



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111891824 A

(43) 申请公布日 2020.11.06

(21) 申请号 202010568322.1

B65H 75/24 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.19

(71) 申请人 浙江兰通空调设备有限公司

地址 323700 浙江省丽水市龙泉市大沙经济开发区

(72) 发明人 何根平 郭术忠 王一兵 叶健杰
刘燕伟 周谊赋 何铭鸣 何青青

(74) 专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

代理人 程志军

(51) Int. Cl.

B65H 49/34 (2006.01)

B65H 49/18 (2006.01)

B65H 49/32 (2006.01)

B65H 67/02 (2006.01)

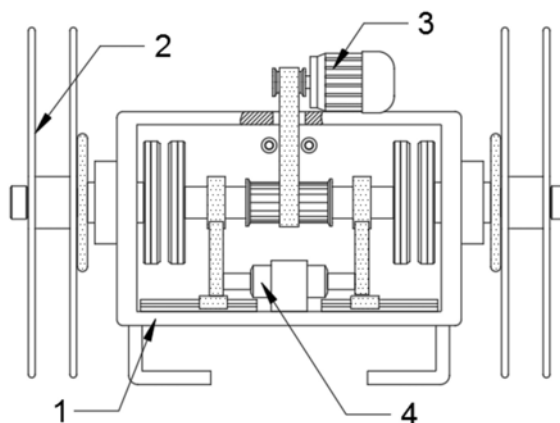
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种汽车空调蒸发器自动化加工设备

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车空调蒸发器自动化加工设备,包括框架,所述框架包括基框和固定架,所述基框底部对称固定有固定架,所述基框两侧对称安装有便捷更换料盘的卷料机构,所述基框内侧安装有与卷料机构对应的调整左右驱动换向连接的换向机构,所述基框底部安装有与换向机构联动的可定位驱动联动的驱动机构,此汽车空调蒸发器自动化加工设备通过卷料机构的自动膨胀原理可便捷稳定的更换带盘,通过驱动机构驱动带盘的放带,换向机构的安装实现左右两侧的带盘调节贴合驱动,两侧铝箔条可交替释放,实现无间断的供料,是蒸发器自动化加工的基础。



1. 一种汽车空调蒸发器自动化加工设备,包括框架(1),所述框架(1)包括基框(11)和固定架(12),所述基框(11)底部对称固定有固定架(12),其特征在于:所述基框(11)两侧对称安装有便捷更换料盘的卷料机构(2),所述基框(11)内侧安装有与卷料机构(2)对应的调整左右驱动换向连接的换向机构(4),所述基框(11)底部安装有与换向机构(4)联动的可定位驱动联动的驱动机构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车空调蒸发器自动化加工设备,其特征在于:所述卷料机构(2)包括端轴(21)、定磨盘(22)、收卷盘(23)、贴合板(24)、电磁铁(25)、膨胀块(26)、楔块(27)、侧槽(28)和复位弹簧(29),所述端轴(21)与基框(11)侧壁转动连接,所述端轴(21)内侧固定有定磨盘(22),所述端轴(21)表面对称开设有侧槽(28),且侧槽(28)内均滑动安装有膨胀块(26),所述膨胀块(26)之间固定有复位弹簧(29),所述端轴(21)内部安装有电磁铁(25),且电磁铁(25)伸缩端固定有楔块(27),所述楔块(27)与膨胀块(26)内侧贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车空调蒸发器自动化加工设备,其特征在于:所述端轴(21)外壁固定有贴合板(24),所述膨胀块(26)表面呈齿纹状。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车空调蒸发器自动化加工设备,其特征在于:所述驱动机构(3)包括电机(31)、主动带轮(32)、传动带(33)和从动带轮(34),所述从动带轮(34)与换向机构(4)连接,所述电机(31)固定在基框(11)顶部,且电机(31)输出端安装有主动带轮(32),所述主动带轮(32)通过传动带(33)与从动带轮(34)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车空调蒸发器自动化加工设备,其特征在于:所述基框(11)内壁位于传动带(33)两侧对称固定限位辊(35)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车空调蒸发器自动化加工设备,其特征在于:所述换向机构(4)包括换向轴(41)、动磨盘(42)、扶持架(43)和双向电动推杆(44),所述基框(11)底部固定有双向电动推杆(44),且双向电动推杆(44)的两端均固定有扶持架(43),所述扶持架(43)顶部转动安装有换向轴(41),且换向轴(41)两端均固定有动磨盘(42)。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车空调蒸发器自动化加工设备,其特征在于:所述基框(11)底部位于双向电动推杆(44)两侧对称固定有线轨(45),所述线轨(45)表面均滑动安装有滑块(46),且扶持架(43)底端与滑块(46)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车空调蒸发器自动化加工设备,其特征在于:所述定磨盘(22)和动磨盘(42)结构相同,所述定磨盘(22)包括盘体(221)、间隔槽(222)和通槽(223),所述盘体(221)表面等距开设有间隔槽(222),且盘体(221)表面位于间隔槽(222)之间开设有通槽(223)。

一种汽车空调蒸发器自动化加工设备

技术领域

[0001] 本发明涉及空调蒸发器加工设备技术领域,具体为一种汽车空调蒸发器自动化加工设备。

背景技术

[0002] 蒸发是液态转化为气态的物理过程。一般而言,蒸发器即液态物质转化为气态的物体。工业上有大量的蒸发器,其中应用于制冷系统的蒸发器是其中一种。蒸发器是制冷四大件中很重要的一个部件,低温的冷凝液体通过蒸发器,与外界的空气进行热交换,气化吸热,达到制冷的效果。

[0003] 汽车空调的蒸发器使用量随着汽车的使用量增加而增加,汽车空调蒸发器的加工流程较多,现在很难做到自动化加工,尤其是对铝箔条的放料不便于实现不间断放料,给自动化加工带来困难。

[0004] 为此,我们提出一种汽车空调蒸发器自动化加工设备。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种方便不间断释放铝箔条的汽车空调蒸发器自动化加工设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种汽车空调蒸发器自动化加工设备,包括框架,所述框架包括基框和固定架,所述基框底部对称固定有固定架,所述基框两侧对称安装有便捷更换料盘的卷料机构,所述基框内侧安装有与卷料机构对应的调整左右驱动换向连接的换向机构,所述基框底部安装有与换向机构联动的可定位驱动联动的驱动机构。

[0007] 优选的,所述卷料机构包括端轴、定磨盘、收卷盘、贴合板、电磁铁、膨胀块、楔块、侧槽和复位弹簧,所述端轴与基框侧壁转动连接,所述端轴内侧固定有定磨盘,所述端轴表面对称开设有侧槽,且侧槽内均滑动安装有膨胀块,所述膨胀块之间固定有复位弹簧,所述端轴内部安装有电磁铁,且电磁铁伸缩端固定有楔块,所述楔块与膨胀块内侧贴合。

[0008] 优选的,所述端轴外壁固定有贴合板,所述膨胀块表面呈齿纹状。

[0009] 优选的,所述驱动机构包括电机、主动带轮、传动带和从动带轮,所述从动带轮与换向机构连接,所述电机固定在基框顶部,且电机输出端安装有主动带轮,所述主动带轮通过传动带与从动带轮传动连接。

[0010] 优选的,所述基框内壁位于传动带两侧对称固定限位辊。

[0011] 优选的,所述换向机构包括换向轴、动磨盘、扶持架和双向电动推杆,所述基框底部固定有双向电动推杆,且双向电动推杆的两端均固定有扶持架,所述扶持架顶部转动安装有换向轴,且换向轴两端均固定有动磨盘。

[0012] 优选的,所述基框底部位于双向电动推杆两侧对称固定有线轨,所述线轨表面均滑动安装有滑块,且扶持架底端与滑块固定连接。

[0013] 优选的,所述定磨盘和动磨盘结构相同,所述定磨盘包括盘体、间隔槽和通槽,所述盘体表面等距开设有间隔槽,且盘体表面位于间隔槽之间开设有通槽。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 本发明采用双向上料的方式,通过卷料机构的自动膨胀原理可便捷稳定的更换带盘,通过驱动机构驱动带盘的放带,换向机构的安装实现左右两侧的带盘调节贴合驱动,两侧铝箔条可交替释放,实现无间断的供料,是蒸发器自动化加工的基础。

附图说明

[0016] 图1为本发明整体结构示意图;

[0017] 图2为本发明换向机构结构示意图;

[0018] 图3为本发明驱动机构结构示意图;

[0019] 图4为本发明卷料机构结构示意图;

[0020] 图5为本发明卷料机构内部结构示意图;

[0021] 图6为本发明定磨盘结构示意图。

[0022] 图中:1、框架;11、基框;12、固定架;2、卷料机构;21、端轴;22、定磨盘;221、盘体;222、间隔槽;223、通槽;23、收卷盘;24、贴合板;25、电磁铁;26、膨胀块;27、楔块;28、侧槽;29、复位弹簧;3、驱动机构;31、电机;32、主动带轮;33、传动带;34、从动带轮;35、限位辊;4、换向机构;41、换向轴;42、动磨盘;43、扶持架;44、双向电动推杆;45、线轨;46、滑块。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0024] 请参阅图1,图示中的一种汽车空调蒸发器自动化加工设备,包括框架1,所述框架1包括基框11和固定架12,所述基框11底部对称固定有固定架12,基框11作为装置的主要安装基础,固定架12用于装置的固定安装。

[0025] 请参阅图1,所述基框11两侧对称安装有便捷更换料盘的卷料机构2,所述基框11内侧安装有与卷料机构2对应的调整左右驱动换向连接的换向机构4,所述基框11底部安装有与换向机构4联动的可定位驱动联动的驱动机构3,通过卷料机构2便捷固定更换铝箔条盘,通过驱动机构3稳定驱动卷料机构2旋转释放铝箔条,通过换向机构4可更换驱动卷料机构2,确保无间断释放铝箔条。

[0026] 请参阅图4和图5,所述卷料机构2包括端轴21、定磨盘22、收卷盘23、贴合板24、电磁铁25、膨胀块26、楔块27、侧槽28和复位弹簧29,所述端轴21与基框11侧壁转动连接,所述端轴21内侧固定有定磨盘22,所述端轴21表面对称开设有侧槽28,且侧槽28内均滑动安装有膨胀块26,所述膨胀块26之间固定有复位弹簧29,所述端轴21内部安装有电磁铁25,且电磁铁25伸缩端固定有楔块27,所述楔块27与膨胀块26内侧贴合,收卷盘23为铝箔条的收卷体,更换收卷盘23,开启电磁铁25带动楔块27收缩,通过复位弹簧29的弹力使膨胀块26缩入侧槽28内,然后将收卷盘23取下更换新品,开启电磁铁25推动楔块27移动,通过斜面挤压使

膨胀块26向外扩张与收卷盘23内壁紧密挤压固定,实现更换固定。

[0027] 其中,所述端轴21外壁固定有贴合板24,使收卷盘23定位贴合,所述膨胀块26表面呈齿纹状,增加卡持固定稳定性。

[0028] 请参阅图3,所述驱动机构3包括电机31、主动带轮32、传动带33和从动带轮34,所述从动带轮34与换向机构4连接,所述电机31固定在基框11顶部,且电机31输出端安装有主动带轮32,所述主动带轮32通过传动带33与从动带轮34传动连接,开启电机31驱动主动带轮32转动,通过传动带33的联动使从动带轮34带动换向机构4转动,实现稳定的放卷操作。

[0029] 请参阅图3,所述基框11内壁位于传动带33两侧对称固定限位辊35,保障换向机构4换向操作时传动带33不被带动偏移,确保平稳传动。

[0030] 请参阅图2,所述换向机构4包括换向轴41、动磨盘42、扶持架43和双向电动推杆44,所述基框11底部固定有双向电动推杆44,且双向电动推杆44的两端均固定有扶持架43,所述扶持架43顶部转动安装有换向轴41,且换向轴41两端均固定有动磨盘42,开启双向电动推杆44驱动扶持架43带动换向轴41左右移动,配合动磨盘42的贴合联动实现换向驱动。

[0031] 请参阅图2,所述基框11底部位于双向电动推杆44两侧对称固定有线轨45,所述线轨45表面均滑动安装有滑块46,且扶持架43底端与滑块46固定连接,通过滑块46与线轨45的滑动连接,增加扶持架43的移动稳定性。

[0032] 请参阅图6,所述定磨盘22和动磨盘42结构相同,所述定磨盘22包括盘体221、间隔槽222和通槽223,所述盘体221表面等距开设有间隔槽222,且盘体221表面位于间隔槽222之间开设有通槽223,通过间隔槽222的开设增加盘体221表面的粗糙度,提高定磨盘22和动磨盘42的贴合稳定性,通过通槽223的开设,便于摩擦产生的热量及时排走。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

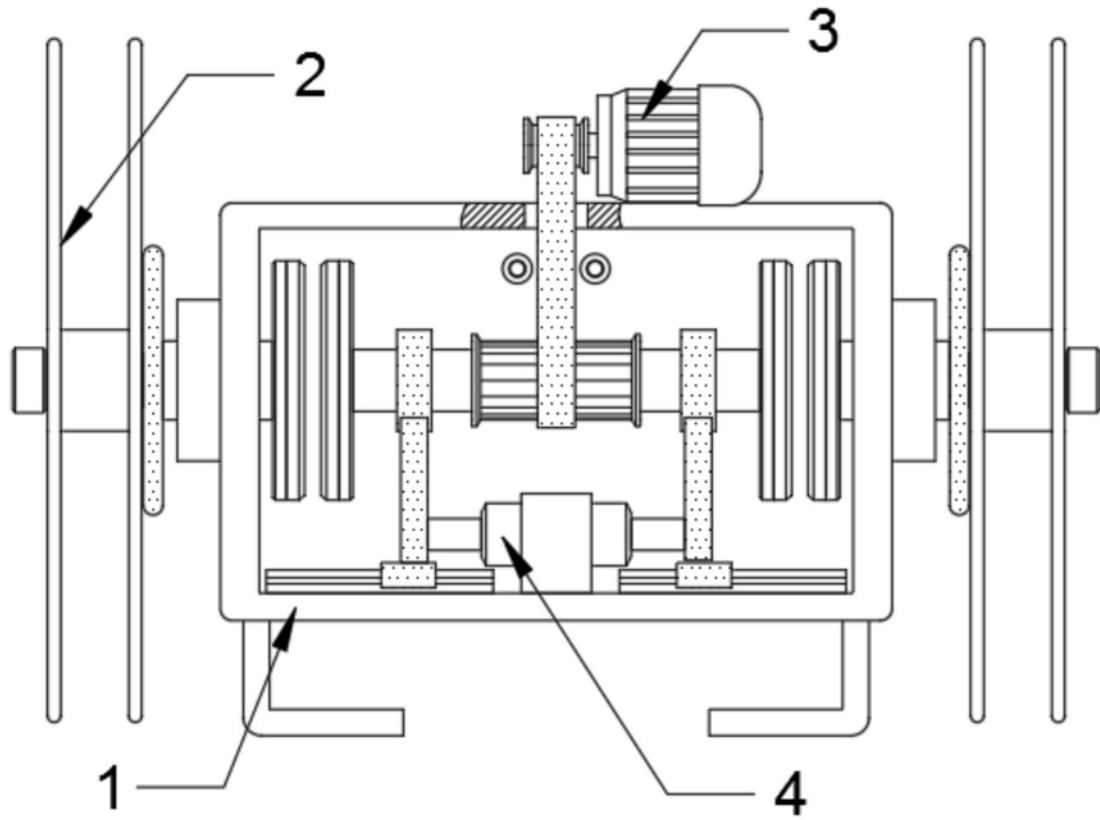


图1

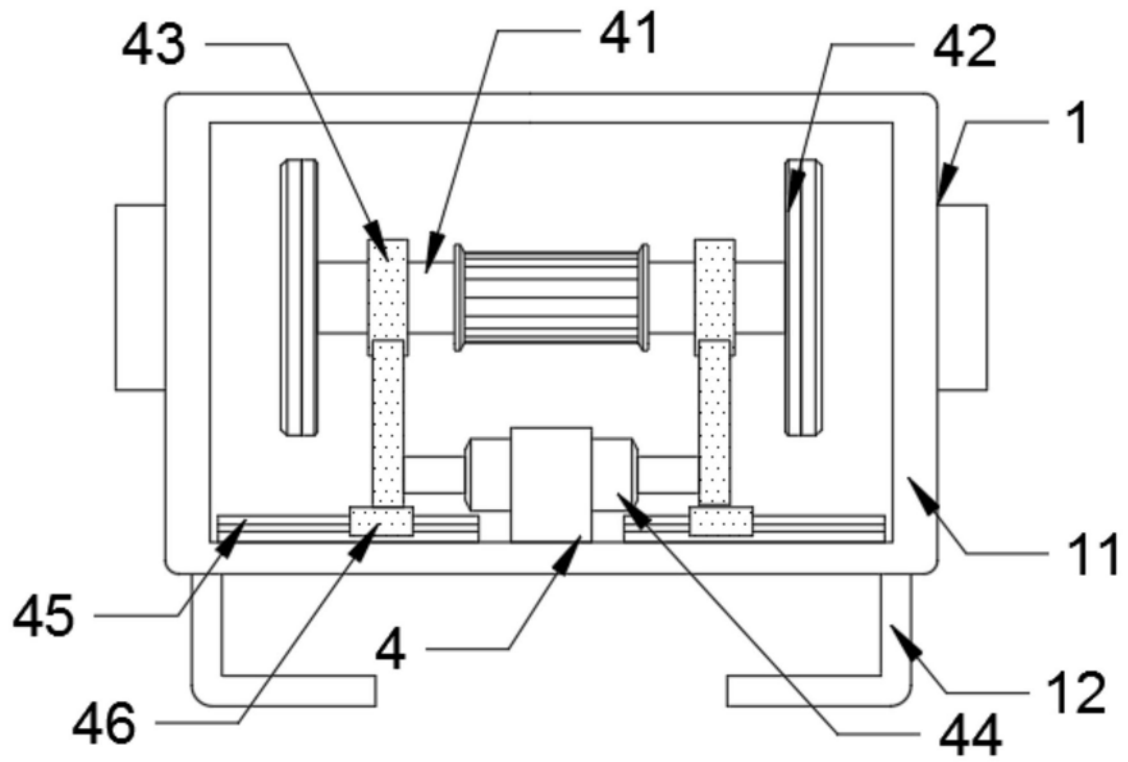


图2

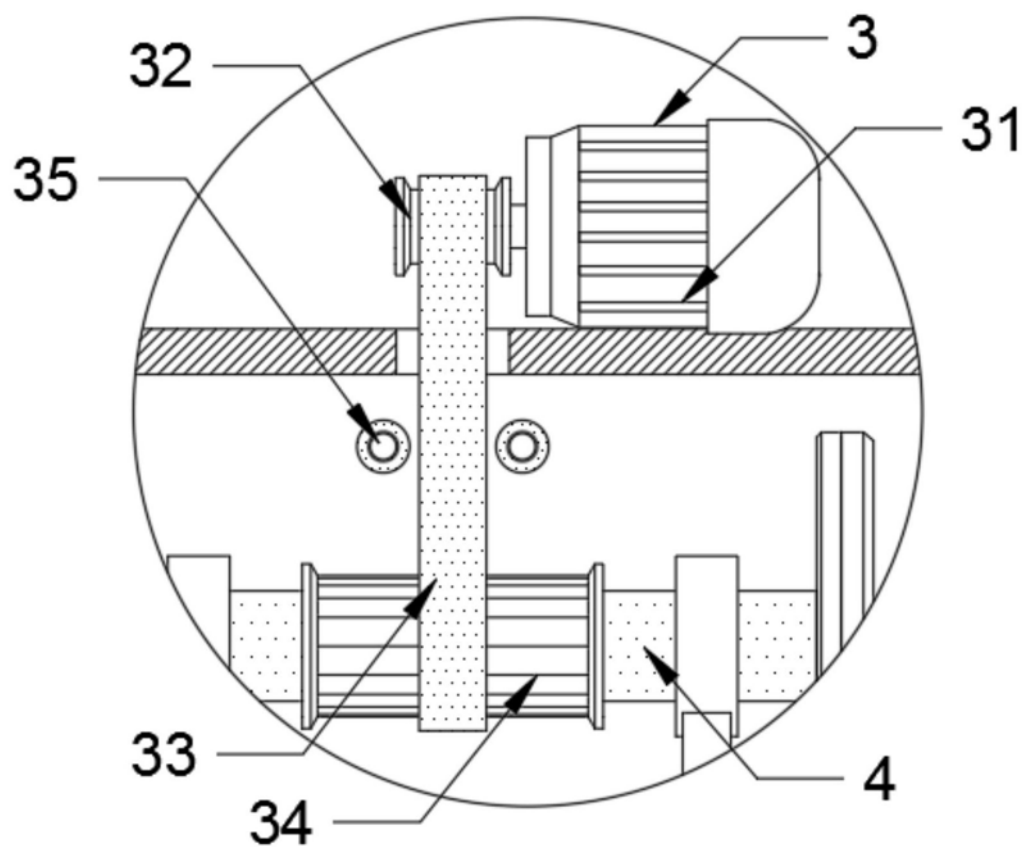


图3

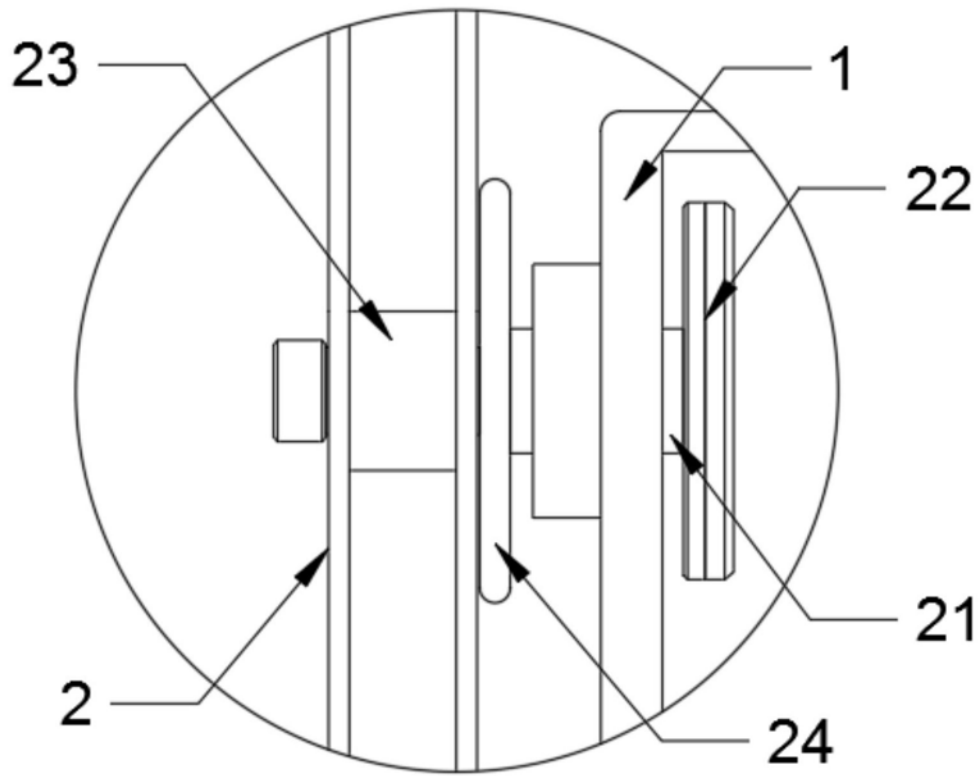


图4

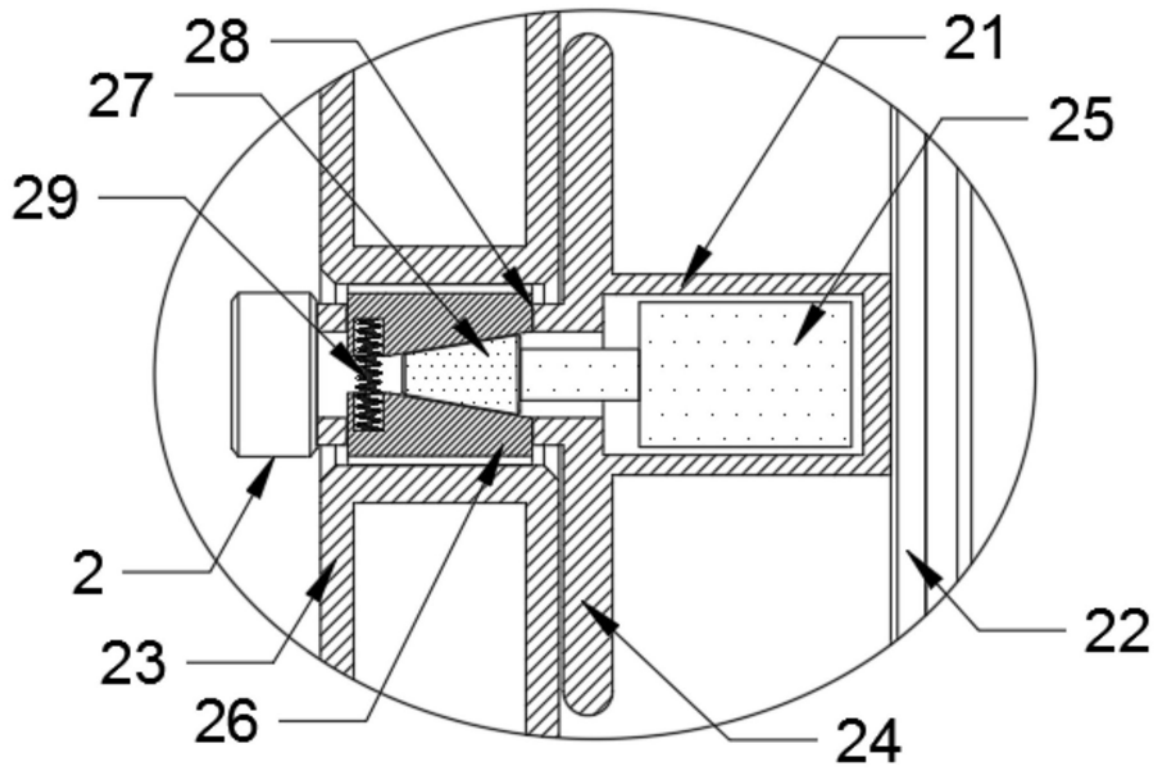


图5

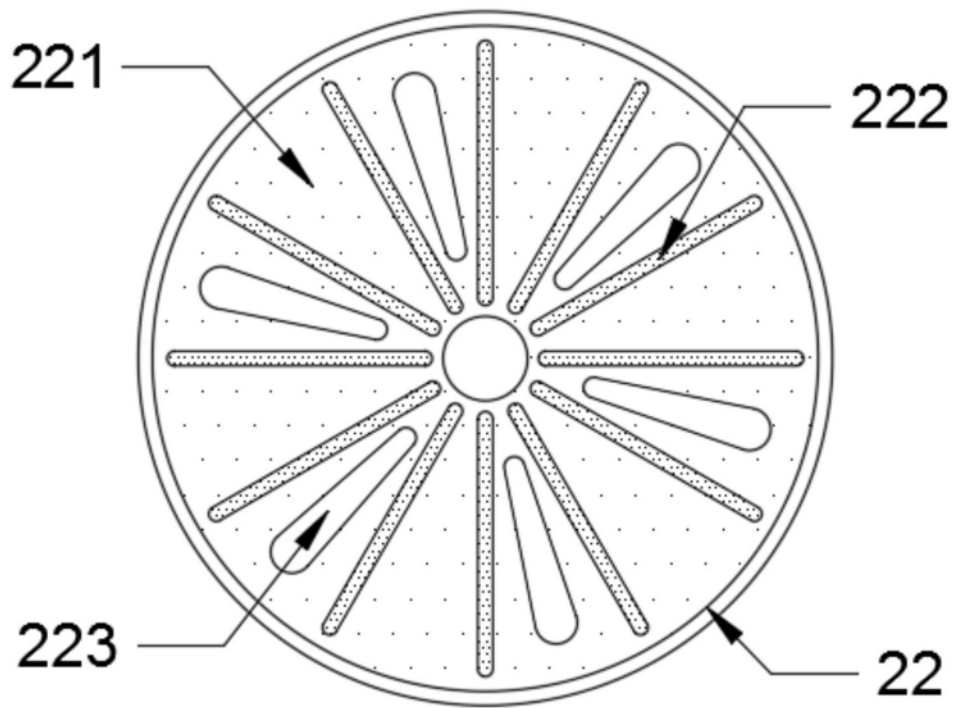


图6