(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220723875 U
(45)授权公告日 2024.04.05

(21)申请号 202322337541.0

(22)申请日 2023.08.30

(73)专利权人 宁波世诺环卫作业有限公司
地址 315101 浙江省宁波市鄞州区邱隘镇文卫西路128号9-2室(909-1)

(72)发明人 周慧

(74)专利代理机构 宁波慈恒专利代理事务所(特殊普通合伙) 33249
专利代理师 赵庆

(51)Int.Cl.
C02F 9/00(2023.01)
C02F 1/461(2023.01)
C02F 1/72(2023.01)
B01D 21/02(2006.01)
B01D 21/24(2006.01)

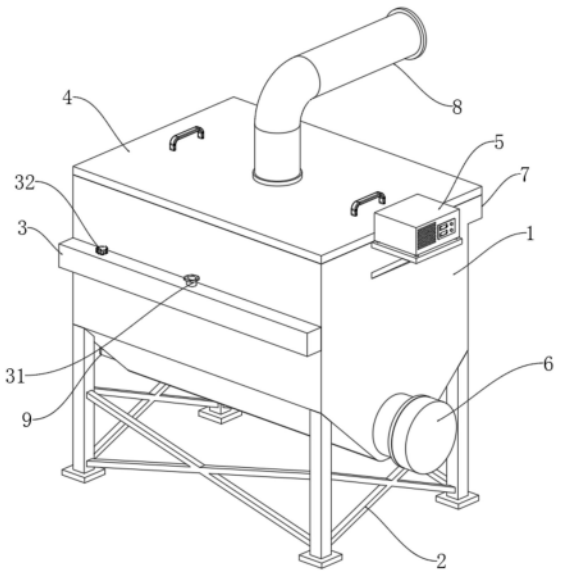
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种污水催化自电解装置

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,且公开了一种污水催化自电解装置,包括电解箱,所述电解箱的下端固定连接有支撑架,所述电解箱的左端固定安装有催化箱,所述电解箱的上端安装有盖板,所述电解箱上端的前侧安装有供电箱,所述电解箱下端的前侧设置有排污管,所述电解箱上端的右侧固定连接有出水箱。该污水催化自电解装置,通过沉淀腔承接电解和催化后杂质,而处理后的净水从水面进入出水箱中,并通过出水管排出进行收集过滤,减少水中的杂质和凝絮,方便后续的过滤处理,提高了实用性,同时利用沉淀腔承接沉淀下的杂质和凝絮,并通过驱动电机带动传动杆旋转,使得螺旋叶片推动沉淀物移动,从排污管排出,方便对装置的清理,提高了便捷性。



CN 220723875 U

1.一种污水催化自电解装置,包括电解箱(1),其特征在于:所述电解箱(1)的下端固定连接有支撑架(2),所述电解箱(1)的左端固定安装有催化箱(3),所述电解箱(1)的上端安装有盖板(4),所述电解箱(1)上端的前侧安装有供电箱(5),所述电解箱(1)下端的前侧设置有排污管(6),所述电解箱(1)上端的右侧固定连接有出水箱(7),所述盖板(4)的上端固定连接有废气收集管(8),所述电解箱(1)内侧的下端安装有排污组件(9);

所述电解箱(1)内侧的上端设置有电解腔(11),所述电解箱(1)的下端呈漏斗状结构设计,所述电解箱(1)内侧的下端设置有沉淀腔(12),所述沉淀腔(12)和排污管(6)相互接通。

2.根据权利要求1所述的一种污水催化自电解装置,其特征在于:所述催化箱(3)和电解箱(1)相互接通,所述催化箱(3)的上端固定安装有进水管(31),所述催化箱(3)上端的边侧固定安装有加药口(32)。

3.根据权利要求1所述的一种污水催化自电解装置,其特征在于:所述电解腔(11)中设置有电极板(13),所述电极板(13)呈等间距分布,所述电解腔(11)的上端固定安装有接线板(14),所述接线板(14)设置有两个,且两个所述接线板(14)和供电箱(5)电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种污水催化自电解装置,其特征在于:所述出水箱(7)和电解箱(1)相互接通过,所述出水箱(7)的下端固定安装有出水管(71)。

5.根据权利要求1所述的一种污水催化自电解装置,其特征在于:所述排污组件(9)包括传动杆(91)、螺旋叶片(92)和驱动电机(93),所述沉淀腔(12)中设置有传动杆(91),所述传动杆(91)的表面固定连接有螺旋叶片(92),所述电解箱(1)下端的后侧通过连接架固定安装有驱动电机(93)。

6.根据权利要求5所述的一种污水催化自电解装置,其特征在于:所述传动杆(91)的后端和驱动电机(93)的输出端固定连接,所述传动杆(91)和电解箱(1)通过轴承转动连接,所述螺旋叶片(92)和沉淀腔(12)相互适配。

一种污水催化自电解装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水催化自电解装置。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业,交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,其中污水催化自电解装置可以处理含铬废水和含氰废水,同时可以处理含酚、含镉、含硫、含有机磷等废水以及食品工业废水。

[0003] 经检索(CN204079552U)公开了一种污水电解装置,包括极板电解箱(1)和电解箱(2),所述极板包括阴极板(3)和阳极板(4),所述阴极板(3)和阳极板(4)交错贴合设于电解箱(2)内,所述电解箱侧壁上设置有出液口(5),所述电解箱(2)的开口连接有气体处理装置(6),所述出液口(5)设有过滤装置(7),所述电解箱上设有pH指示器(8),所述电解箱(2)的开口处设有视镜(9)。本实用新型具有结构简单、处理后的水符合生产要求的优点。

[0004] 但现有的污水催化自电解装置结构较为单一,部分污水电解时,产生凝絮,如果直接过滤容易造成过滤网的堵塞,影响排出效率,同时污水中杂质成分较多,部分杂质容易形成沉淀,导致清理较为不便,实用性较低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种污水催化自电解装置,以解决上述背景技术中提出的现有的污水催化自电解装置结构较为单一,部分污水电解时,产生凝絮,如果直接过滤容易造成过滤网的堵塞,影响排出效率,同时污水中杂质成分较多,部分杂质容易形成沉淀,导致清理较为不便,实用性较低的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水催化自电解装置,包括电解箱,所述电解箱的下端固定连接有支撑架,所述电解箱的左端固定安装有催化箱,所述电解箱的上端安装有盖板,所述电解箱上端的前侧安装有供电箱,所述电解箱下端的前侧设置有排污管,所述电解箱上端的右侧固定连接有出水箱,所述盖板的上端固定连接有废气收集管,所述电解箱内侧的下端安装有排污组件;

[0009] 所述电解箱内侧的上端设置有电解腔,所述电解箱的下端呈漏斗状结构设计,所述电解箱内侧的下端设置有沉淀腔,所述沉淀腔和排污管相互接通。

[0010] 优选的,所述催化箱和电解箱相互接通,所述催化箱的上端固定安装有进水管,所述催化箱上端的边侧固定安装有加药口,通过加药口在污水中加入催化剂,进行催化处理。

[0011] 优选的,所述电解腔中设置有电极板,所述电极板呈等间距分布,所述电解腔的上端固定安装有接线板,所述接线板设置有两个,且两个所述接线板和供电箱电性连接,实现对污水的电解处理。

[0012] 优选的,所述出水箱和电解箱相互接通过,所述出水箱的下端固定安装有出水管,方便处理的污水排出。

[0013] 优选的,所述排污组件包括传动杆、螺旋叶片和驱动电机,所述沉淀腔中设置有传动杆,所述传动杆的表面固定连接有螺旋叶片,所述电解箱下端的后侧通过连接架固定安装有驱动电机,方便沉淀杂质和凝絮的排出,便于清理。

[0014] 优选的,所述传动杆的后端和驱动电机的输出端固定连接,所述传动杆和电解箱通过轴承转动连接,所述螺旋叶片和沉淀腔相互适配,通过驱动电机带动传动杆旋转,使得螺旋叶片推动沉淀物移动,从而排出,便于清理。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种污水催化自电解装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该污水催化自电解装置,通过沉淀腔承接电解和催化后杂质,而处理后的净水从水面进入出水箱中,并通过出水管排出进行收集过滤,减少水中的杂质和凝絮,方便后续的过滤处理,提高了实用性。

[0017] 2、该污水催化自电解装置,利用沉淀腔承接沉淀下的杂质和凝絮,并通过驱动电机带动传动杆旋转,使得螺旋叶片推动沉淀物移动,从排污管排出,方便对装置的清理,提高了便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的正剖结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的侧剖结构示意图。

[0021] 图中:1、电解箱;11、电解腔;12、沉淀腔;13、电极板;14、接线板;2、支撑架;3、催化箱;31、进水管;32、加药口;4、盖板;5、供电箱;6、排污管;7、出水箱;71、出水管;8、废气收集管;9、排污组件;91、传动杆;92、螺旋叶片;93、驱动电机。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种污水催化自电解装置,包括电解箱1,电解箱1的下端固定连接有支撑架2,电解箱1的左端固定安装有催化箱3,催化箱3和电解箱1相互接通,催化箱3的上端固定安装有进水管31,催化箱3上端的边侧固定安装有加药口32,通过加药口32在污水中加入催化剂,进行催化处理;

[0024] 电解箱1的上端安装有盖板4,电解箱1上端的前侧安装有供电箱5,电解箱1下端的前侧设置有排污管6,电解箱1上端的右侧固定连接有出水箱7,出水箱7和电解箱1相互接通过,出水箱7的下端固定安装有出水管71,盖板4的上端固定连接有废气收集管8,电解箱1内侧的下端安装有排污组件9,通过出水箱7承接污水,使得杂质和凝絮沉淀在电解箱1的底部,而清水从而出水箱7流出,减少后续过滤时的杂质;

[0025] 电解箱1内侧的上端设置有电解腔11,电解箱1的下端呈漏斗状结构设计,电解箱1内侧的下端设置有沉淀腔12,沉淀腔12和排污管6相互接通,电解腔11中设置有电极板13,电极板13呈等间距分布,电解腔11的上端固定安装有接线板14,接线板14设置有两个,且两个接线板14和供电箱5电性连接,排污组件9包括传动杆91、螺旋叶片92和驱动电机93,沉淀腔12中设置有传动杆91,传动杆91的表面固定连接有螺旋叶片92,电解箱1下端的后侧通过连接架固定安装有驱动电机93,传动杆91的后端和驱动电机93的输出端固定连接,传动杆91和电解箱1通过轴承转动连接,螺旋叶片92和沉淀腔12相互适配,利用沉淀腔12承接沉淀下的杂质和凝絮,并通过驱动电机93带动传动杆91旋转,使得螺旋叶片92推动沉淀物移动,从排污管6排出,方便对装置的清理,提高了便捷性。

[0026] 工作原理:首先,在使用时,污水通过进水管31流入,并在催化箱3中加入催化剂,从而污水流入电解箱1时,混合催化剂,然后通过电极板13对污水进行电解处理,污水中的杂质和电解产生的凝絮沉淀在沉淀腔12中,从而上层的干净水通过出水箱7流出,从而通过出水管71进行收集,方便后续过滤,同时减少过滤产生的杂质,而电解产生的气体经过废气收集管8进行收集,方便对气体进行处理,避免之间排放污染环境,最后通过驱动电机93带动传动杆91旋转,使得螺旋叶片92推动沉淀物移动,从排污管6排出,方便对装置的清理,提高了便捷性。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

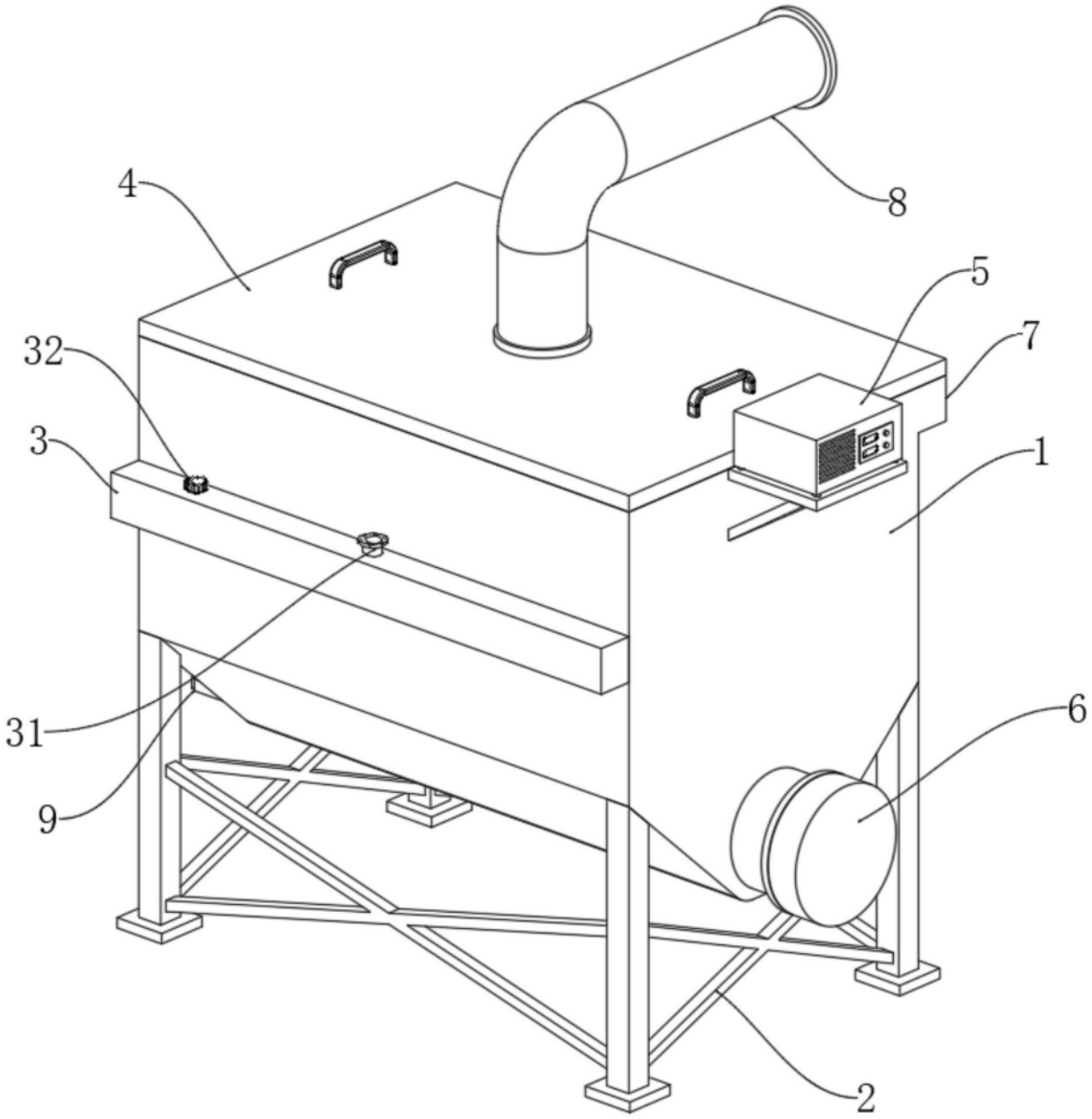


图1

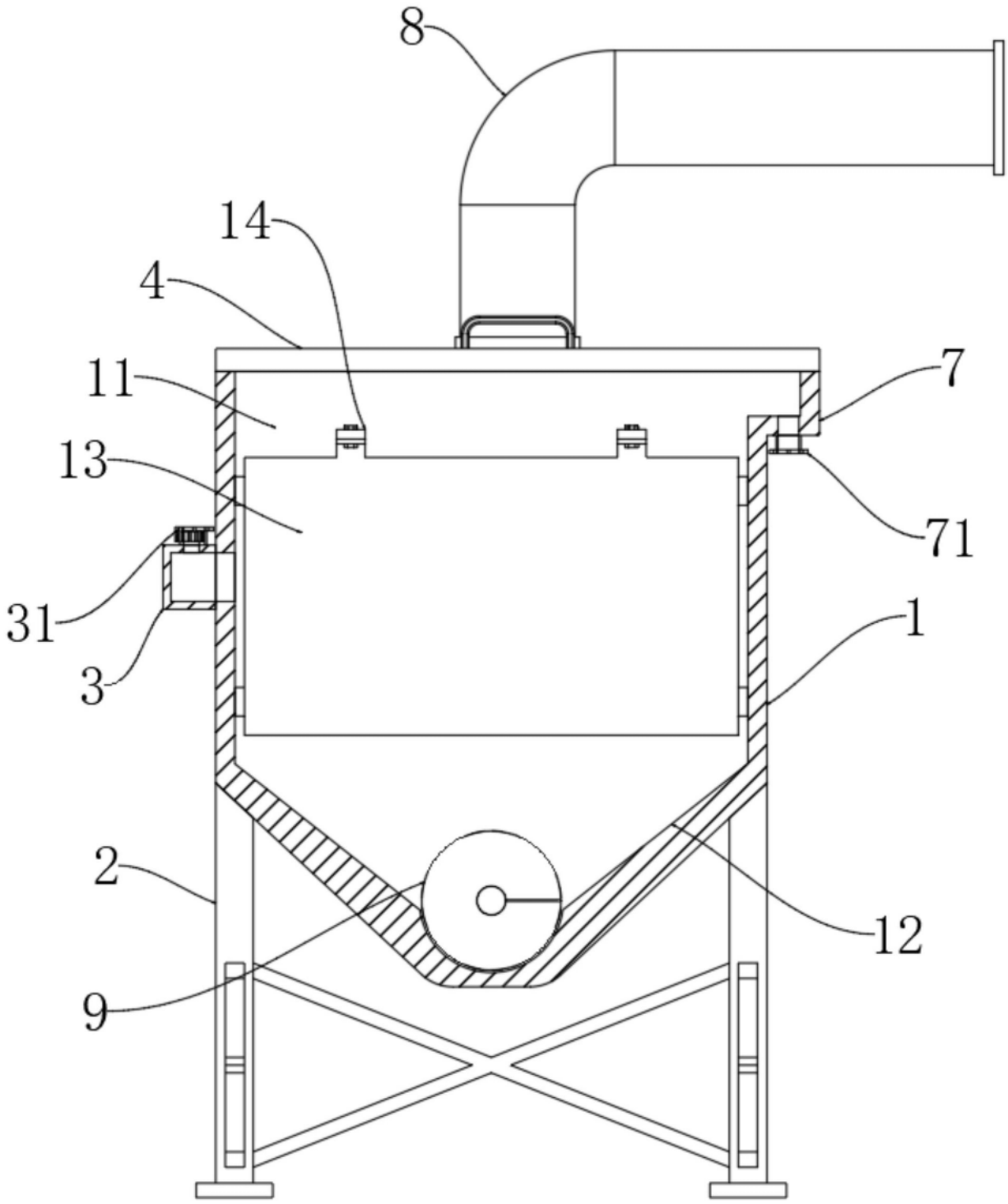


图2

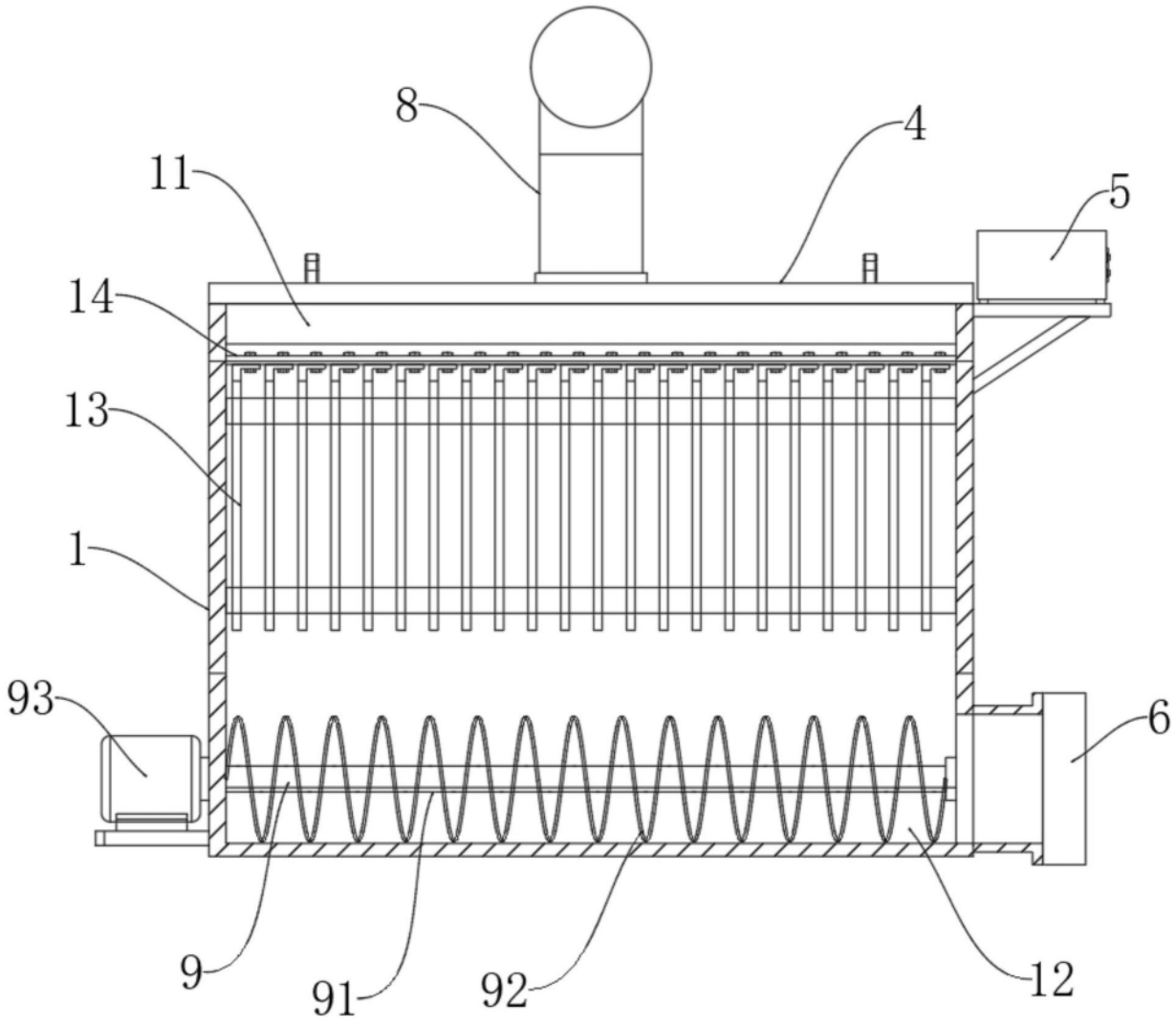


图3