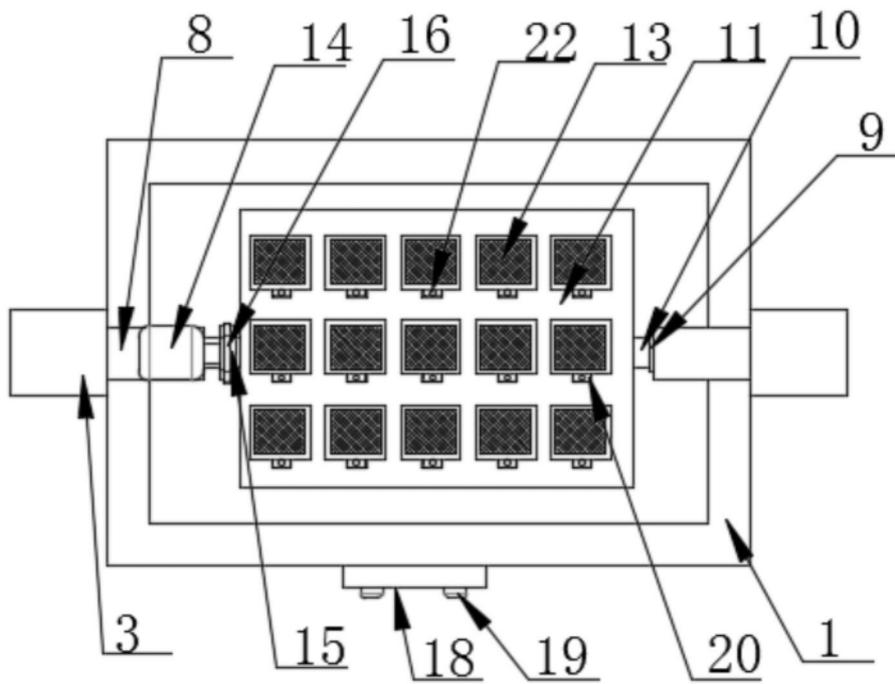


图5

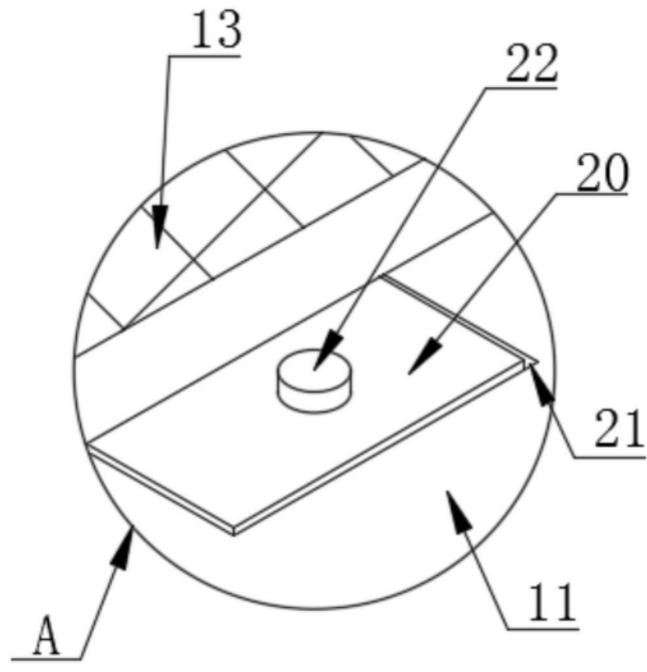


图6