



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210304838 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920732341.6

(22)申请日 2019.05.21

(73)专利权人 绵阳市东辰磁性材料有限公司
地址 621000 四川省绵阳市北川羌族自治县擂鼓镇顺河街1号2幢1层1号等2处

(72)发明人 李亮 陈剑

(74)专利代理机构 成都时誉知识产权代理事务所(普通合伙) 51250

代理人 陈千

(51) Int. Cl.

B08B 3/12(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B24B 27/033(2006.01)

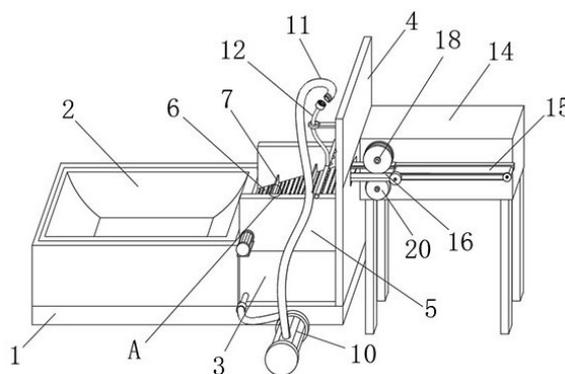
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种磁性部件超声波清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种磁性部件超声波清洗装置,属于磁性部件清洗领域,一种磁性部件超声波清洗装置,包括底座,所述底座的顶部设置有超声波清洗机和冲洗箱,超声波清洗机与冲洗箱活动连接,所述冲洗箱的一侧固定连接固定板,所述固定板的一侧固定连接安装框,所述安装框位于冲洗箱的正上方所述安装框的内壁设置有传送带,所述传送带的皮带上固定连接等距分布的橡胶挡板,所述传送带的表面开设有等距分布的通水孔,所述冲洗箱的内壁设置有滤网。本实用新型具备清理更加彻底,清洗效果更好的优点,解决了现有的磁片清洗大多是将磁片浸泡,然后捞出,但是这只能去除磁片表面的粉尘类污渍,清理效果不好的问题。



1. 一种磁性部件超声波清洗装置,包括底座(1),所述底座(1)的顶部设置有超声波清洗机(2)和冲洗箱(3),超声波清洗机(2)与冲洗箱(3)活动连接,其特征在于:所述冲洗箱(3)的一侧固定连接有固定板(4),所述固定板(4)的一侧固定连接有安装框(5),所述安装框(5)位于冲洗箱(3)的正上方所述安装框(5)的内壁设置有传送带(6),所述传送带(6)的皮带上固定连接有等距分布的橡胶挡板(7),所述传送带(6)的表面开设有等距分布的通水孔(8),所述冲洗箱(3)的内壁设置有滤网(9),所述冲洗箱(3)的一侧连通有上水泵(10),所述上水泵(10)的顶部连通有上水管(11),所述上水管(11)背离上水管(11)的一端连通有位于传送带(6)上方的喷水组件(12),所述固定板(4)的另一侧开设有进料口(13),所述固定板(4)的另一侧固定安装有固定箱(14),所述固定箱(14)的一侧固定连接有输送带(15),所述固定箱(14)的一侧固定连接有位于输送带(15)左侧的滑轨(16),所述固定箱(14)的内壁固定安装有第一电机(17),所述第一电机(17)的输出轴贯穿固定箱(14)并固定连接有位于滑轨(16)上方的第一打磨轮(18),所述固定箱(14)的内壁固定安装有与第一电机(17)下方的第二电机(19),所述第二电机(19)的输出轴贯穿固定箱(14)并固定连接有位于滑轨(16)下方的第二打磨轮(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种磁性部件超声波清洗装置,其特征在于:所述传送带(6)设置成倾斜状,且传送带(6)与水平方向之间的夹角为三十度。

3. 根据权利要求1所述的一种磁性部件超声波清洗装置,其特征在于:所述冲洗箱(3)的内侧壁固定连接挡块,所述滤网(9)与挡块活动连接,且滤网(9)的数量为三个。

4. 根据权利要求1所述的一种磁性部件超声波清洗装置,其特征在于:所述喷水组件(12)包括有接管(121),所述接管(121)与上水管(11)螺纹连接,所述接管(121)为T型管,且接管(121)位于安装框(5)的顶部,所述接管(121)的底端连通有喷水管(122),所述喷水管(122)的底部连通有等距分布的喷头(123)。

5. 根据权利要求4所述的一种磁性部件超声波清洗装置,其特征在于:所述固定板(4)的一侧固定连接有固定架,所述接管(121)与固定架活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种磁性部件超声波清洗装置,其特征在于:所述第一电机(17)顺时针转动,所述第二电机(19)逆时针转动,且第一电机(17)转动的速率大于第二电机(19)的转动速率。

7. 根据权利要求1所述的一种磁性部件超声波清洗装置,其特征在于:所述第一打磨轮(18)的圆周表面呈凹陷状,所述第二打磨轮(20)的圆周表面呈凸起状。

一种磁性部件超声波清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磁性部件加工领域,更具体地说,涉及一种磁性部件超声波清洗装置。

背景技术

[0002] 磁性部件是我们日常生活中使用较为普遍的一种材料构件,因其本身具有良好的磁性,用途较为广泛,在磁性部件加工生产过程中,磁性部件表面会沾染大量的污渍与碎屑,因此需要对其进行清洗,现有的磁片清洗大多是将磁片浸泡,然后捞出,但是这只能去除磁片表面的粉尘类污渍,清理效果不好。

实用新型内容

[0003] 1.要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种磁性部件超声波清洗装置,具备清理更加彻底,清洗效果更好的优点,解决了现有的磁片清洗大多是将磁片浸泡,然后捞出,但是这只能去除磁片表面的粉尘类污渍,清理效果不好的问题。

[0005] 2.技术方案

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0007] 一种磁性部件超声波清洗装置,包括底座,所述底座的顶部设置有超声波清洗机 and 冲洗箱,超声波清洗机与冲洗箱活动连接,所述冲洗箱的一侧固定连接有固定板,所述固定板的一侧固定连接有安装框,所述安装框位于冲洗箱的正上方所述安装框的内壁设置有传送带,所述传送带的皮带上固定连接有等距分布的橡胶挡板,所述传送带的表面开设有等距分布的通水孔,所述冲洗箱的内壁设置有滤网,所述冲洗箱的一侧连通有上水泵,所述上水泵的顶部连通有上水管,所述上水管背离上水管的一端连通有位于传送带上方的喷水组件,所述固定板的另一侧开设有进料口,所述固定板的另一侧固定安装有固定箱,所述固定箱的一侧固定连接有输送带,所述固定箱的一侧固定连接有位于输送带左侧的滑轨,所述固定箱的内壁固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿固定箱并固定连接有位于滑轨上方的第一打磨轮,所述固定箱的内壁固定安装有与第一电机下方的第二电机,所述第二电机的输出轴贯穿固定箱并固定连接有位于滑轨下方的第二打磨轮。

[0008] 优选的,所述传送带设置成倾斜状,且传送带与水平方向之间的夹角为三十度。

[0009] 优选的,所述冲洗箱的内侧壁固定连接有挡块,所述滤网与挡块活动连接,且滤网的数量为三个。

[0010] 优选的,所述喷水组件包括有接管,所述接管与上水管螺纹连接,所述接管为T型管,且接管位于安装框的顶部,所述接管的底端连通有喷水管,所述喷水管的底部连通有等距分布的喷头。

[0011] 优选的,所述固定板的一侧固定连接有固定架,所述接管与固定架活动连接。

[0012] 优选的,所述第一电机顺时针转动,所述第二电机逆时针转动,且第一电机转动的

速率大于第二电机的转动速率。

[0013] 优选的,所述第一打磨轮的圆周表面呈凹陷状,所述第二打磨轮的圆周表面呈凸起状。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1)本方案通过设置两个打磨轮,可对磁片表面进行打磨,打磨后的磁片经过进料口掉落到传送带上,此时向冲洗箱内部注水,然后启动上水泵,上水泵将水从上水管泵入到喷水组件内,由喷水组件对磁片进行冲洗,以便将磁片表面的大部分污渍冲掉,冲洗用水会穿过通水孔,并经过滤网过滤重新进入到冲洗箱,以便过滤后的水后续继续用于冲洗,节约了大量的水资源,清洗后的磁片在传送带的带动下,进入到超声波清洗机,由超声波清洗机再次对磁片进行清理,清理更加彻底,且由于磁片进入超声波清洗机之间表面的污渍已被清洗大部分,避免了磁片直接置入超声波清洗机,造成水浑浊过快,降低换水次数,避免水资源的浪费,同时超声波清洗用水处理后也用于上述磁片的冲洗流程,解决了现有的磁片清洗大多是将磁片浸泡,然后捞出,但是这只能去除磁片表面的粉尘类污渍,清理效果不好的问题。

[0017] (2)通过将传送带设置成倾斜状,使磁片本身具有向下滑动的趋势,有利于磁片掉落到超声波清洗机内部。

[0018] (3)通过设置挡块,为滤网的安装提供了调节,且使滤网的拆下更加方便,同时滤网的数量和网孔密度可根据实际的情况进行选择。

[0019] (4)通过设置喷头,水经过接管进入到喷水管,并由喷头将水喷洒到磁片上,以便将磁片表面的污渍冲下。

[0020] (5)通过第一电机带动第一打磨轮顺时针转动、第二电机带动第二打磨轮逆时针转动,使第一打磨轮和第二打磨轮对磁片的两面进行打磨,以便使磁片表面的毛刺等能够与磁片分离,且由于第一电机的转动速率大于第二电机的转动速率,因此磁片能够继续前进,并掉落到传送带上,以便后续进行清洗。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型冲洗箱的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型固定箱的侧视图;

[0024] 图4为本实用新型图1中A处的放大图。

[0025] 图中标号说明:

[0026] 1、底座;2、超声波清洗机;3、冲洗箱;4、固定板;5、安装框;6、传送带;7、橡胶挡板;8、通水孔;9、滤网;10、上水泵;11、上水管;12、喷水组件;121、接管;122、喷水管;123、喷头;13、进料口;14、固定箱;15、输送带;16、滑轨;17、第一电机;18、第一打磨轮;19、第二电机;20、第二打磨轮。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 请参阅图1-4，一种磁性部件超声波清洗装置，包括底座1，底座1的顶部设置有超声波清洗机2和冲洗箱3，超声波清洗机2与冲洗箱3活动连接，冲洗箱3的一侧固定连接固定板4，固定板4的一侧固定连接安装框5，安装框5位于冲洗箱3的正上方安装框5的内壁设置有传送带6，传送带6的皮带上固定连接等距分布的橡胶挡板7，起到了阻水的效果，防止水流入到超声波清洗机2，传送带6的表面开设有等距分布的通水孔8，冲洗箱3的内壁设置有滤网9，冲洗箱3的一侧连通有上水泵10，上水泵10的顶部连通有上水管11，上水管11背离上水管11的一端连通有位于传送带6上方的喷水组件12，固定板4的另一侧开设有进料口13，固定板4的另一侧固定安装有固定箱14，固定箱14的一侧固定连接输送带15，固定箱14的一侧固定连接位于输送带15左侧的滑轨16，固定箱14的内壁固定安装有第一电机167，第一电机17的输出轴贯穿固定箱14并固定连接位于滑轨16上方的第一打磨轮18，固定箱14的内壁固定安装有与第一电机17下方的第二电机19，第二电机19的输出轴贯穿固定箱14并固定连接位于滑轨16下方的第二打磨轮20。

[0031] 进一步的，传送带6设置成倾斜状，且传送带6与水平方向之间的夹角为三十度，通过将传送带6设置成倾斜状，使磁片本身具有向下滑动的趋势，有利于磁片掉落到超声波清洗机2内部。

[0032] 进一步的，冲洗箱3的内侧壁固定连接挡块，滤网9与挡块活动连接，且滤网9的数量为三个，通过设置挡块，为滤网9的安装提供了调节，且使滤网9的拆下更加方便，同时滤网9的数量和网孔密度可根据实际的情况进行选择。

[0033] 进一步的，喷水组件12包括有接管121，接管121与上水管11螺纹连接，接管121为T型管，且接管121位于安装框5的顶部，接管121的底端连通有喷水管122，喷水管122的底部连通有等距分布的喷头123，通过设置喷头123，水经过接管121进入到喷水管122，并由喷头123将水喷洒到磁片上，以便将磁片表面的污渍冲下。

[0034] 进一步的，固定板4的一侧固定连接固定架，接管121与固定架活动连接，起到了对接管121进行定位的效果，防止其掉落到安装框5的内壁。

[0035] 进一步的，第一电机17顺时针转动，第二电机19逆时针转动，且第一电机17转动的速率大于第二电机19的转动速率，第一打磨轮18的圆周表面呈凹陷状，第二打磨轮20的圆

周表面呈凸起状,通过第一电机17带动第一打磨轮18顺时针转动、第二电机19带动第二打磨轮20逆时针转动,使第一打磨轮18和第二打磨轮20对磁片的两面进行打磨,以便使磁片表面的毛刺等能够与磁片分离,且由于第一电机17的转动速率大于第二电机19的转动速率,因此磁片能够继续前进,并掉落到传送带6上,以便后续进行清洗。

[0036] 工作原理:通过第一电机17带动第一打磨轮18顺时针转动、第二电机19带动第二打磨轮20逆时针转动,使第一打磨轮18和第二打磨轮20对磁片的两面进行打磨,以便使磁片表面的毛刺等能够与磁片分离,且由于第一电机17的转动速率大于第二电机19的转动速率,因此磁片能够继续前进,并掉落到传送带6上,以便后续进行清洗,打磨后的磁片经过进口13掉落到传送带6上,此时向冲洗箱3内部注水,然后启动上水泵10,上水泵10将水从上水管11泵入到喷水组件12内,水经过接管121进入到喷水管122,并由喷头123将水喷洒到磁片上,以便将磁片表面的大部分污渍冲掉,冲洗用水会穿过通水孔8,并经过滤网9过滤重新进入到冲洗箱3,以便过滤后的水后续继续用于冲洗,节约了大量的水资源,清洗后的磁片在传送带6的带动下,进入到超声波清洗机2,由超声波清洗机2再次对磁片进行清理,清理更加彻底,且由于磁片进入超声波清洗机2之间表面的污渍已被清洗大部分,避免了磁片直接置入超声波清洗机2,造成水浑浊过快,降低换水次数,避免水资源的浪费,同时超声波清洗用水处理后也可用于上述磁片的冲洗流程,解决了现有的磁片清洗大多是将磁片浸泡,然后捞出,但是这只能去除磁片表面的粉尘类污渍,清理效果不好的问题。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

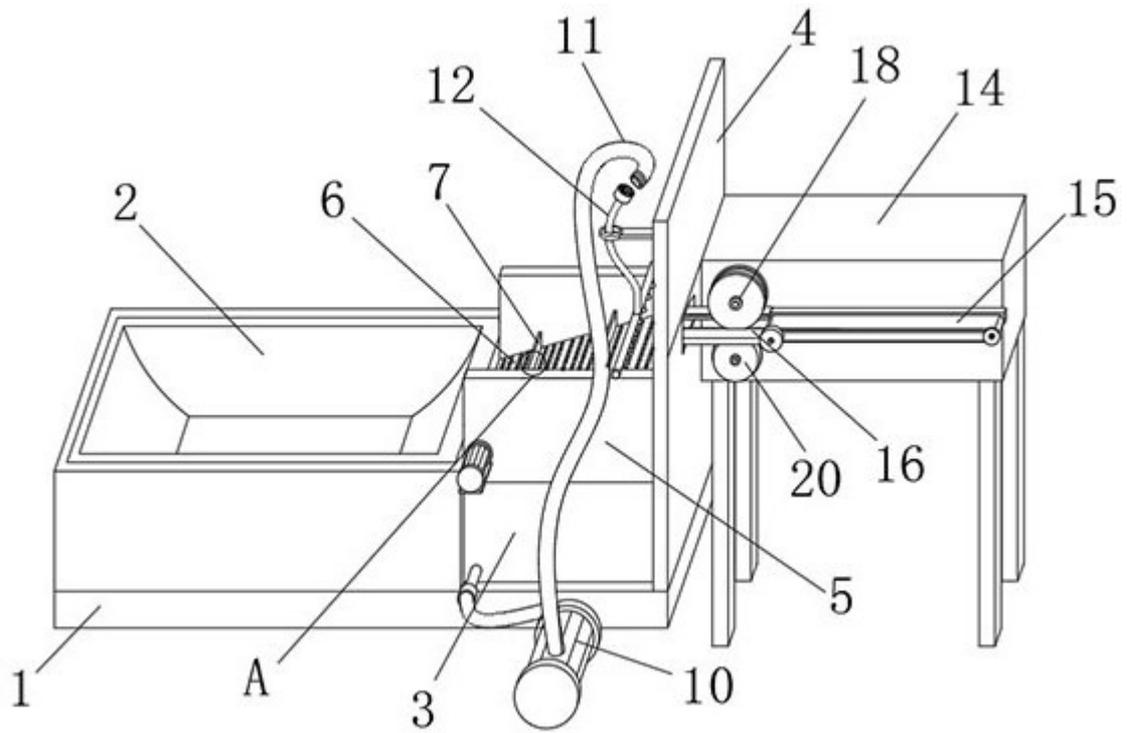


图1

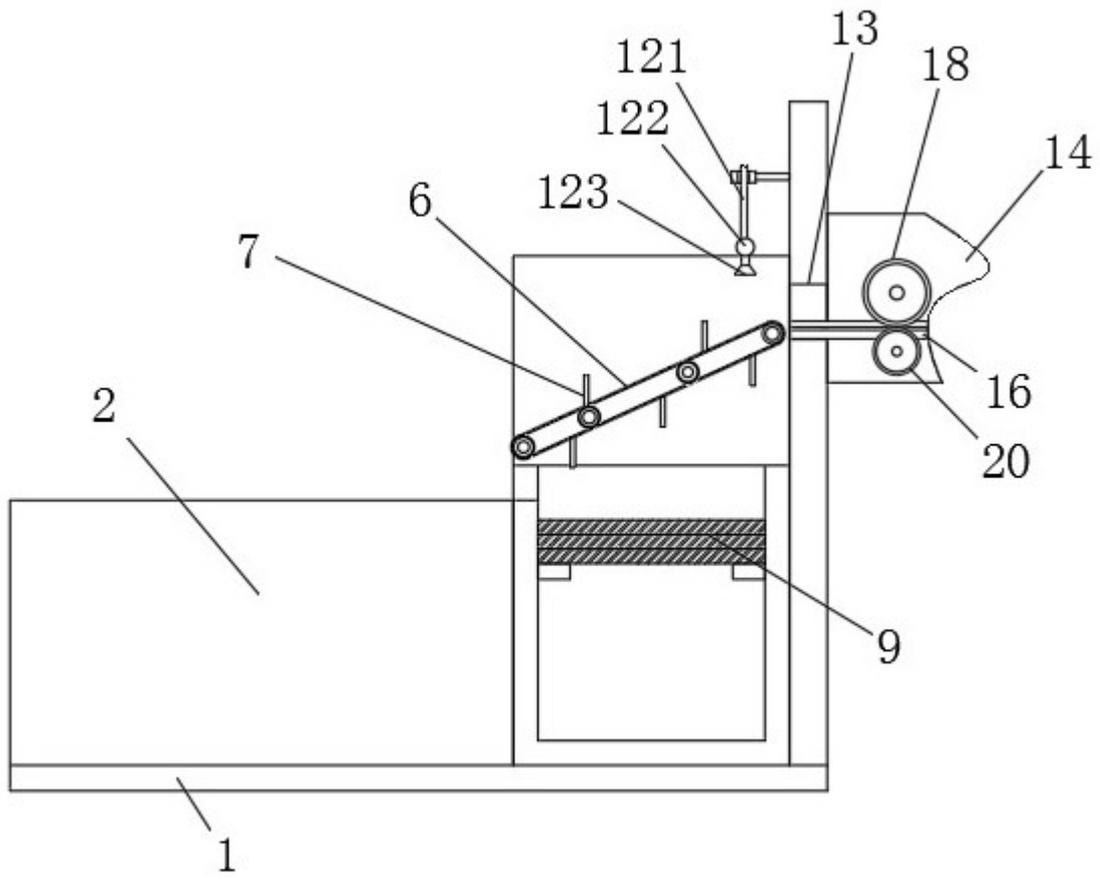


图2

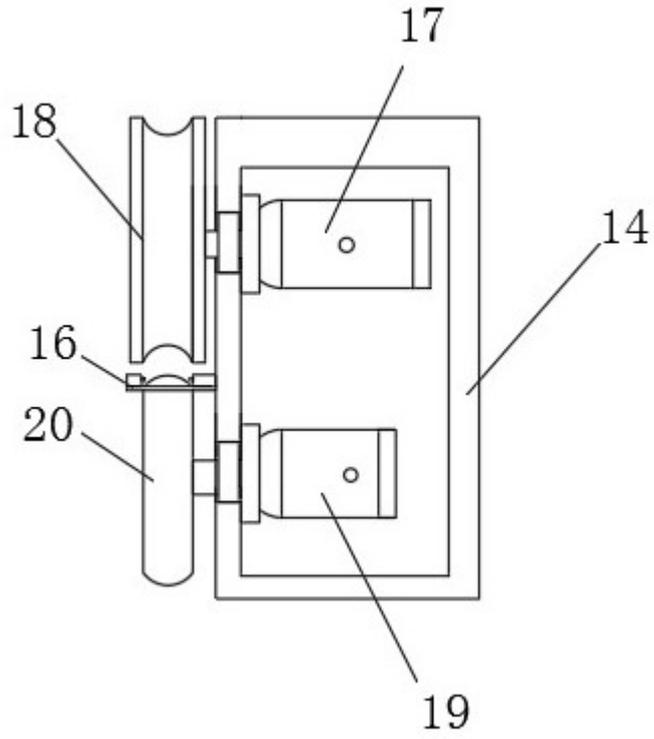


图3

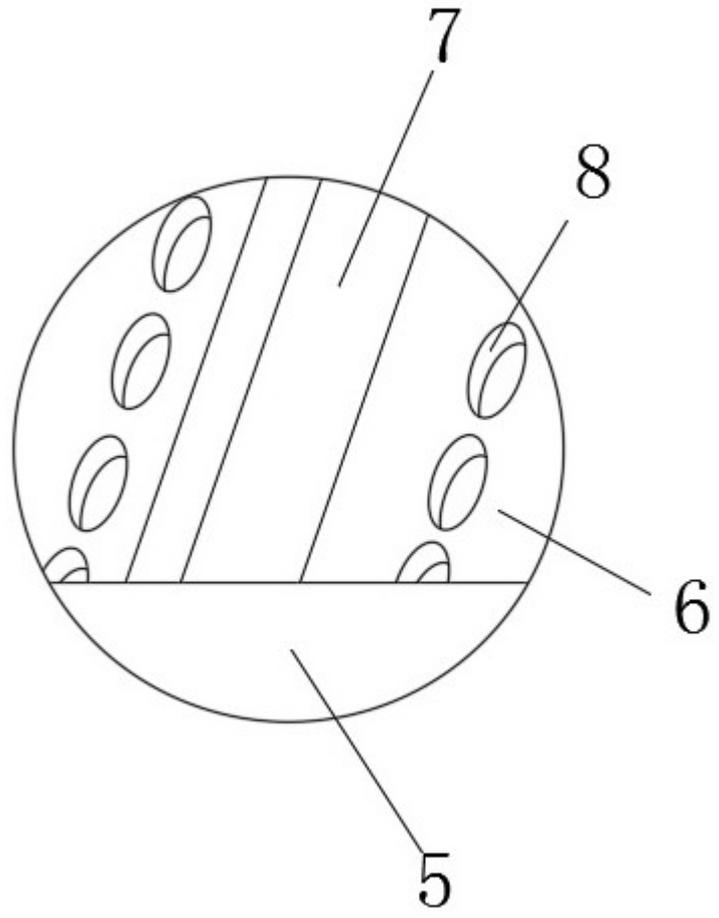


图4