(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209161777 U
(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201821760489.2

(22)申请日 2018.10.29

(73)专利权人 涟水县依顺环保有限公司
地址 223001 江苏省淮安市涟水县工业新区东区(惠泰木业北侧)

(72)发明人 姚智迪

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245
代理人 彭宾

(51)Int.Cl.
C02F 9/14(2006.01)

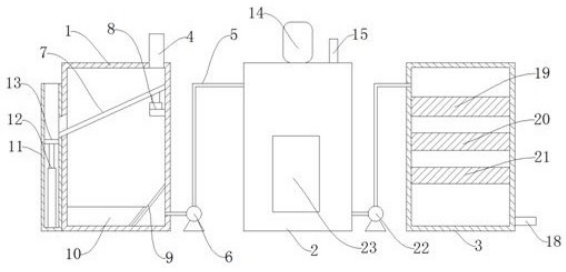
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种分级式环保工程用污水处理器

(57)摘要

本实用新型公开了一种分级式环保工程用污水处理器,包括固液分离池、化学处理池、综合过滤池和废渣收集池,所述固液分离池上方设置有污水入管,所述固液分离池内中部设置有隔栅,所述隔栅下方一侧设置有振动器,所述固液分离池下方设置有沉淀池。有益效果在于:本实用新型通过设置固液分离池、化学处理池和综合过滤池,采用三级过滤方式对污水进行过滤,可以有效的去除污水中有机污染物和溶解性无机物,提升污水处理的质量,通过在废渣收集池内部设置液压杆和废渣顶板,可以实现对废渣收集池内部的废渣进行自动化的清理操作,方便实用,降低劳动强度。



CN 209161777 U

1.一种分级式环保工程用污水处理器，其特征在于：包括固液分离池(1)、化学处理池(2)、综合过滤池(3)和废渣收集池(11)，所述固液分离池(1)上方设置有污水入管(4)，所述固液分离池(1)内中部设置有隔栅(7)，所述隔栅(7)下方一侧设置有振动器(8)，所述固液分离池(1)下方设置有沉淀池(10)，所述沉淀池(10)一侧设置有过滤挡板(9)，所述固液分离池(1)一侧设置有所述废渣收集池(11)，所述废渣收集池(11)内部下方设置有液压杆(12)，所述液压杆(12)上方设置有废渣顶板(13)，所述固液分离池(1)另一侧设置有所述化学处理池(2)，所述化学处理池(2)与所述固液分离池(1)之间设置有导流管(5)，所述导流管(5)上设置有第一输送泵(6)，所述化学处理池(2)上方设置有搅拌电机(14)，所述搅拌电机(14)一侧设置有加药管(15)，所述化学处理池(2)侧壁上升设置有控制器(23)，所述化学处理池(2)内部设置有搅拌轴(16)，所述搅拌轴(16)上设置有搅拌棒(17)，所述化学处理池(2)远离所述固液分离池(1)一侧设置有所述综合过滤池(3)，所述综合过滤池(3)与所述化学处理池(2)之间设置有第二输送泵(22)，所述综合过滤池(3)侧壁上设置有排水管(18)，所述综合过滤池(3)内部上方设置有活性炭吸附层(19)，所述活性炭吸附层(19)下方设置有生物膜过滤层(20)，所述生物膜过滤层(20)下方设置有曝气层(21)。

2.根据权利要求1所述的一种分级式环保工程用污水处理器，其特征在于：所述污水入管(4)与所述固液分离池(1)通过法兰连接，所述隔栅(7)与所述固液分离池(1)通过螺钉连接，所述振动器(8)与所述固液分离池(1)以及所述隔栅(7)通过螺钉连接，所述振动器(8)的型号为FP-35-MFP-35-M。

3.根据权利要求1所述的一种分级式环保工程用污水处理器，其特征在于：所述液压杆(12)与所述废渣收集池(11)通过螺钉连接，所述液压杆(12)与所述过滤挡板(9)通过螺钉连接。

4.根据权利要求1所述的一种分级式环保工程用污水处理器，其特征在于：所述导流管(5)与所述第一输送泵(6)以及所述第二输送泵(22)均通过法兰连接，所述控制器(23)与所述化学处理池(2)通过螺钉连接，所述控制器(23)的型号为MAM-220。

5.根据权利要求1所述的一种分级式环保工程用污水处理器，其特征在于：所述加药管(15)与所述化学处理池(2)通过法兰连接，所述搅拌电机(14)与所述化学处理池(2)通过螺栓连接，所述搅拌电机(14)的型号为YX3-80M2-4YX3-80M2-4。

6.根据权利要求1所述的一种分级式环保工程用污水处理器，其特征在于：所述搅拌电机(14)与所述搅拌轴(16)通过联轴器连接，所述搅拌轴(16)与所述搅拌棒(17)焊接。

7.根据权利要求1所述的一种分级式环保工程用污水处理器，其特征在于：所述排水管(18)与所述综合过滤池(3)通过法兰连接，所述活性炭吸附层(19)和所述生物膜过滤层(20)以及所述曝气层(21)与所述综合过滤池(3)均通过螺钉连接。

一种分级式环保工程用污水处理器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置技术领域，具体涉及一种分级式环保工程用污水处理器。

背景技术

[0002] 污水，通常指受一定污染的、来自生活和生产的排出水，污水主要有生活污水、工业废水和初期雨水，污水的主要污染物有病原体污染物、耗氧污染物、植物营养物和有毒污染物等。根据污水来源的观点，污水可以定义为从住宅、机关、商业或者工业区排放的与地下水、地表水、暴风雪等混合的携带有废物的液体或者水，污水由许多类别，相应地减少污水对环境的影响也有许多技术和工艺，现有的污水处理装置无法有效地将污水进行分级处理，在使用过程中，对污水的处理质量不高，同时对进行固液分离后的废渣需要手动的进行清除，耗时费力。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术不足，现提出一种分级式环保工程用污水处理器，解决了污水处理装置无法有效地将污水进行分级处理，对污水的处理质量不高，以及对进行固液分离后的废渣需要手动的进行清除，耗时费力的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种分级式环保工程用污水处理器，包括固液分离池、化学处理池、综合过滤池和废渣收集池，所述固液分离池上方设置有污水入管，所述固液分离池内中部设置有隔栅，所述隔栅下方一侧设置有振动器，所述固液分离池下方设置有沉淀池，所述沉淀池一侧设置有过滤挡板，所述固液分离池一侧设置有所述废渣收集池，所述废渣收集池内部下方设置有液压杆，所述液压杆上方设置有废渣顶板，所述固液分离池另一侧设置有所述化学处理池，所述化学处理池与所述固液分离池之间设置有导流管，所述导流管上设置有第一输送泵，所述化学处理池上方设置有搅拌电机，所述搅拌电机一侧设置有加药管，所述化学处理池侧壁上升设置有控制器，所述化学处理池内部设置有搅拌轴，所述搅拌轴上设置有搅拌棒，所述化学处理池远离所述固液分离池一侧设置有所述综合过滤池，所述综合过滤池与所述化学处理池之间设置有第二输送泵，所述综合过滤池侧壁上设置有排水管，所述综合过滤池内部上方设置有活性炭吸附层，所述活性炭吸附层下方设置有生物膜过滤层，所述生物膜过滤层下方设置有曝气层。

[0007] 进一步的，所述污水入管与所述固液分离池通过法兰连接，所述隔栅与所述固液分离池通过螺钉连接，所述振动器与所述固液分离池以及所述隔栅通过螺钉连接，所述振动器的型号为FP-35-M。

[0008] 进一步的，所述液压杆与所述废渣收集池通过螺钉连接，所述液压杆与所述过滤挡板通过螺钉连接。

[0009] 进一步的，所述导流管与所述第一输送泵以及所述第二输送泵均通过法兰连接，所述控制器与所述化学处理池通过螺钉连接，所述控制器的型号为MAM-220。

[0010] 进一步的，所述加药管与所述化学处理池通过法兰连接，所述搅拌电机与所述化学处理池通过螺栓连接，所述搅拌电机的型号为YX3-80M2-4。

[0011] 进一步的，所述搅拌电机与所述搅拌轴通过联轴器连接，所述搅拌轴与所述搅拌棒焊接。

[0012] 进一步的，所述排水管与所述综合过滤池通过法兰连接，所述活性炭吸附层和所述生物膜过滤层以及所述曝气层与所述综合过滤池均通过螺钉连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型相对于现有技术，具有以下有益效果：

[0015] 1、为解决现有的污水处理装置无法有效地将污水进行分级处理，在使用过程中，对污水的处理质量不高的问题，本实用新型通过设置固液分离池、化学处理池和综合过滤池，采用三级过滤方式对污水进行过滤，可以有效的去除污水中有机污染物和溶解性无机物，提升污水处理的质量；

[0016] 2、为解决现有的污水处理装置对进行固液分离后的废渣需要手动的进行清除，耗时费力的问题，本实用新型通过在废渣收集池内部设置液压杆和废渣顶板，可以实现对废渣收集池内部的废渣进行自动化的清理操作，方便实用，降低劳动强度。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型所述一种分级式环保工程用污水处理器的主剖视图；

[0018] 图2是本实用新型所述一种分级式环保工程用污水处理器中化学处理池的主剖视图；

[0019] 图3是本实用新型所述一种分级式环保工程用污水处理器的电路框图。

[0020] 附图标记说明如下：

[0021] 1、固液分离池；2、化学处理池；3、综合过滤池；4、污水入管；5、导流管；6、第一输送泵；7、隔栅；8、振动器；9、过滤挡板；10、沉淀池；11、废渣收集池；12、液压杆；13、废渣顶板；14、搅拌电机；15、加药管；16、搅拌轴；17、搅拌棒；18、排水管；19、活性炭吸附层；20、生物膜过滤层；21、曝气层；22、第二输送泵；23、控制器。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 如图1-图3所示，一种分级式环保工程用污水处理器，包括固液分离池1、化学处理池2、综合过滤池3和废渣收集池11，固液分离池1上方设置有污水入管4，固液分离池1内中部设置有隔栅7，隔栅7对污水进行固液分离，隔栅7下方一侧设置有振动器8，固液分离池1下方设置有沉淀池10，沉淀池10一侧设置有过滤挡板9，固液分离池1一侧设置有废渣收集池11，振动器8可以带动隔栅7振动，有利于过滤后的废渣梳理进入废渣收集池11内部，废渣收集池11内部下方设置有液压杆12，液压杆12上方设置有废渣顶板13，固液分离池1另一侧

设置有化学处理池2，化学处理池2与固液分离池1之间设置有导流管5，导流管5上设置有第一输送泵6，过滤挡板9可以对进入第一输送泵6内部的污水进行过滤，防止第一输送泵6堵塞，化学处理池2上方设置有搅拌电机14，搅拌电机14为搅拌棒17的搅拌工作提供动力，搅拌电机14一侧设置有加药管15，化学处理池2侧壁上升设置有控制器23，化学处理池2内部设置有搅拌轴16，搅拌轴16上设置有搅拌棒17，搅拌棒17完成对化学处理池2内部污水的搅拌过程，提高反应效率，化学处理池2远离固液分离池1一侧设置有综合过滤池3，综合过滤池3与化学处理池2之间设置有第二输送泵22，综合过滤池3侧壁上设置有排水管18，综合过滤池3内部上方设置有活性炭吸附层19，活性炭吸附层19下方设置有生物膜过滤层20，活性炭吸附层19和生物膜过滤层20对污水进行过滤处理，生物膜过滤层20下方设置有曝气层21，曝气层21对污水进行曝气操作。

[0024] 其中，污水入管4与固液分离池1通过法兰连接，隔栅7与固液分离池1通过螺钉连接，振动器8与固液分离池1以及隔栅7通过螺钉连接，振动器8的型号为FP-35-M，液压杆12与废渣收集池11通过螺钉连接，液压杆12与过滤挡板9通过螺钉连接，导流管5与第一输送泵6以及第二输送泵22均通过法兰连接，控制器23与化学处理池2通过螺钉连接，控制器23的型号为MAM-220，加药管15与化学处理池2通过法兰连接，搅拌电机14与化学处理池2通过螺栓连接，搅拌电机14的型号为YX3-80M2-4，搅拌电机14与搅拌轴16通过联轴器连接，搅拌轴16与搅拌棒17焊接，排水管18与综合过滤池3通过法兰连接，活性炭吸附层19和生物膜过滤层20以及曝气层21与综合过滤池3均通过螺钉连接。

[0025] 本实用新型提到的一种分级式环保工程用污水处理器的工作原理：将外部电源与控制器23连接，通过控制器23打开设备使其运行，外部污水通过污水入管4加入到固液分离池1内部，隔栅7将污水内部的固态和水源分离，振动器8带动隔栅7振动，过滤废渣在振动的作用下进入到废渣收集池11内部，当需要清理废渣收集池11时，通过控制器23控制液压杆12伸长，将废渣收集池11内部的废渣清理出来，省去了人工清理的麻烦，污水经过滤后的沉淀物沉淀在沉淀池10内部，第一输送泵6将经过过滤挡板9过滤后的污水输送到化学处理池2内部，可以通过加药管15向化学处理池2内部加入一定量的化学反应药剂，搅拌电机14带动搅拌棒17旋转实现对污水的搅拌过程，可以提高化学处理效率，经过化学处理的污水通过第二输送泵22输送到综合过滤池3内部，依次经过活性炭吸附层19、生物膜过滤层20和曝气层21的综合过滤、曝气处理后，经过排水管18将处理后的污水排出到外边，采用分级式过滤方法进行过滤，可以有效的提升污水的处理效果。

[0026] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下，本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入到本实用新型的保护范围，本实用新型请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

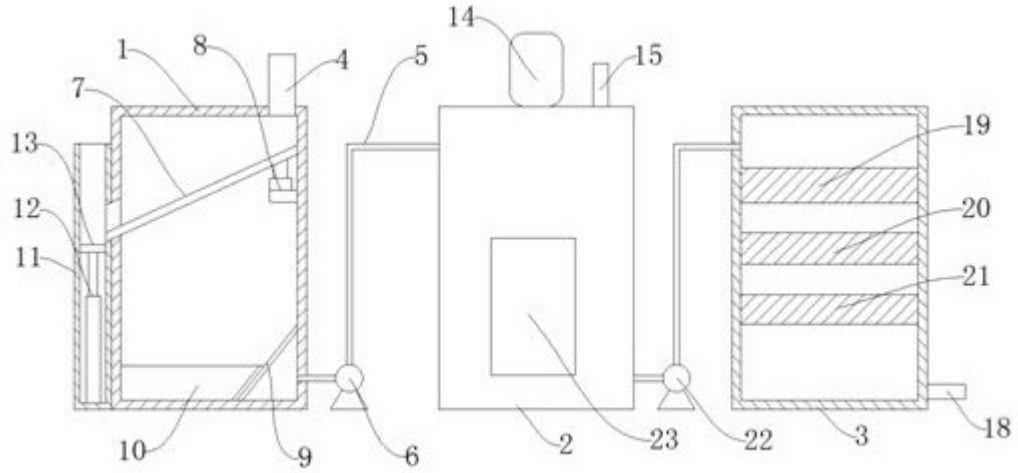


图1

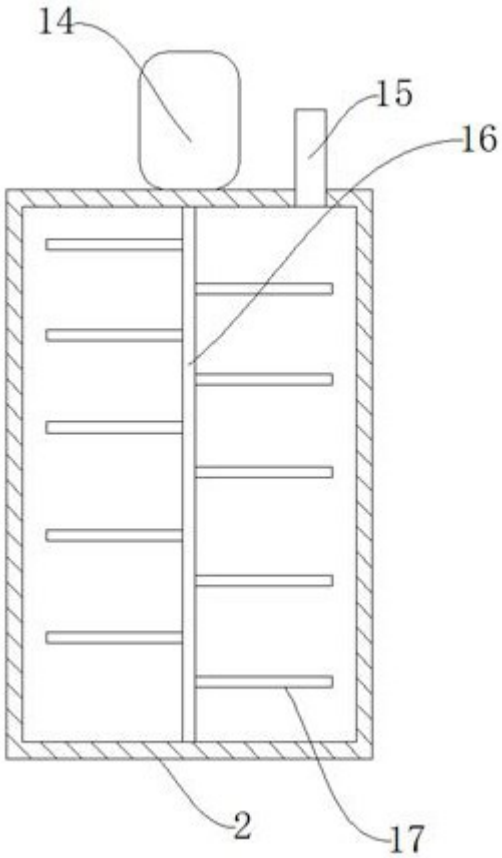


图2



图3