(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109759393 A
(43)申请公布日 2019.05.17

(21)申请号 201910158583.3

(22)申请日 2019.03.04

(71)申请人 杨楠楠
地址 073000 河北省保定市三丰中路224号

(72)发明人 杨楠楠

(51)Int.Cl.
B08B 9/027(2006.01)
B08B 1/04(2006.01)
F16L 55/24(2006.01)
A01K 79/00(2006.01)

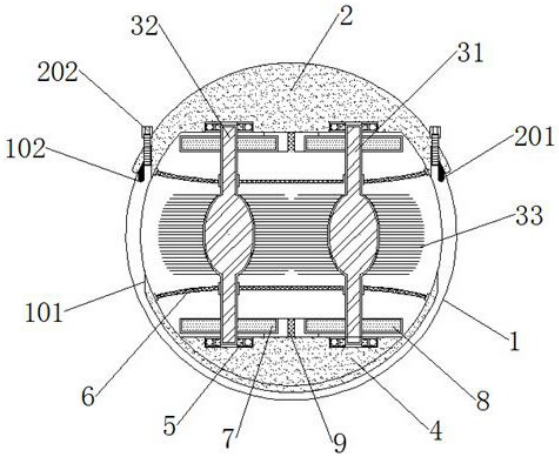
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构

(57)摘要

本发明提供一种吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构，该种吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构包括管体，卡口，密封槽，上连接层，密封条，螺栓，前清洁辊，后清洁辊，清洁刷，下连接层，滚珠轴，筛网，前叶轮，后叶轮，叶板，导流层和阻拦板；管体的内部开口设置有卡口，管体的上方开口有密封槽，密封槽位于卡口的外侧，管体的内部嵌入设置有上连接层，上连接层的底部外侧紧密贴合有密封条，上连接层的顶部外侧嵌入设置有螺栓，上连接层的前端转动连接有前清洁辊。本发明能够对混入在水中的杂物进行拦截，同时能够将鱼表面的杂物扫除，有效的防止了吸鱼泵在工作时大量的杂物堆积在吸鱼泵的内部造成其堵塞，增强了装置的实用性。



CN 109759393 A

1.一种吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构,其特征在于:该种吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构包括管体(1),卡口(101),密封槽(102),上连接层(2),密封条(201),螺栓(202),前清洁辊(31),后清洁辊(32),清洁刷(33),下连接层(4),滚珠轴(5),筛网(6),前叶轮(7),后叶轮(8),叶板(81),导流层(9)和阻拦板(901);所述管体(1)的内部开口设置有卡口(101),所述管体(1)的上方开口有密封槽(102),所述密封槽(102)位于卡口(101)的外侧,所述管体(1)的内部嵌入设置有上连接层(2),所述上连接层(2)的底部外侧紧密贴合有密封条(201),所述上连接层(2)的顶部外侧嵌入设置有螺栓(202),所述上连接层(2)的前端转动连接有前清洁辊(31),所述上连接层(2)的后端转动连接有后清洁辊(32),所述前清洁辊(31)与后清洁辊(32)的外侧均紧密贴合有清洁刷(33),所述前清洁辊(31)与后清洁辊(32)的底端嵌套设置有下连接层(4),所述前清洁辊(31)与后清洁辊(32)的上下两端均嵌套设置有滚珠轴(5),所述上连接层(2)与下连接层(4)的内侧均固定连接有筛网(6),所述前清洁辊(31)的中部上方嵌套设置有前叶轮(7),所述后清洁辊(32)的中部上方嵌套设置有后叶轮(8),所述前叶轮(7)与后叶轮(8)的外侧均嵌入设置有叶板(81),所述上连接层(2)与下连接层(4)的内壁左侧均固定安装有导流层(9),所述导流层(9)的内壁固定安装有阻拦板(901)。

2.根据权利要求1所述的吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构,其特征在于:所述上连接层(2)与下连接层(4)的表面积均与管体(1)的卡口(101)大小一致,且上连接层(2)下方的密封条(201)与密封槽(102)相契合。

3.根据权利要求1所述的吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构,其特征在于:所述前清洁辊(31)与后清洁辊(32)围绕管体(1)的中部呈对称设置,所述前清洁辊(31)和后清洁辊(32)的清洁刷(33)均垂直设置在前清洁辊(31)和后清洁辊(32)外壁。

4.根据权利要求1所述的吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构,其特征在于:所述前清洁辊(31)上的清洁刷(33)均为逆时针开口的圆弧状排列,所述后清洁辊(32)的清洁刷(33)均为顺时针开口的圆弧状排列,且清洁刷(33)的内部紧密贴合有若干个圆弧状设置的卡块。

5.根据权利要求1所述的吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构,其特征在于:所述前叶轮(7)的叶板(81)均为顺时针开口的圆弧状排列,所述后叶轮(8)的叶板(81)均为逆时针开口的圆弧状排列。

6.根据权利要求1所述的吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构,其特征在于:所述导流层(9)呈漏斗状,且呈三角形状的阻拦板(901)安装在导流层(9)下方的中部,将导流层(9)分隔呈左右两个倾斜状的导流口。

7.根据权利要求1所述的吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构,其特征在于:所述导流层(9)底端左侧的导流口正好位于前叶轮(7)的叶板(81)左侧,所述导流层(9)底端右侧的导流口正好位于后叶轮(8)的叶板(81)右侧。

8.根据权利要求1所述的吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构,其特征在于:所述导流层(9)位于前叶轮(7)与后叶轮(8)之间。

一种吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构

技术领域

[0001] 本发明涉及捕鱼设备领域，尤其涉及一种吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构。

背景技术

[0002] 当前在水产养殖中，特别是在大型养殖池和大型深水网箱基地化养殖中，由于养殖规模越来越大，养殖鱼的产量也越来越高，当鱼养大时，必须适时地把活鱼捕捞出来出售，通常需要使用吸鱼泵来实现这种大量快速的捕捞，吸鱼泵在使用的过程中，通常时将较大的吸鱼管放置在网箱中，若网箱中存在杂物，鱼和杂物容易一起混合，通过吸鱼管进入装置内部，造成装置堵塞。

[0003] 经过专利检索，现有专利号为CN201711113448.4发明公开了一防堵塞的射流吸鱼泵设备，属于水产品养殖技术领域，防堵塞的射流吸鱼泵设备，包括陶瓷管，陶瓷管上连接的射流器，射流器下方连接的抽液泵，抽液泵侧面设有抽液管，抽液管分别与滤箱、放置在水面下方的抽液分管连接，抽液分管进水口为锥形内设有泥沙分离网，陶瓷管进水口与安置在水面下方的吸管连接，射流器与陶瓷管进水口之间设有滤箱，该发明的装置采用吸水方式快速捕捞鱼类，实现鱼类与泥沙分离，捕捞过程中不损伤鱼类，能耗少。

[0004] 基于上述描述，以及结合现有技术中的设备发现，现有的吸鱼泵在对网箱中的鱼进行捕捞时，会将鱼与杂物一起通过吸鱼管吸入至装置内部，吸鱼管只有引流的作用，设计并不够合理，不能够对杂物进行拦截、不能对鱼进行清扫，将鱼表面较大的杂物扫除，在实际使用时大量的杂物堆积在吸鱼泵的内部，造成吸鱼泵堵塞，影响吸鱼泵的工作效率，因此本设计针对于上述问题，设计出一款结构合理的，及功能性好的吸鱼管防堵塞结构，以提高实用性。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构，以解决现有的吸鱼管实际使用时会有大量的杂物堆积在吸鱼泵的内部，造成吸鱼泵堵塞的问题。

[0006] 本发明吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构的目的与功效，由以下具体技术手段所达成：

一种吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构，该种吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构包括管体，卡口，密封槽，上连接层，密封条，螺栓，前清洁辊，后清洁辊，清洁刷，下连接层，滚珠轴，筛网，前叶轮，后叶轮，叶板，导流层和阻拦板；所述管体的内部开口设置有卡口，所述管体的上方开口有密封槽，所述密封槽位于卡口的外侧，所述管体的内部嵌入设置有上连接层，所述上连接层的底部外侧紧密贴合有密封条，所述上连接层的顶部外侧嵌入设置有螺栓，所述上连接层的前端转动连接有前清洁辊，所述上连接层的后端转动连接有后清洁辊，所述前清洁辊与后清洁辊的外侧均紧密贴合有清洁刷，所述前清洁辊与后清洁辊的底端嵌套设置有下连接层，所述前清洁辊与后清洁辊的上下两端均嵌套设置有滚珠轴，所述上连接层与下连接层的内侧均固定连接有筛网，所述前清洁辊的中部上方嵌套设置有前叶轮，所述后清

洁辊的中部上方嵌套设置有后叶轮，所述前叶轮与后叶轮的外侧均嵌入设置有叶板，所述上连接层与下连接层的内壁左侧均固定安装有导流层，所述导流层的内壁固定安装有阻拦板。

[0007] 进一步的，所述上连接层与下连接层的表面积均与管体的卡口大小一致，且上连接层下方的密封条与密封槽相契合。

[0008] 进一步的，所述前清洁辊与后清洁辊围绕管体的中部呈对称设置，所述前清洁辊和后清洁辊的清洁刷均垂直设置在前清洁辊和后清洁辊外壁。

[0009] 进一步的，所述前清洁辊上的清洁刷均为逆时针开口的圆弧状排列，且后清洁辊的清洁刷均为顺时针开口的圆弧状排列。

[0010] 进一步的，所述前叶轮的叶板均为顺时针开口的圆弧状排列，所述后叶轮的叶板均为逆时针开口的圆弧状排列。

[0011] 进一步的，所述导流层呈漏斗状，且呈三角形状的阻拦板安装在导流层下方的中部，将导流层分隔呈左右两个倾斜状的导流口。

[0012] 进一步的，所述导流层底端左侧的导流口正好位于前叶轮的叶板左侧，所述导流层底端右侧的导流口正好位于后叶轮的叶板右侧。

[0013] 进一步的，所述导流层位于前叶轮与后叶轮之间。

[0014] 与现有结构相较之下，本发明具有如下有益效果：

通过设有前清洁辊与后清洁辊，前清洁辊与后清洁辊围绕管体的中部呈对称设置，使得当吸鱼泵在工作时，水流与鱼进入至吸鱼管中，进入管道内部的水流通过导流层流向前叶轮与后叶轮，使得前叶轮与后叶轮转动，这时前叶轮带动前清洁辊逆时针转动，后叶轮带动后清洁辊顺时针转动，使得前清洁辊与后清洁辊外侧的清洁刷对进入管道中的杂物进行拦截，清洁刷同时可将鱼上的杂物扫除，通过设有清洁刷，前清洁辊上的清洁刷均为逆时针开口的圆弧状排列，后清洁辊的清洁刷均为顺时针开口的圆弧状排列，且清洁刷的内部紧密贴合有若干个圆弧状设置的卡块，使得前清洁辊与后清洁辊在转动时，前清洁辊的清洁刷逆时针旋转，而后清洁辊的清洁刷顺时针旋转，使得当清洁刷在将杂物拦截与刮除时，清洁刷会稍稍张开，使得杂物在被水冲刷时，移动储存至清洁刷的内侧，通过将上连接层与下连接层从管体中拆出。

附图说明

[0015] 图1为本发明整体正面结构示意图；

图2为本发明整体正面结构剖面示意图；

图3为本发明整体右侧结构剖面示意图；

图4为本发明导流层局部结构俯视剖面示意图；

图5为本发明前叶轮与后叶轮局部结构示意图；

图6为本发明前清洁辊与后清洁辊局部结构示意图；

图中，部件名称与附图编号的对应关系为：

1-管体，101-卡口，102-密封槽，2-上连接层，201-密封条，202-螺栓，31-前清洁辊，32-后清洁辊，33-清洁刷，4-下连接层，5-滚珠轴，6-筛网，7-前叶轮，8-后叶轮，81-叶板，9-导流层，901-阻拦板。

具体实施方式

[0016] 在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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发明和简化描述，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发明的限制，应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明，并不用于限定本发明。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，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。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发明中的具体含义。

[0018] 实施例：

如附图1至附图6所示：

本发明提供一种吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构：该种吸鱼泵用进鱼管道防堵塞结构包括管体1，卡口101，密封槽102，上连接层2，密封条201，螺栓202，前清洁辊31，后清洁辊32，清洁刷33，下连接层4，滚珠轴5，筛网6，前叶轮7，后叶轮8，叶板81，导流层9和阻拦板901；管体1的内部开口设置有卡口101，管体1的上方开口有密封槽102，密封槽102位于卡口101的外侧，管体1的内部嵌入设置有上连接层2，上连接层2的底部外侧紧密贴合有密封条201，上连接层2的顶部外侧嵌入设置有螺栓202，上连接层2的前端转动连接有前清洁辊31，上连接层2的后端转动连接有后清洁辊32，前清洁辊31与后清洁辊32的外侧均紧密贴合有清洁刷33，前清洁辊31与后清洁辊32的底端嵌套设置有下连接层4，前清洁辊31与后清洁辊32的上下两端均嵌套设置有滚珠轴5，上连接层2与下连接层4的内侧均固定连接有筛网6，前清洁辊31的中部上方嵌套设置有前叶轮7，后清洁辊32的中部上方嵌套设置有后叶轮8，前叶轮7与后叶轮8的外侧均嵌入设置有叶板81，上连接层2与下连接层4的内壁左侧均固定安装有导流层9，导流层9的内壁固定安装有阻拦板901。

[0019] 其中，上连接层2与下连接层4的表面积均与管体1的卡口101大小一致，且上连接层2下方的密封条201与密封槽102相契合，使得上连接层2与下连接层4嵌入在管体1中时，管体1与上连接层2表面保持密封，提高装置的密封性能。

[0020] 其中，前清洁辊31与后清洁辊32围绕管体1的中部呈对称设置，前清洁辊31和后清洁辊32的清洁刷33均垂直设置在前清洁辊31和后清洁辊32外壁，使得鱼从前清洁辊31与后清洁辊32之间穿过时，前清洁辊31与后清洁辊32的清洁刷33可对鱼的左右两端进行清扫，将鱼上的杂物扫除，从而提高了装置的清扫效果。

[0021] 其中，前清洁辊31上的清洁刷33均为逆时针开口的圆弧状排列，后清洁辊32的清洁刷33均为顺时针开口的圆弧状排列，且清洁刷33的内部紧密贴合有若干个圆弧状设置的卡块，使得前清洁辊31与后清洁辊在32转动时，前清洁辊31的清洁刷33逆时针旋转，而后清洁辊32的清洁刷33顺时针旋转，使得当清洁刷33在将杂物拦截与刮除时，清洁刷33会稍稍张开，使得杂物在被水冲刷时，移动储存至清洁刷33的内侧储存，而卡块可一定程度上防止储存的杂物跑出装置。

[0022] 其中，前叶轮7的叶板81均为顺时针开口的圆弧状排列，后叶轮8的叶板81均为逆时针开口的圆弧状排列，使得导流层9中的水冲向前叶轮7的叶板81时，前叶轮7可带动前清洁辊31逆时针转动，导流层9中的水冲向后叶轮8的叶板81中时，后叶轮8可带动后清洁辊32顺时针转动，对水中的杂质进行拦截。

[0023] 其中，导流层9呈漏斗状，且呈三角形状的阻拦板901安装在导流层9下方的中部，将导流层9分隔呈左右两个倾斜状的导流口，便于水进入至导流层9中，从阻拦板901左右两端的导流口喷出，喷向前叶轮7与后叶轮8。

[0024] 其中，导流层9底端左侧的导流口正好位于前叶轮7的叶板81左侧，导流层9底端右侧的导流口正好位于后叶轮8的叶板81右侧，使得水从导流层9中的导流口喷出后，可正好喷向前叶轮7与后叶轮8，使得前叶轮7与后叶轮8可分别带动前清洁辊31与后清洁辊32旋转，对水中的杂质进行拦截。

[0025] 其中，导流层9位于前叶轮7与后叶轮8之间，使得水从导流层9中的导流口喷出后，可正好喷向导流层9左右两端的前叶轮7与后叶轮8，使得使得前叶轮7与后叶轮8可分别带动前清洁辊31与后清洁辊32旋转，让前清洁辊31与后清洁辊32在转动时对水中的杂质进行拦截。

[0026] 本实施例的具体使用方式与作用：

本发明中，首先保证装置功能的完整性，接着，将管体1安装在吸鱼泵中，当吸鱼泵开始工作时，水和鱼灯杂物混合在一起进入管体1中，进入管体内部的水流穿过上连接层2和下连接层4的筛网6后，水通过导流层9流向前叶轮7与后叶轮8，使得前叶轮7与后叶轮8转动，这时前叶轮7带动前清洁辊31在两个滚珠轴5之间逆时针转动，后叶轮8带动后清洁辊32在两个滚珠轴5之间顺时针转动，使得前清洁辊31与后清洁辊32外侧的清洁刷33对进入管道中的杂物进行拦截，同时将鱼上的杂物扫除，前清洁辊31的清洁刷33逆时针旋转，而后清洁辊32的清洁刷33顺时针旋转，使得当清洁刷33在将杂物拦截与刮除时，清洁刷33会稍稍张开，使得杂物会被水冲刷至清洁刷的内侧储存，当需要清理清洁刷33时，拧动上连接层2上的螺栓202，之后将上连接层2与下连接层4从管体1的卡口101中拔出，之后便可对清洁刷33中的杂物进行清理。

[0027] 综上所述，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

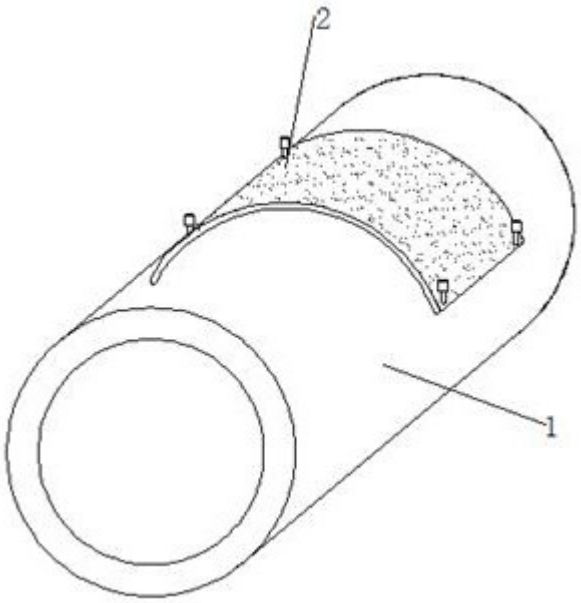


图1

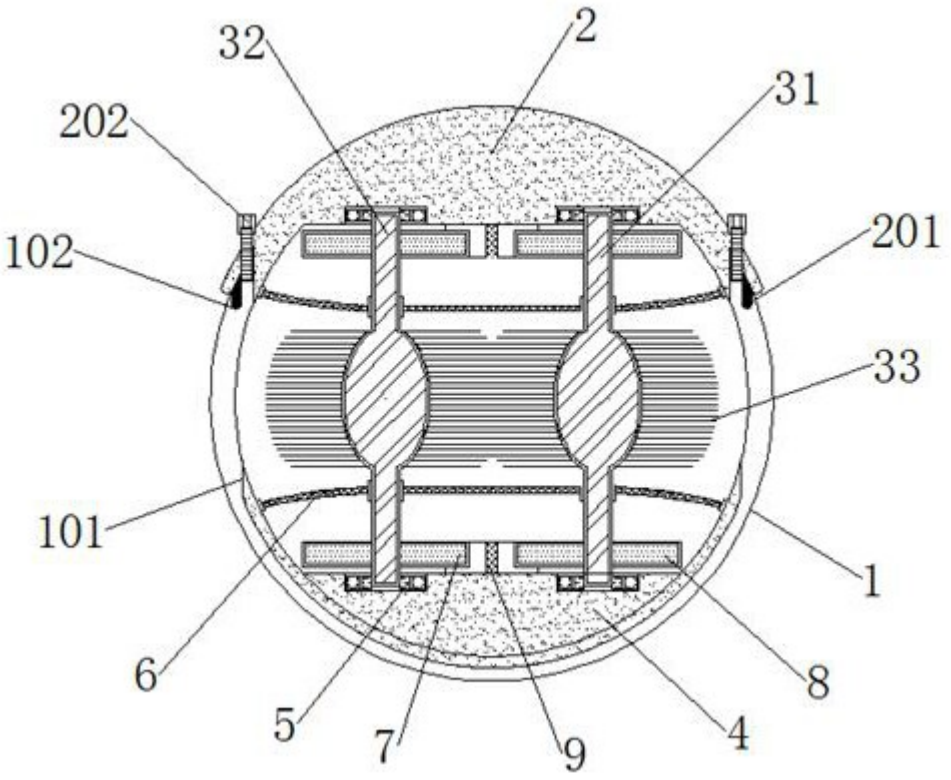


图2

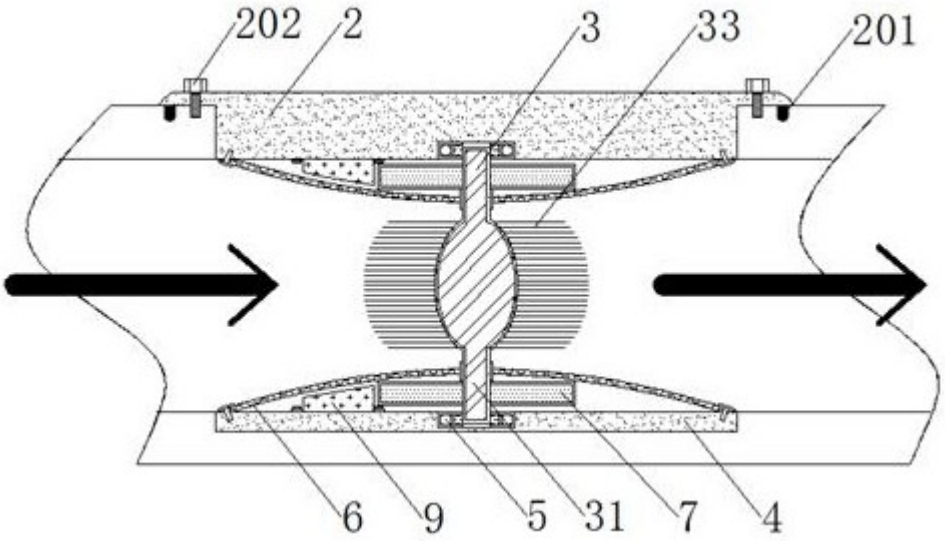


图3

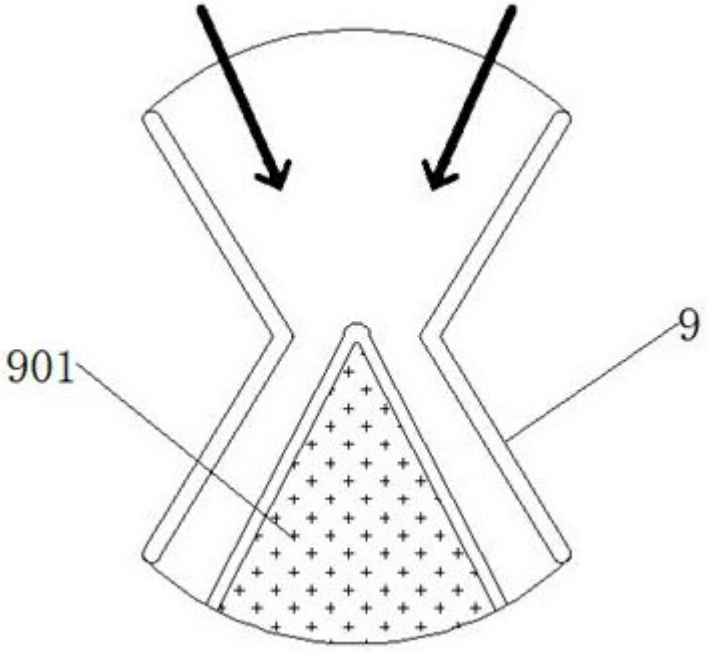


图4

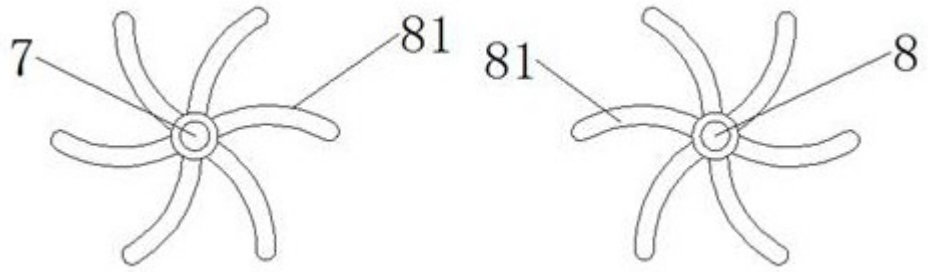


图5

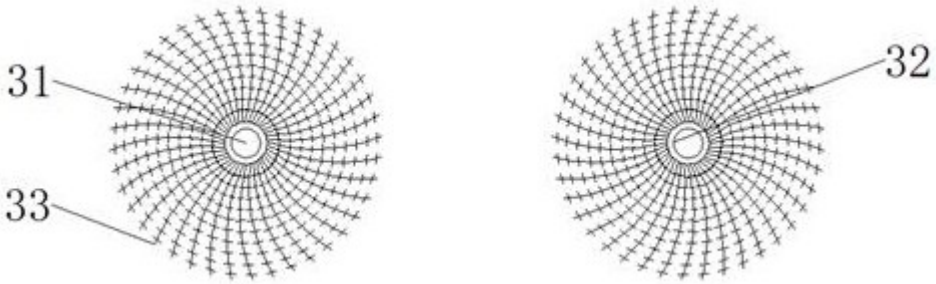


图6