



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222834151 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 06

(21) 申请号 202421694294.8

(22) 申请日 2024.07.17

(73) 专利权人 上海宣通能源科技有限公司  
地址 201108 上海市闵行区景联路25号8号楼203室

(72) 发明人 王振宇 甘惠譔 张宏欣 谷岩

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/44 (2023.01)

C02F 1/32 (2023.01)

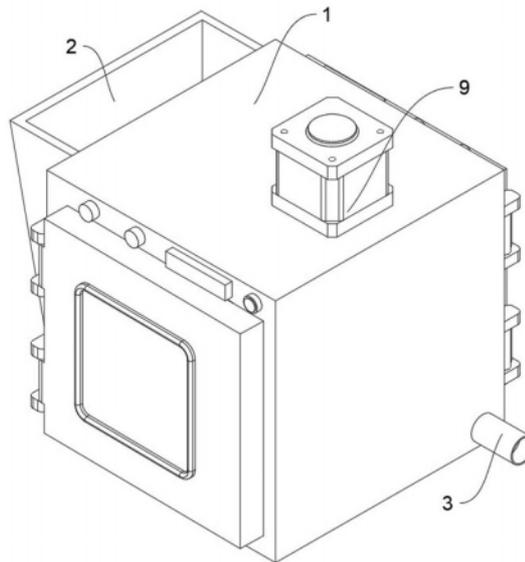
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种活化水灭菌处理装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种活化水灭菌处理装置,涉及活化水灭菌技术领域,包括灭菌箱,所述灭菌箱一端侧壁固定连接进水仓,灭菌箱另一端侧壁开设有出水管,灭菌箱内部固定连接有安装架,安装架靠近进水仓的一端粘接有滤膜,安装架远离进水仓的一端固定连接有滤网,灭菌箱上端面固定连接有伺服电机,伺服电机底端固定连接有第一传动杆,第一传动杆与灭菌箱套设连接,第一传动杆底端设置有混合机构,第一传动杆顶端设置有清洗机构。本实用新型通过伺服电机驱动的搅拌装置,包括第一传动杆、搅拌板和混合片,可以确保活化水在灭菌箱内得到均匀混合,第一搅拌板以及第二搅拌板可以加大搅拌范围,确保所有水都暴露于紫外线的灭菌作用下。



1. 一种活化水灭菌处理装置,包括灭菌箱(1)、清洗机构以及混合机构,其特征在于,所述灭菌箱(1)一端侧壁固定连接有进水仓(2),灭菌箱(1)另一端侧壁开设有出水管(3),灭菌箱(1)内部固定连接有安装架(6),安装架(6)靠近进水仓(2)的一端粘接有滤膜(7),安装架(6)远离进水仓(2)的一端固定连接有滤网(8),灭菌箱(1)上端面固定连接有伺服电机(9),伺服电机(9)底端固定连接有第一传动杆(10),第一传动杆(10)与灭菌箱(1)套设连接,第一传动杆(10)底端设置有混合机构,第一传动杆(10)顶端设置有清洗机构。

2. 根据权利要求1所述的一种活化水灭菌处理装置,其特征在于,所述混合机构包括安装盒(11)、第一搅拌板(12)、第二搅拌板(13)、底部混合片(14),所述第一传动杆(10)外侧面固定连接有多个安装盒(11),安装盒(11)与安装盒(11)均等间距排列,安装盒(11)外侧面均固定连接有多个第一搅拌板(12),第一搅拌板(12)与第一搅拌板(12)均为等间距排列。

3. 根据权利要求2所述的一种活化水灭菌处理装置,其特征在于,所述第一搅拌板(12)上端均活动卡接有第二搅拌板(13),第一传动杆(10)底端固定连接底部混合片(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种活化水灭菌处理装置,其特征在于,所述清洗机构包括主动轮(15)、驱动带(16)、从动轮(17)、第二传动杆(18)、丝杆(19)、螺纹套(20)、清理板(21)、滑杆(22)、滑套(23),所述第一传动杆(10)上端固定连接主动轮(15),主动轮(15)上端活动卡接有驱动带(16),驱动带(16)另一端活动卡接有从动轮(17),从动轮(17)内固定连接第二传动杆(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种活化水灭菌处理装置,其特征在于,所述第二传动杆(18)底端固定连接丝杆(19),丝杆(19)底端与灭菌箱(1)内壁转动连接,丝杆(19)外侧面螺纹连接有螺纹套(20),螺纹套(20)上端连接清理板(21),清理板(21)与滤网(8)相啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种活化水灭菌处理装置,其特征在于,所述清理板(21)靠近丝杆(19)的一端左右两侧均固定连接滑套(23),滑套(23)内滑动连接滑杆(22),滑杆(22)均与灭菌箱(1)转动连接,滑套(23)与螺纹套(20)平行设置。

7. 根据权利要求1所述的一种活化水灭菌处理装置,其特征在于,所述灭菌箱(1)内部靠近进水仓(2)的底端设置有制热组件(4),灭菌箱(1)内部远离进水仓(2)的一端侧壁设置有紫外线灭菌灯(5),制热组件(4)、紫外线灭菌灯(5)均连接外部电源。

## 一种活化水灭菌处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及活化水灭菌技术领域,具体是一种活化水灭菌处理装置。

### 背景技术

[0002] 所谓活化水,即经过低频共振后的水。经过检索发现,申请号为CN214829174U的中国专利公开了一种活化水灭菌处理装置,包括:外壳,其下端面固定连接底座,且外壳的左右两侧均通过铰链安装有开合门,并且外壳的上端中部设置有进水口;连接板,其固定安装于外壳的内部上端,且连接板的外端面贴设置有加热板,并且连接板的内侧端固定连接有衔接板;透明连接管,其安装于外壳的内部下端,且透明连接管的内侧设置有位于外壳内部的安装板,并且安装板的内侧等间距设置有紫外线灭菌灯;连接槽,其开设于外壳的内部。该生产微分子活化水紫外线灭菌设备,延长紫外线灭菌灯对活化水的照射时间,从而提高了灭菌效果,且便于对紫外线灭菌灯进行维修和更换,同时在灭菌前具有加热功能。

[0003] 上述实用新型存在以下两个问题:上述申请中,采用紫外线灭菌灯对活化水进行灭菌,灭菌效果差,无法对水中的固体杂质进行过滤,影响灭菌后的水质。上述申请中,采用紫外线灭菌灯对流动水进行灭菌,活化水在灭菌箱内并不会进行过多流通,从而与灭菌灯的接触面积小,影响灭菌效率。因此,本领域技术人员提供了一种活化水灭菌处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种活化水灭菌处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种活化水灭菌处理装置,包括灭菌箱、清洗机构以及混合机构,所述灭菌箱一端侧壁固定连接进水仓,灭菌箱另一端侧壁开设有出水管,灭菌箱内部固定连接安装架,安装架靠近进水仓的一端粘接有滤膜,安装架远离进水仓的一端固定连接滤网,灭菌箱上端面固定连接伺服电机,伺服电机底端固定连接第一传动杆,第一传动杆与灭菌箱套设连接,第一传动杆底端设置有混合机构,第一传动杆顶端设置有清洗机构。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一传动杆外侧壁固定连接多个安装盒,安装盒与安装盒均等间距排列,安装盒外侧壁均固定连接多个第一搅拌板,第一搅拌板与第一搅拌板均为等间距排列,所述第一搅拌板上端均活动卡接有第二搅拌板,第一传动杆底端固定连接底部混合片。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一传动杆上端固定连接主动轮,主动轮上端活动卡接有驱动带,驱动带另一端活动卡接有从动轮,从动轮内固定连接第二传动杆。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二传动杆底端固定连接丝杆,丝杆底端与灭菌箱内壁转动连接,丝杆外侧壁螺纹连接有螺纹套,螺纹套上端连接清理板,清理

板与滤网相啮合,所述清理板靠近丝杆的一端左右两侧均固定连接有滑套,滑套内滑动连接有滑杆,滑杆均与灭菌箱转动连接,滑套与螺纹套平行设置。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述灭菌箱内部靠近进水仓的底端设置有制热组件,灭菌箱内部远离进水仓的一端侧壁设置有紫外线灭菌灯,制热组件、紫外线灭菌灯均连接外部电源。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 因设有混合机构,通过伺服电机驱动的搅拌装置,包括第一传动杆、搅拌板和混合片,可以确保活化水在灭菌箱内得到均匀混合,第一搅拌板以及第二搅拌板可以加大搅拌范围,确保所有水都暴露于紫外线的灭菌作用下,紫外线灭菌灯在活化水不断混合搅拌的情况下,可以有效地消灭水中的微生物和病原体,通过增加水与紫外线灯的接触面积,灭菌效率得到进一步提升,确保活化水的高纯度和安全性。

[0013] 因设有清洗机构,通过升降运动,清理板能够定期对滤网上的杂质进行刮蹭和清理,可以有效地防止滤网长时间使用后因为杂质堆积而导致的堵塞,保证过滤器的正常运行和污水处理效率。

[0014] 因设有滤网,活化水首先通过滤膜进行一次过滤,滤膜具有微孔或超微孔结构,能够有效地分离和过滤水中的杂质,如固体杂质和其他颗粒物质,过滤作用保证了灭菌箱内的水质清洁,有助于防止杂质对设备和产品的污染,滤膜不仅可以阻止固体杂质通过,还能够分离水中的其他杂质,提高了活化水的纯度和质量。

## 附图说明

[0015] 图1为一种活化水灭菌处理装置的结构示意图。

[0016] 图2为一种活化水灭菌处理装置中正视剖面的结构示意图。

[0017] 图3为一种活化水灭菌处理装置中第一传动杆以及第二传动杆的结构示意图。

[0018] 图4为一种活化水灭菌处理装置中丝杆的结构示意图。

[0019] 图中:1、灭菌箱;2、进水仓;3、出水管;4、制热组件;5、紫外线灭菌灯;6、安装架;7、滤膜;8、滤网;9、伺服电机;10、第一传动杆;11、安装盒;12、第一搅拌板;13、第二搅拌板;14、底部混合片;15、主动轮;16、驱动带;17、从动轮;18、第二传动杆;19、丝杆;20、螺纹套;21、清理板;22、滑杆;23、滑套。

## 具体实施方式

[0020] 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。

### 实施例一

[0021] 参照图1-4,该实施例提供了一种活化水灭菌处理装置,包括灭菌箱1、进水仓2、出水管3、制热组件4、紫外线灭菌灯5、安装架6、滤膜7、滤网8、伺服电机9、第一传动杆10、安装盒11、第一搅拌板12、第二搅拌板13、底部混合片14、主动轮15、驱动带16、从动轮17、第二传动杆18、丝杆19、螺纹套20、清理板21、滑杆22、滑套23;所述灭菌箱1一端侧壁固定连接有进

水仓2,灭菌箱1另一端侧壁开设有出水管3,灭菌箱1内部固定连接安装有安装架6,安装架6靠近进水仓2的一端粘接有滤膜7,安装架6远离进水仓2的一端固定连接安装有滤网8,灭菌箱1上端面固定连接安装有伺服电机9,伺服电机9底端固定连接安装有第一传动杆10,第一传动杆10与灭菌箱1套设连接,第一传动杆10底端设置有混合机构,第一传动杆10顶端设置有清洗机构,所述灭菌箱1内部靠近进水仓2的底端设置有制热组件4,灭菌箱1内部远离进水仓2的一端侧壁设置有紫外线灭菌灯5,制热组件4、紫外线灭菌灯5均连接外部电源;将活化水通过进水仓2注入灭菌箱1,对制热组件4、紫外线灭菌灯5通电并启动,使制热组件4可以对注入的活化水升温至一百度即可,活化水首先通过滤膜7进行一次过滤,滤膜7可以过滤、分离或活化水中的杂质,滤膜7具有微孔或超微孔结构,可以允许活化水通过,同时阻止活化水内的杂质通过,在有滤网8拦截固体杂质。

### 实施例二

[0022] 参照图1-3,该实施例基于上一个实施例,与上一个实施例不同之处在于,所述第一传动杆10外侧壁固定连接有多个安装盒11,安装盒11与安装盒11均等间距排列,安装盒11外侧壁均固定连接有多个第一搅拌板12,第一搅拌板12与第一搅拌板12均为等间距排列,所述第一搅拌板12上端均活动卡接有第二搅拌板13,第一传动杆10底端固定连接安装有底部混合片14;启动伺服电机9,伺服电机9带动第一传动杆10进行转动,第一传动杆10带动底端的安装盒11、第一搅拌板12、第二搅拌板13、底部混合片14进行转动,对活化水进行混合、搅拌,使活化水不断在灭菌箱1内活动,通过紫外线灭菌灯5进行灭菌,可加大水与紫外线灭菌灯5灯光的接触面积。

### 实施例三

[0023] 参照图1-4,该实施例基于上一个实施例,与上一个实施例不同之处在于,所述第一传动杆10上端固定连接安装有主动轮15,主动轮15上端活动卡接有驱动带16,驱动带16另一端活动卡接有从动轮17,从动轮17内固定连接安装有第二传动杆18,所述第二传动杆18底端固定连接安装有丝杆19,丝杆19底端与灭菌箱1内壁转动连接,丝杆19外侧壁螺纹连接有螺纹套20,螺纹套20上端连接安装有清理板21,清理板21与滤网8相啮合,所述清理板21靠近丝杆19的一端左右两侧均固定连接安装有滑套23,滑套23内滑动连接安装有滑杆22,滑杆22均与灭菌箱1转动连接,滑套23与螺纹套20平行设置;第一传动杆10转动带动主动轮15转动,主动轮15通过驱动带16驱动从动轮17进行转动,从而带动第二传动杆18进行转动,第二传动杆18又带动丝杆19进行转动,从而带动外侧壁螺纹连接的螺纹套20以及上端固定连接的清理板21进行升降运动,从而对滤网8上端的杂质进行刮蹭,防止滤网8堵塞,此外滑杆22以及滑套23可以辅助滑动并进行限位,防止清理板21跑偏。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当

将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

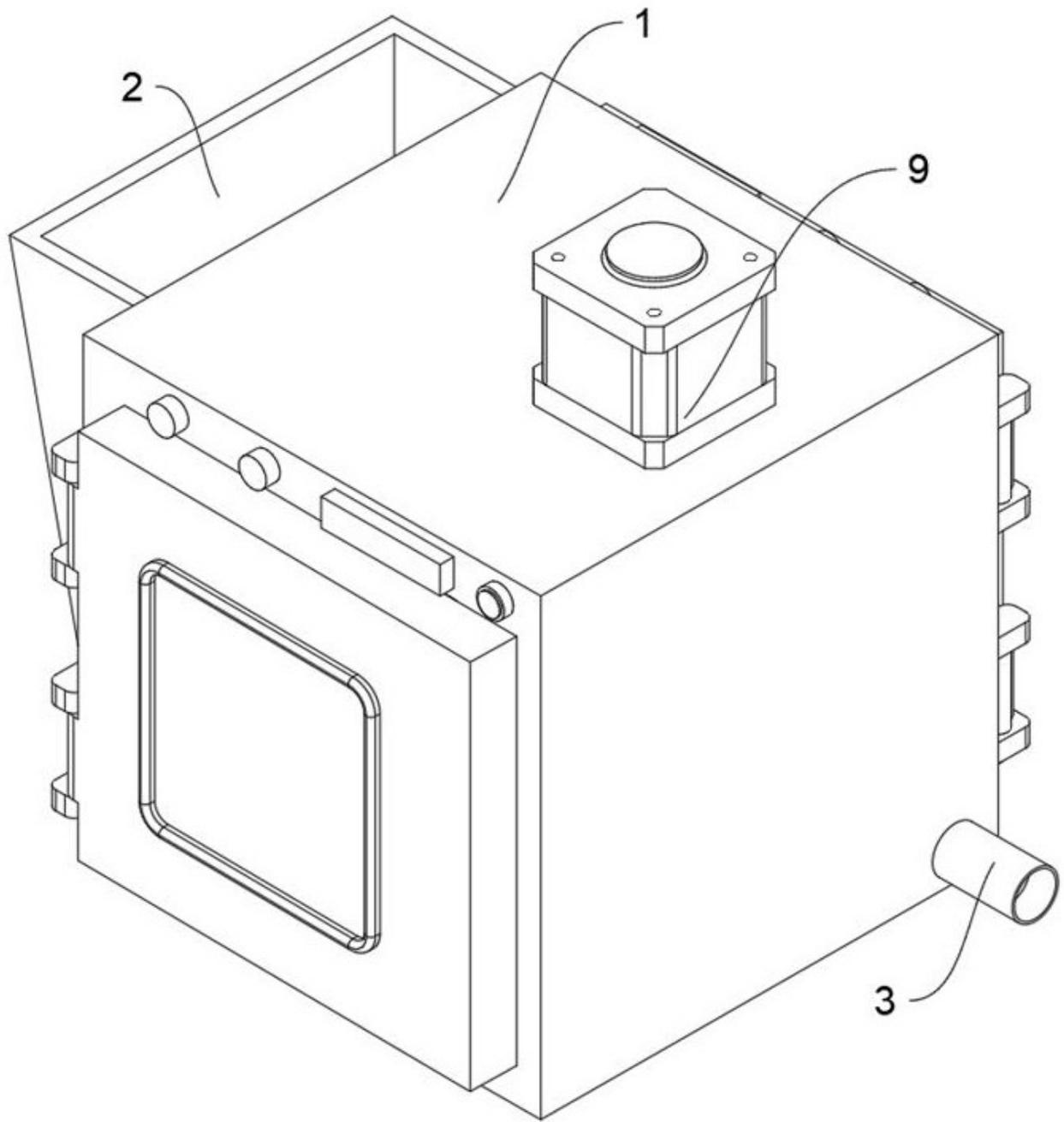


图 1

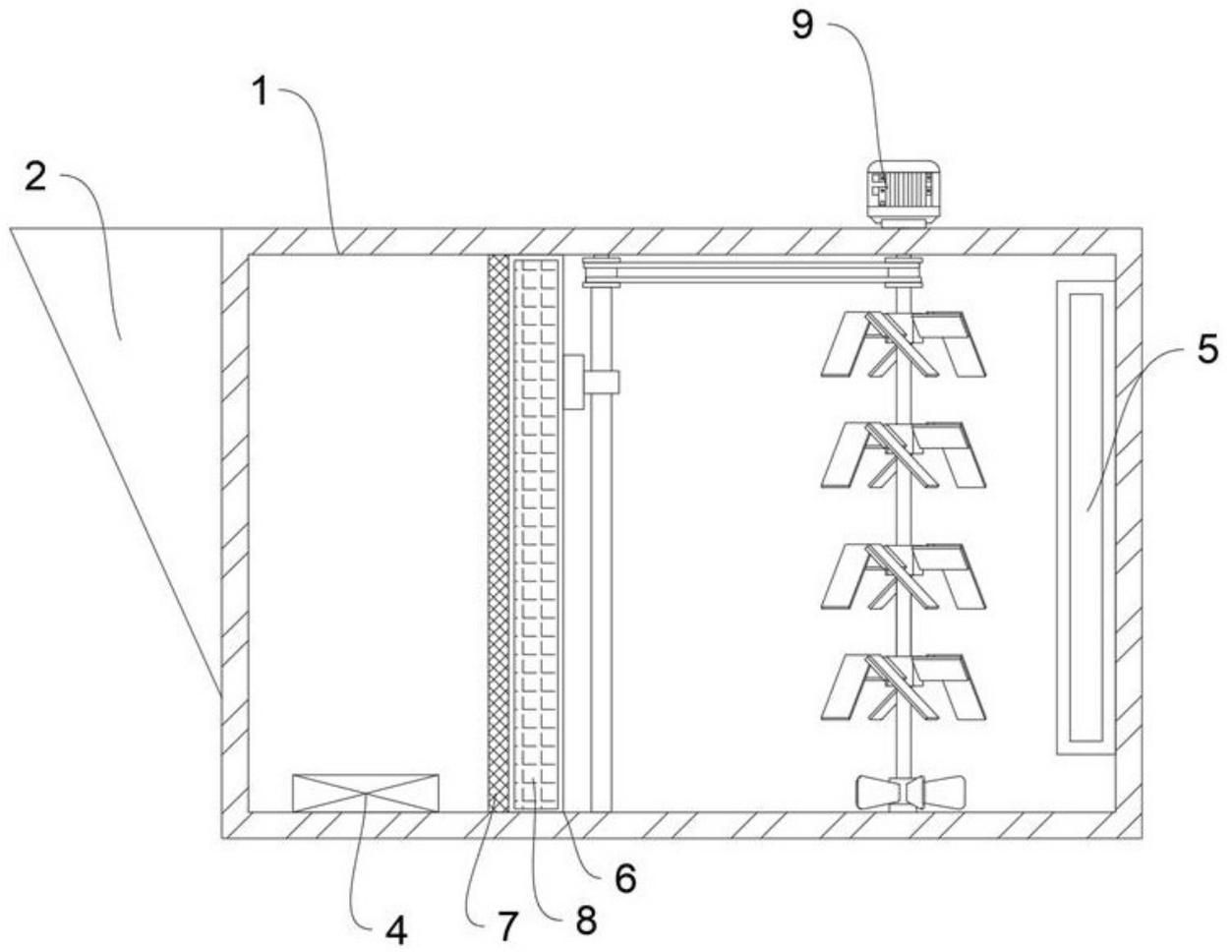


图 2

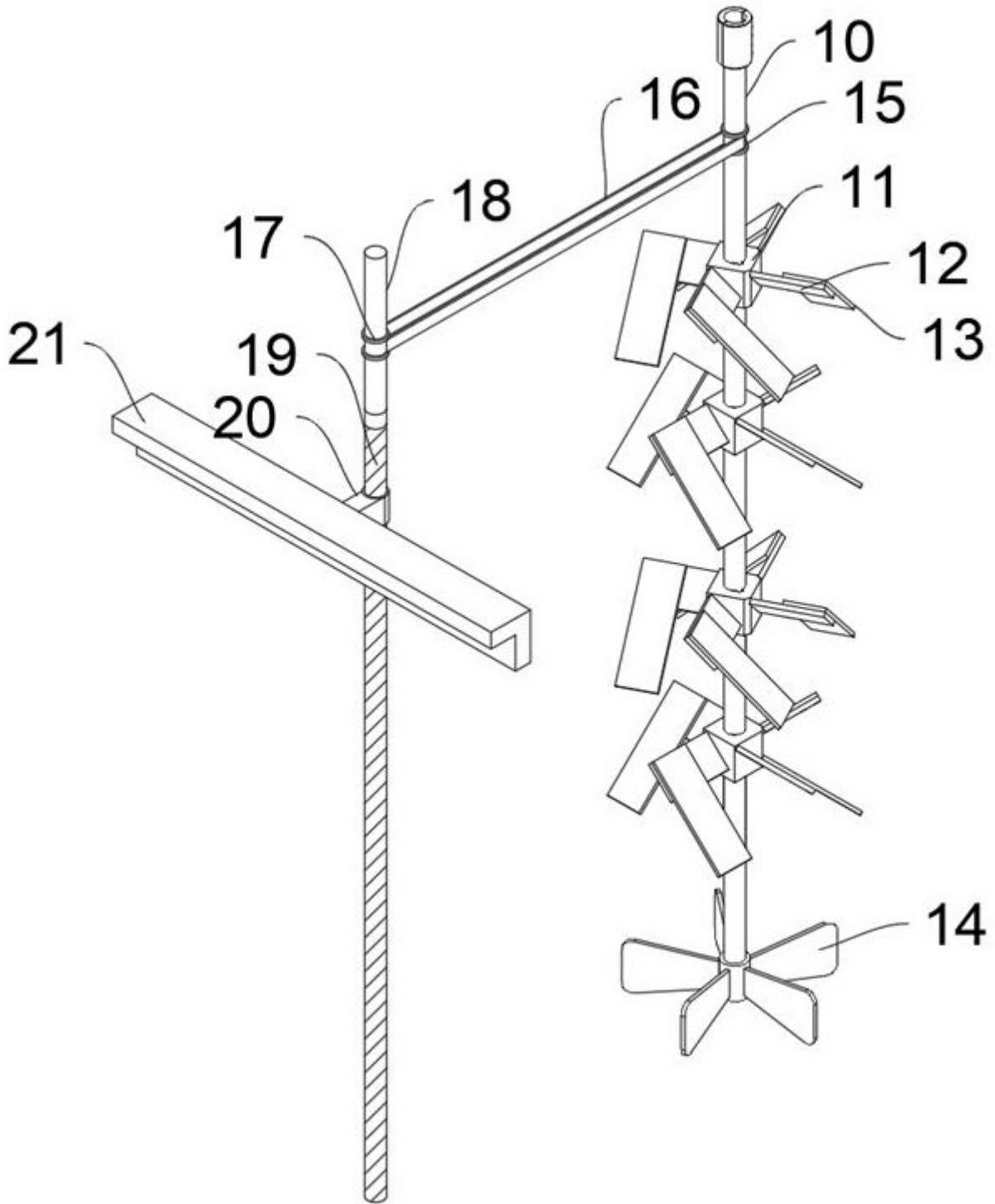


图 3

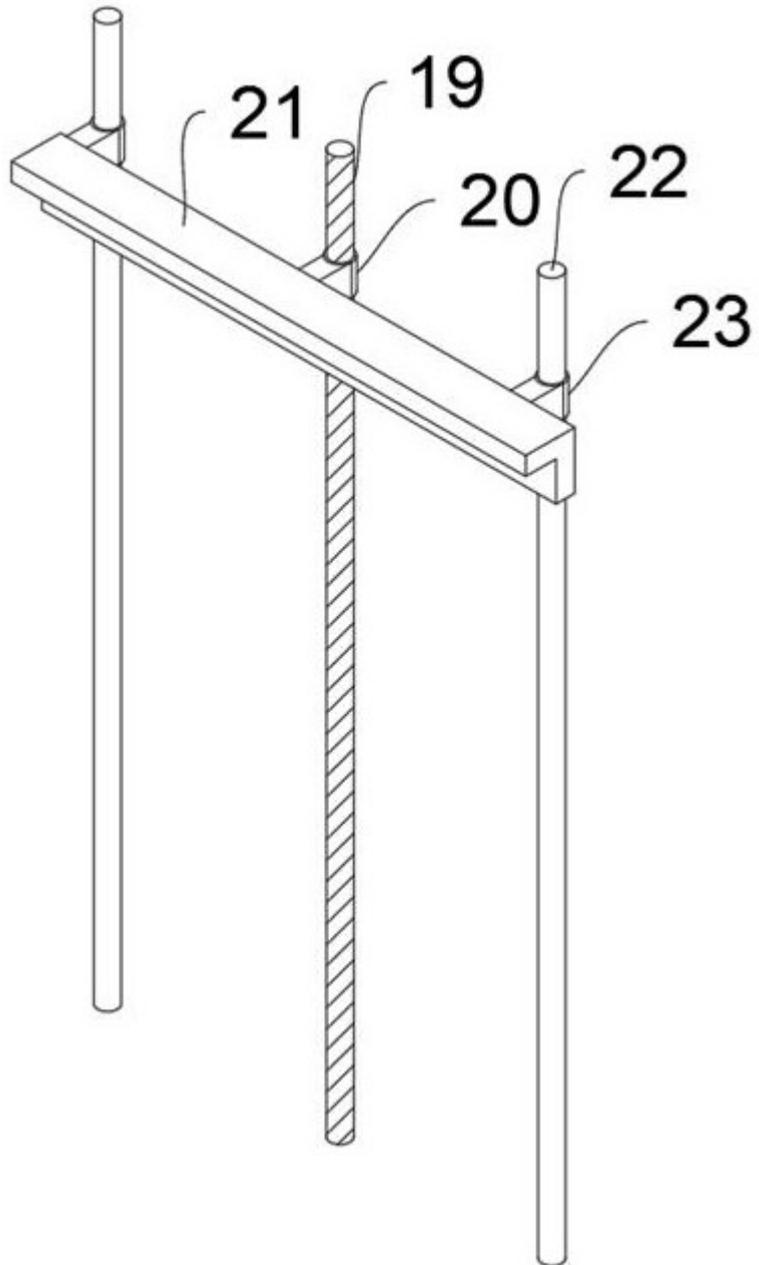


图 4