



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217662177 U

(45) 授权公告日 2022.10.28

(21) 申请号 202221249070.7

(22) 申请日 2022.05.24

(73) 专利权人 山东国跃工业设备有限公司  
地址 250300 山东省济南市长清区五峰山  
街道办事处陈庄村111号

(72) 发明人 李玉泽

(74) 专利代理机构 济南华典专利代理事务所  
(普通合伙企业) 37293

专利代理师 王尚

(51) Int. Cl.

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/64 (2022.01)

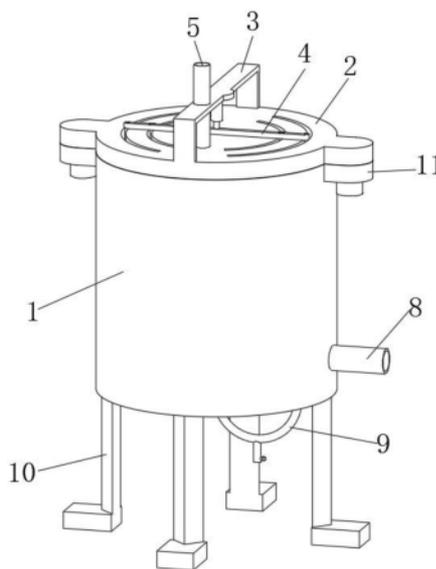
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种全自动内刷式过滤器

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动内刷式过滤器,包括过滤器本体,过滤器本体的外表面左右两侧均固定焊接有固定耳,过滤器本体的上端通过两个固定耳可拆卸安装有密封盖板,密封盖板上端固定安装有固定架,固定架的下端固定安装有清理机构,清理机构的下部位于过滤器本体内,固定架的上端穿插连接有进水管,且进水管与过滤器本体的内部相通,过滤器本体内固定安装有一号过滤网和二号过滤网,过滤器本体的外表面一侧穿插连接有排水管,过滤器本体的下端穿插连接有排污管。本实用新型所述的一种全自动内刷式过滤器,可对水进行双层过滤,结构简单,提高过滤效果,且可将一号过滤网和二号过滤网内壁的杂质刮下,结构紧凑,传动稳定,自清洁效果好。



1. 一种全自动内刷式过滤器,包括过滤器本体(1),其特征在于:所述过滤器本体(1)的外表面左右两侧均固定焊接有固定耳(11),所述过滤器本体(1)的上端通过两个固定耳(11)可拆卸安装有密封盖板(2),所述密封盖板(2)的上端固定安装有固定架(3),所述固定架(3)的下端固定安装有清理机构(4),所述清理机构(4)的下部位于过滤器本体(1)内,所述固定架(3)的上端穿插连接有进水管(5),且进水管(5)与过滤器本体(1)的内部相通,所述过滤器本体(1)内固定安装有一号过滤网(6)和二号过滤网(7),且一号过滤网(6)位于二号过滤网(7)内,所述过滤器本体(1)的外表面一侧穿插连接有排水管(8),所述过滤器本体(1)的下端穿插连接有排污管(9),所述过滤器本体(1)的下端呈环形阵列设置有四个支撑腿(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动内刷式过滤器,其特征在于:所述密封盖板(2)的外表面左右两侧均一体成型有安装耳(21),所述安装耳(21)的下端均固定焊接有定位销(22),所述密封盖板(2)的上端左右两侧均设置有一号弧形连接槽(23)和二号弧形连接槽(24),且二号弧形连接槽(24)位于一号弧形连接槽(23)的外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种全自动内刷式过滤器,其特征在于:两个所述安装耳(21)的位置与两个固定耳(11)的位置相对应,两个所述定位销(22)分别穿插连接在对应的固定耳(11)内将安装耳(21)固定连接在固定耳(11)的上端。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动内刷式过滤器,其特征在于:所述清理机构(4)包括正反电机(41),所述正反电机(41)固定安装在固定架(3)的下端中部,所述正反电机(41)的输出端固定安装有传动板(42),所述传动板(42)的下端左右两侧均固定安装有一号连接杆(43)和二号连接杆(44),两个所述一号连接杆(43)的下端均贯穿对应的一号弧形连接槽(23)并可拆卸安装有一号不锈钢刷(45),两个所述二号连接杆(44)的下端均贯穿对应的二号弧形连接槽(24)并可拆卸安装有二号不锈钢刷(46)。

5. 根据权利要求4所述的一种全自动内刷式过滤器,其特征在于:所述一号连接杆(43)和二号连接杆(44)的结构相同,所述一号连接杆(43)和二号连接杆(44)的直径尺寸均小于一号弧形连接槽(23)和二号弧形连接槽(24)的宽度尺寸。

6. 根据权利要求4所述的一种全自动内刷式过滤器,其特征在于:所述一号不锈钢刷(45)的外表面与一号过滤网(6)的内表面贴合在一起,所述二号不锈钢刷(46)的外表面与二号过滤网(7)的内表面贴合在一起。

## 一种全自动内刷式过滤器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器技术领域,特别涉及一种全自动内刷式过滤器。

### 背景技术

[0002] 自动内刷式过滤器是过滤器的一种,自动内刷式过滤器是一种利用滤网直接拦截水中的杂质,去除水体悬浮物、颗粒物,降低浊度,净化水质,减少系统污垢、菌藻、锈蚀等产生,以净化水质及保护系统其他设备正常工作的精密设备,水由进水管进入全自动过滤器机体,系统可自动识别杂质沉积程度,给排污阀信号自动排污;当水流经过过滤器时,水中的机械杂质被过滤网拦截,当滤网表面积聚的杂质增加而使压差达到设定压差时,压差开关即发出信号,同时控制箱即发出指令,传动电机启动,排污阀打开,沉积在滤网中的杂质被转动的刷子刷下,从排污口排出,整个刷洗排污过程无须人员操作,无须停机,同时,该设备还设有定时清洗排污和手动清洗排污功能,保证在任何情况下出水安全可靠。

[0003] 现有的自动内刷式过滤器通常是在过滤壳体内设置过滤网,且在过滤网的内部设置有不锈钢刷,不锈钢刷通过电力马达带动,进水管和出水管分别位于过滤网的两侧,使得从进水管流进的水会经过过滤网从出水管流出,达到水的净化效果,同时,电力马达能够带动不锈钢刷转动,使过滤网上的杂质被刷下,并从排污口排出,实现自动清洁的功能,但是现有的自动内刷式过滤器为了不影响过滤网的清洁,大多只设置一层过滤网,使得装置的过滤效果不好,且过滤网上方拦截的杂质易被不锈钢刷卡住,很难落到过滤壳体的底部,使得杂质很难彻底从排污口排出。故此,我们提出了一种全自动内刷式过滤器。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种全自动内刷式过滤器,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种全自动内刷式过滤器,包括过滤器本体,所述过滤器本体的外表面左右两侧均固定焊接有固定耳,所述过滤器本体的上端通过两个固定耳可拆卸安装有密封盖板,所述密封盖板上端固定安装有固定架,所述固定架的下端固定安装有清理机构,所述清理机构的下部位于过滤器本体内,所述固定架的上端穿插连接有进水管,且进水管与过滤器本体的内部相通,所述过滤器本体内固定安装有一号过滤网和二号过滤网,且一号过滤网位于二号过滤网内,所述过滤器本体的外表面一侧穿插连接有排水管,所述过滤器本体的下端穿插连接有排污管,所述过滤器本体的下端呈环形阵列设置有四个支撑腿。

[0007] 优选的,所述密封盖板的外表面左右两侧均一体成型有安装耳,所述安装耳的下端均固定焊接有定位销,所述密封盖板上端左右两侧均设置有一号弧形连接槽和二号弧形连接槽,且二号弧形连接槽位于一号弧形连接槽的外侧。

[0008] 优选的,两个所述安装耳的位置与两个固定耳的位置相对应,两个所述定位销分别穿插连接在对应的固定耳内将安装耳固定连接在固定耳的上端。

[0009] 优选的,所述清理机构包括正反电机,所述正反电机固定安装在固定架的下端中部,所述正反电机的输出端固定安装有传动板,所述传动板的下端左右两侧均固定安装有一号连接杆和二号连接杆,两个所述一号连接杆的下端均贯穿对应的一号弧形连接槽并可拆卸安装有一号不锈钢刷,两个所述二号连接杆的下端均贯穿对应的二号弧形连接槽并可拆卸安装有两号不锈钢刷。

[0010] 优选的,所述一号连接杆和二号连接杆的结构相同,所述一号连接杆和二号连接杆的直径尺寸均小于一号弧形连接槽和二号弧形连接槽的宽度尺寸。

[0011] 优选的,所述一号不锈钢刷的外表面与一号过滤网的内表面贴合在一起,所述二号不锈钢刷的外表面与二号过滤网的内表面贴合在一起。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型中,通过定位销将安装耳固定安装在固定耳的上端,过滤器本体和密封盖板拆卸方便,方便对一号不锈钢刷和二号不锈钢刷进行维护,且通过一号过滤网和二号过滤网对水进行双层过滤,结构简单,提高过滤效果。

[0014] 2、本实用新型中,通过正反电机带动传动板正反转,通过传动板带动一号连接杆和二号连接杆分别在对应的一号弧形连接槽和二号弧形连接槽内往复滑动,从而使一号不锈钢刷和二号不锈钢刷分别紧贴一号过滤网和二号过滤网的内壁往复转动,将一号过滤网和二号过滤网内壁的杂质刮下,使杂质通过排污管排出,结构紧凑,传动稳定,自清洁效果好。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种全自动内刷式过滤器的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种全自动内刷式过滤器的过滤器本体的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种全自动内刷式过滤器的清理机构和密封盖板的连接示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种全自动内刷式过滤器的清理机构的结构示意图。

[0019] 图中:1、过滤器本体;2、密封盖板;3、固定架;4、清理机构;5、进水管;6、一号过滤网;7、二号过滤网;8、排水管;9、排污管;10、支撑腿;11、固定耳;21、安装耳;22、定位销;23、一号弧形连接槽;24、二号弧形连接槽;41、正反电机;42、传动板;43、一号连接杆;44、二号连接杆;45、一号不锈钢刷;46、二号不锈钢刷。

## 具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。

[0022] 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”、“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。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种全自动内刷式过滤器,包括过滤器本体1,过滤器本体1的外表面左右两侧均固定焊接有固定耳11,过滤器本体1的上端通过两个固定耳11可拆卸安装有密封盖板2,密封盖板2的上端固定安装有固定架3,固定架3的下端固定安装有清理机构4,清理机构4的下部位于过滤器本体1内,固定架3的上端穿插连接有进水管5,且进水管5与过滤器本体1的内部相通,过滤器本体1内固定安装有一号过滤网6和二号过滤网7,且一号过滤网6位于二号过滤网7内,过滤器本体1的外表面一侧穿插连接有排水管8,过滤器本体1的下端穿插连接有排污管9,过滤器本体1的下端呈环形阵列设置有四个支撑腿10。

[0026] 本实施例中,密封盖板2的外表面左右两侧均一体成型有安装耳21,安装耳21的下端均固定焊接有定位销22,密封盖板2的上端左右两侧均设置有一号弧形连接槽23和二号弧形连接槽24,且二号弧形连接槽24位于一号弧形连接槽23的外侧;两个安装耳21的位置与两个固定耳11的位置相对应,两个定位销22分别穿插连接在对应的固定耳11内将安装耳21固定连接在固定耳11的上端;通过定位销22将安装耳21固定安装在固定耳11的上端,过滤器本体1和密封盖板2拆卸方便,方便对一号不锈钢刷45和二号不锈钢刷46进行维护,且通过一号过滤网6和二号过滤网7对水进行双层过滤,结构简单,提高过滤效果。

[0027] 本实施例中,清理机构4包括正反电机41,正反电机41固定安装在固定架3的下端中部,正反电机41的输出端固定安装有传动板42,传动板42的下端左右两侧均固定安装有一号连接杆43和二号连接杆44,两个一号连接杆43的下端均贯穿对应的一号弧形连接槽23并可拆卸安装有一号不锈钢刷45,两个二号连接杆44的下端均贯穿对应的二号弧形连接槽24并可拆卸安装有二号不锈钢刷46;一号连接杆43和二号连接杆44的结构相同,一号连接杆43和二号连接杆44的直径尺寸均小于一号弧形连接槽23和二号弧形连接槽24的宽度尺寸;一号不锈钢刷45的外表面与一号过滤网6的内表面贴合在一起,二号不锈钢刷46的外表面与二号过滤网7的内表面贴合在一起;通过正反电机41带动传动板42正反转,通过传动板42带动一号连接杆43和二号连接杆44分别在对应的一号弧形连接槽23和二号弧形连接槽24内往复滑动,从而使一号不锈钢刷45和二号不锈钢刷46分别紧贴一号过滤网6和二号过滤网7的内壁往复转动,将一号过滤网6和二号过滤网7内壁的杂质刮下,使杂质通过排污管9排出,结构紧凑,传动稳定,自清洁效果好。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种全自动内刷式过滤器,在具体使用过程中,通过定位销22将安装耳21固定安装在固定耳11的上端,从而将密封盖板2固定安装在过滤器本体1的上端,过滤器本体1和密封盖板2拆卸方便,方便对一号不锈钢刷45和二号不锈钢刷46进行维护,然后通过进水管5向过滤器本体1内注水,通过一号过滤网6和二号过滤网7对水进行双层过滤,结构简单,提高过滤效果,打开正反电机41,通过正反电机41带动传动板42正反转,通过传动板42带动一号连接杆43和二号连接杆44分别在对应的一号弧形连接槽23和二号弧形连接槽24内往复滑动,从而使一号不锈钢刷45和二号不锈钢刷46分别紧贴一

号过滤网6和二号过滤网7的内壁往复转动,将一号过滤网6和二号过滤网7内壁的杂质刮下,使杂质通过排污管9排出,实现了自清洁效果,避免一号过滤网6和二号过滤网7的内壁堵塞。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

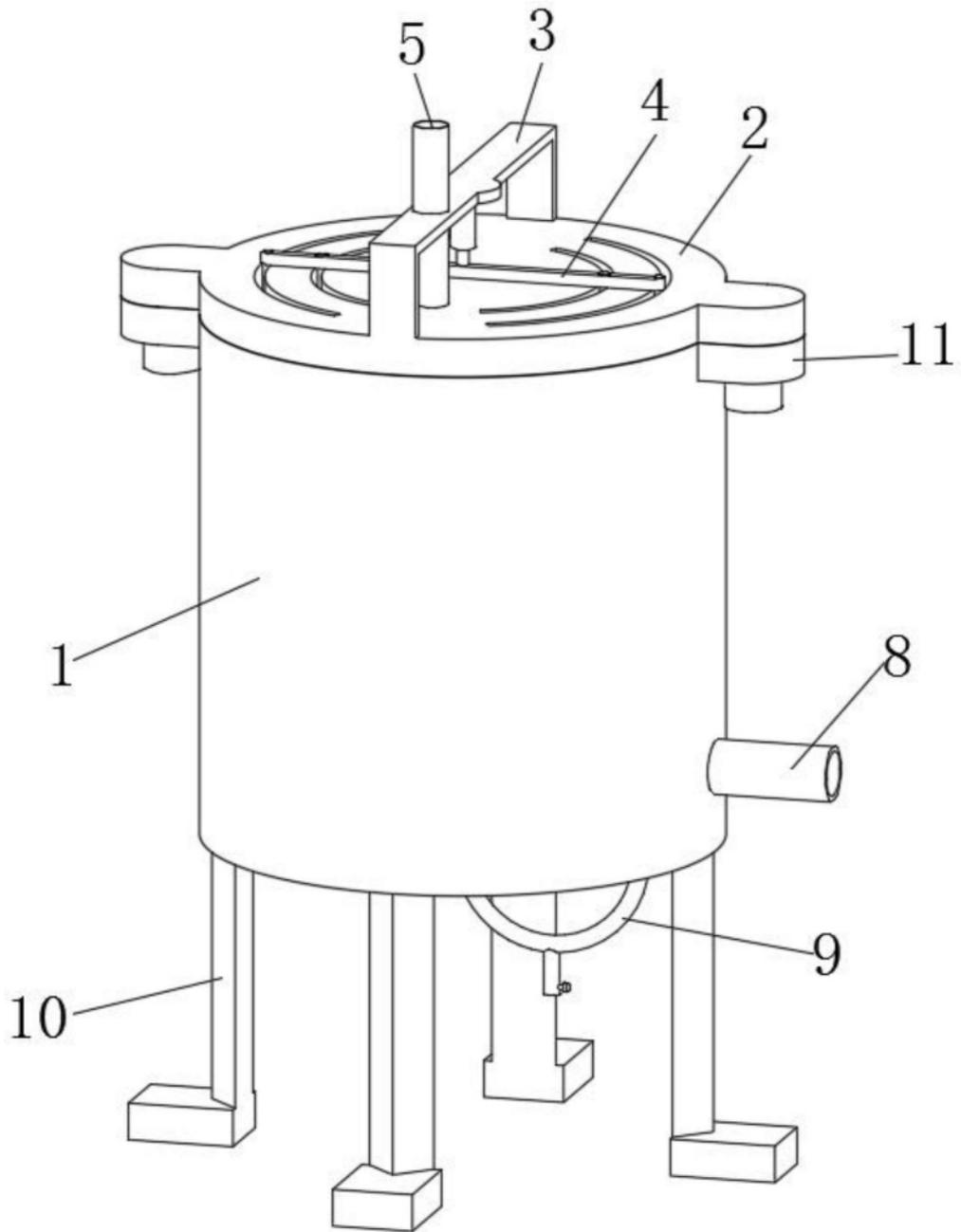


图1

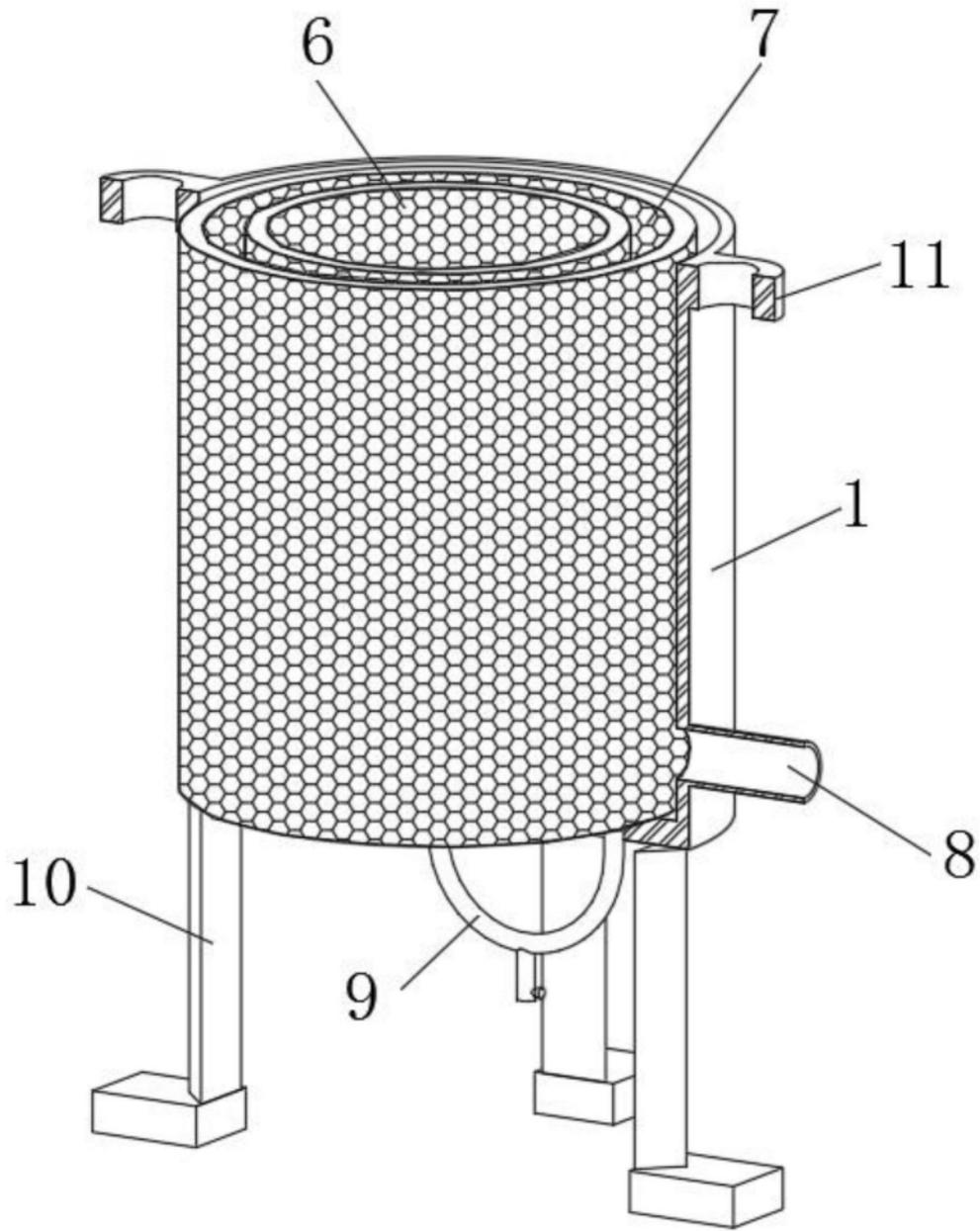


图2

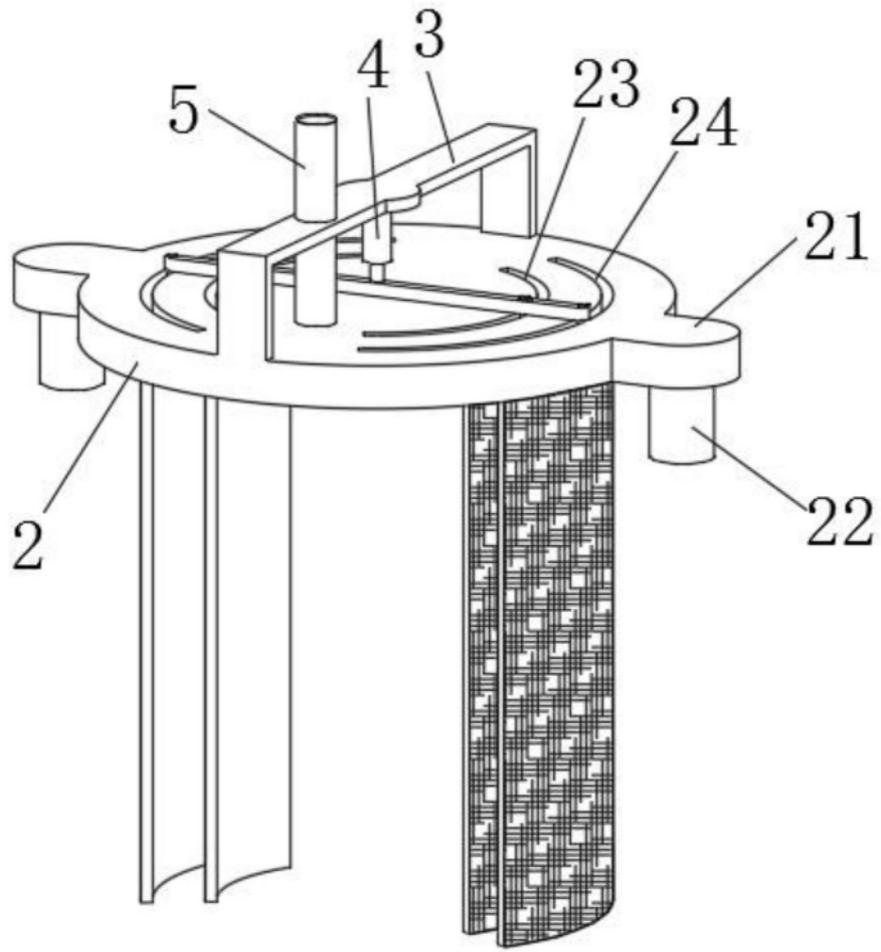


图3

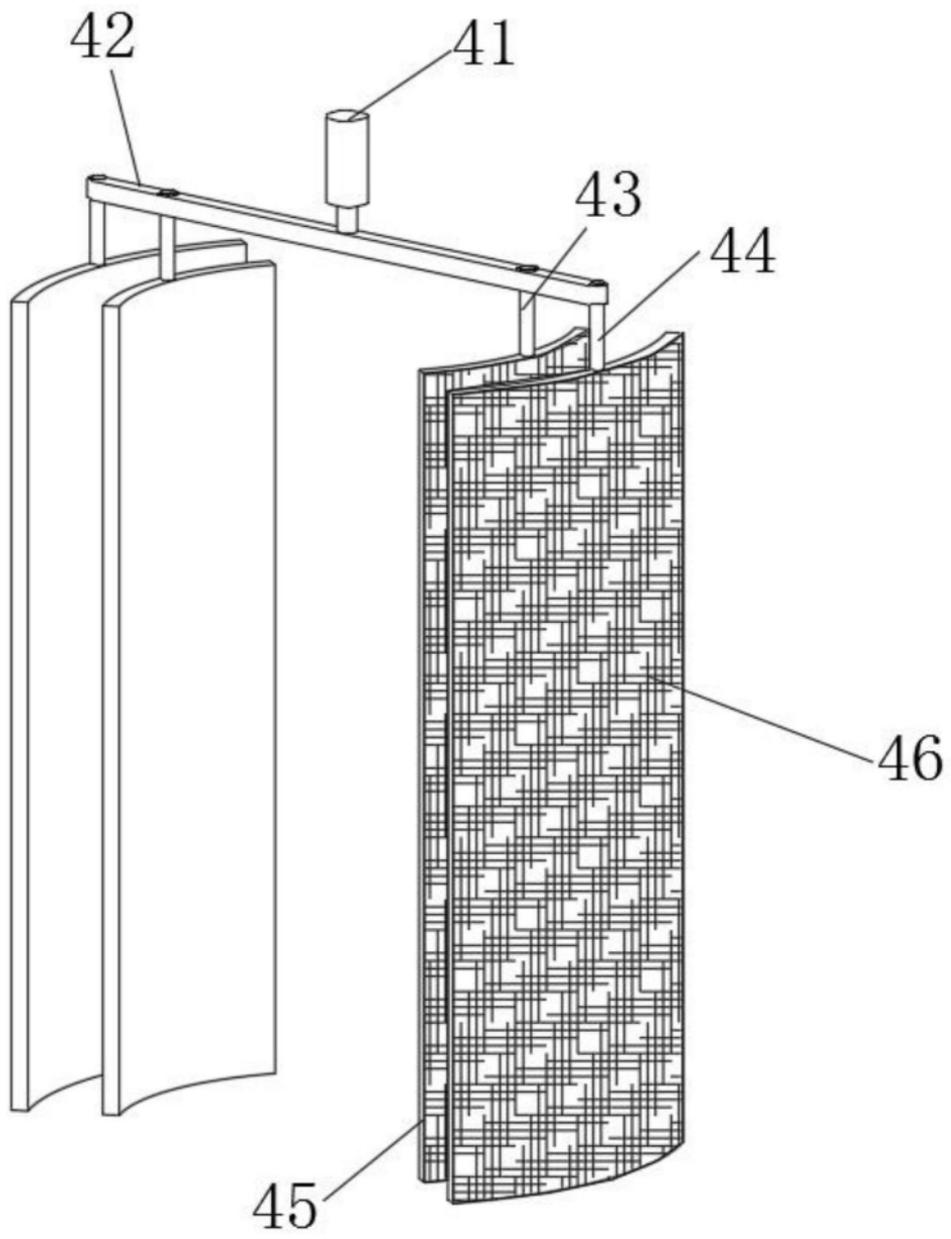


图4