



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207856475 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201721888985.1

(22)申请日 2017.12.29

(73)专利权人 长沙宏源环境管理有限公司

地址 410100 湖南省长沙市长沙县星沙镇
天华路领秀新城佳秀阁B栋A202号

(72)发明人 宋意清 李佑宏

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51)Int.Cl.

B01D 36/04(2006.01)

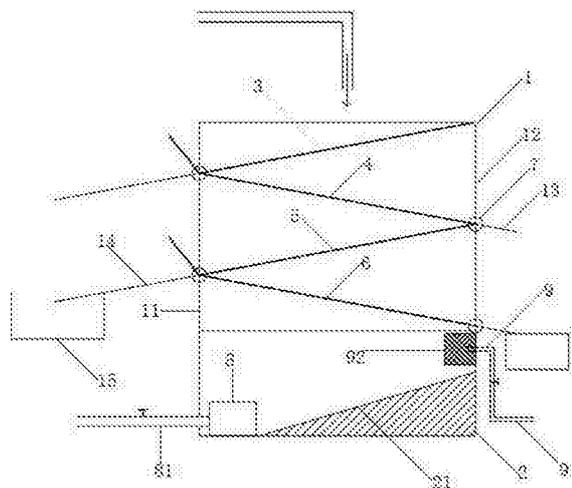
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

污水清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水清理装置,包括除杂箱和沉砂池,除杂箱固定在支架上,除杂箱上部和下部均为开口结构;除杂箱内从上至下依次错开倾斜设有初级格栅、次级格栅、初级滤网和次级滤网;除杂箱上设有四个开口;开口均设有挡板,挡板一端通过铰接与除杂箱连接、另一端通过锁扣件固定在除杂箱上;沉砂池置于除杂箱底部;沉砂池内设有污泥泵,污泥泵连接污泥管;沉砂池上部设有溢流管;溢流管连接排水管道。本实用新型能够将污水中较大的漂浮物垃圾、藻类以及砂子分开过滤和沉积,实现污水中的漂浮物和沉淀类垃圾快速分离处理。



1. 一种污水清理装置,包括除杂箱(1)和沉砂池(2),所述除杂箱(1)固定在支架(11)上,其特征在于,所述除杂箱(1)上部和下部均为开口结构;所述除杂箱(1)内从上至下依次错开倾斜设有初级格栅(3)、次级格栅(4)、初级滤网(5)和次级滤网(6);所述除杂箱(1)上设有四个开口(12);所述开口(12)均设有挡板(13),所述挡板(13)一端通过铰接(7)与所述除杂箱(1)连接、另一端通过锁扣件固定在所述除杂箱(1)上;所述沉砂池(2)置于所述除杂箱(1)底部;所述沉砂池(2)内设有污泥泵(8),所述污泥泵(8)连接污泥管(81);所述沉砂池(2)上部设有溢流管(9);所述溢流管(9)连接排水管道(91)。

2. 根据权利要求1所述污水清理装置,其特征在于,所述沉砂池(2)底部倾斜设有斜板(21)。

3. 根据权利要求1所述污水清理装置,其特征在于,所述溢流管(9)的出水口处设有网罩(92)。

4. 根据权利要求1所述污水清理装置,其特征在于,所述开口(12)处设有排杂槽(14)。

5. 根据权利要求4所述污水清理装置,其特征在于,所述排杂槽(14)连接接料箱(15)。

6. 根据权利要求1所述污水清理装置,其特征在于,所述初级格栅(3)和次级格栅(4)均由格栅边框和隔条组成;所述初级格栅(3)的隔条空隙大于所述次级格栅(4)的隔条空隙。

7. 根据权利要求1所述污水清理装置,其特征在于,所述初级滤网(5)由滤网隔条(51)、滤网边框(52)和滤网(53)组成;所述滤网(53)固定在所述滤网边框(52)上。

8. 根据权利要求1所述污水清理装置,其特征在于,所述次级滤网(6)包括框架(61),所述框架(61)上从上至下依次设有上筛网(62)、纱布(63)和下筛网(64)。

污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备,具体地说是涉及一种污水处理装置。

背景技术

[0002] 随着社会的不断进步给人类活动带来了便利,但是产生的垃圾和污水的排放也逐渐增多,污水中都夹杂多种废弃物,比较常见的为漂浮物、悬浮物和沉淀物,现有针对这三类污水的处理方式都是通过沉淀池对污水进行沉淀分层,之后逐一除去,以达到对污水清理的目的,但是沉淀过程需要很长的时间,给后续的处理带来很大的麻烦,因此在污水处理前端需要提供一种能够分开除去水中的悬浮物、漂浮物和沉淀物的污水处理设备,以降低后续污水处理的成本和程序。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种能够将污水中的漂浮物和沉淀物进行分开收集和清理的污水处理装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种污水处理装置,包括除杂箱和沉砂池,所述除杂箱固定在支架上,所述除杂箱上部和下部均为开口结构;所述除杂箱内从上至下依次错开倾斜设有初级格栅、次级格栅、初级滤网和次级滤网;所述除杂箱上设有四个开口;所述开口均设有挡板,所述挡板一端通过铰接与所述除杂箱连接、另一端通过锁扣件固定在所述除杂箱上;所述沉砂池置于所述除杂箱底部;所述沉砂池内设有污泥泵,所述污泥泵连接污泥管;所述沉砂池上部设有溢流管;所述溢流管连接排水管道。

[0005] 优选地,所述沉砂池底部倾斜设有斜板。

[0006] 优选地,所述溢流管的出水口处设有网罩。

[0007] 优选地,所述开口处设有排杂槽。

[0008] 优选地,所述排杂槽连接接料箱。

[0009] 优选地,所述初级格栅和次级格栅均由格栅边框和隔条组成;所述初级格栅的隔条空隙大于所述次级格栅的隔条空隙。

[0010] 优选地,所述初级滤网由滤网隔条、滤网边框和滤网组成;所述滤网固定在所述滤网边框上。

[0011] 优选地,所述次级滤网包括框架,所述框架上从上至下依次设有上筛网、纱布和下筛网。

[0012] 本实用新型的有益效果是:1、通过在除杂箱内从上至下依次错开倾斜设有初级格栅、次级格栅、初级滤网和次级滤网,当污水从除杂箱顶部排放时候,污水经过初级格栅和次级格栅能够拦截较大的漂浮物;而初级滤网和次级滤网能够将污水中较小的悬浮物和漂浮物以及较大颗粒的沉淀物进行过滤;2、除杂箱底部的沉砂池用于沉淀沉淀物,增设溢流管便于将水排除,污泥泵用于将沉砂池中的砂子和淤泥排除,最终实现了污水中漂浮物、悬浮物和沉淀物的分离和收集,减少后续污水处理的工序,节约处理成本。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型污水清理装置的结构示意图；
[0014] 图2为本实用新型污水清理装置的初级格栅的结构示意图；
[0015] 图3为本实用新型污水清理装置的初级滤网的结构示意图；
[0016] 图4为本实用新型污水清理装置的次级滤网的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是，对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型，但并不构成对本实用新型的限定。此外，下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0018] 如图1至图4所示，本实用新型一种污水清理装置，用于污水处理的初段过滤，以除去污水中的漂浮物、悬浮物和沉淀物，它包括除杂箱1和沉砂池2，其中，除杂箱1固定在支架11上，除杂箱1上部和下部均为开口结构；除杂箱1内从上至下依次错开倾斜设有初级格栅3、次级格栅4、初级滤网5和次级滤网6；具体地，该初级格栅3和次级格栅4均由格栅边框和隔条组成；初级格栅3的隔条空隙大于次级格栅4的隔条空隙，初级格栅3用于截留较大的漂浮垃圾，次级格栅4用于拦截更小的漂浮物；通过两个格栅分别除去水中较大的漂浮物，较小的悬浮物和沉淀物依次由再经过初级滤网5和次级滤网6，初级滤网5由滤网隔条51、滤网边框52和滤网53组成；滤网53固定在滤网边框52上；次级滤网6包括框架61，框架61上从上至下依次设有上筛网62、纱布63和下筛网64；通过初级滤网5能够拦截较大颗粒的沉淀物以及漂浮物或者藻类等，次级滤网6能够拦截悬浮物，特别较细的悬浮物，最后，通过除杂箱1能够将污水中的漂浮物和悬浮物较多除去，为了便于排除这些被拦截的漂浮物和悬浮物，除杂箱1上设有四个开口12；开口12均设有挡板13，挡板13一端通过铰接7与除杂箱1连接、另一端通过锁扣件固定在除杂箱1上；锁扣件可以选用现有设计的，在此不再赘述，通过打开挡板13便能将垃圾清理出来；为了将污水中的沉淀物除去，除杂箱1底部设有沉砂池2；沉砂池2内设有污泥泵8，污泥泵8连接污泥管81；沉砂池2上部设有溢流管9；溢流管9连接排水管道91，污水进入沉砂池2后，沉淀物被沉淀在底部，水通过溢流管9排除，最后剩下的污泥以及其它沉淀物通过污泥泵8抽出，实现了污水中沉淀物和水分离，这样能够将水中较大部分的杂质垃圾出去，利于后续的处理工作，简化处理流程。

[0019] 为了便于排除和沉淀泥沙，沉砂池2底部倾斜设有斜板21，水中的沉淀物通过斜板21逐渐往下落，最后集中在污泥泵8的附近，便于被排除；为了更多拦截水中杂物，在溢流管9的出水口处设有网罩92，以便除去更多杂质，避免管道的堵塞；为了便于将除杂箱1中排除的漂浮物进行收集，在开口12处设有排杂槽14，打开挡板13后，将漂浮物从排杂槽14排除，排杂槽14连接接料箱15，这样便能将除杂箱1内排除的杂物收集起来。

[0020] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明，但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言，在不脱离本实用新型原理和精神的情况下，对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变形，仍落入本实用新型的保护范围内。

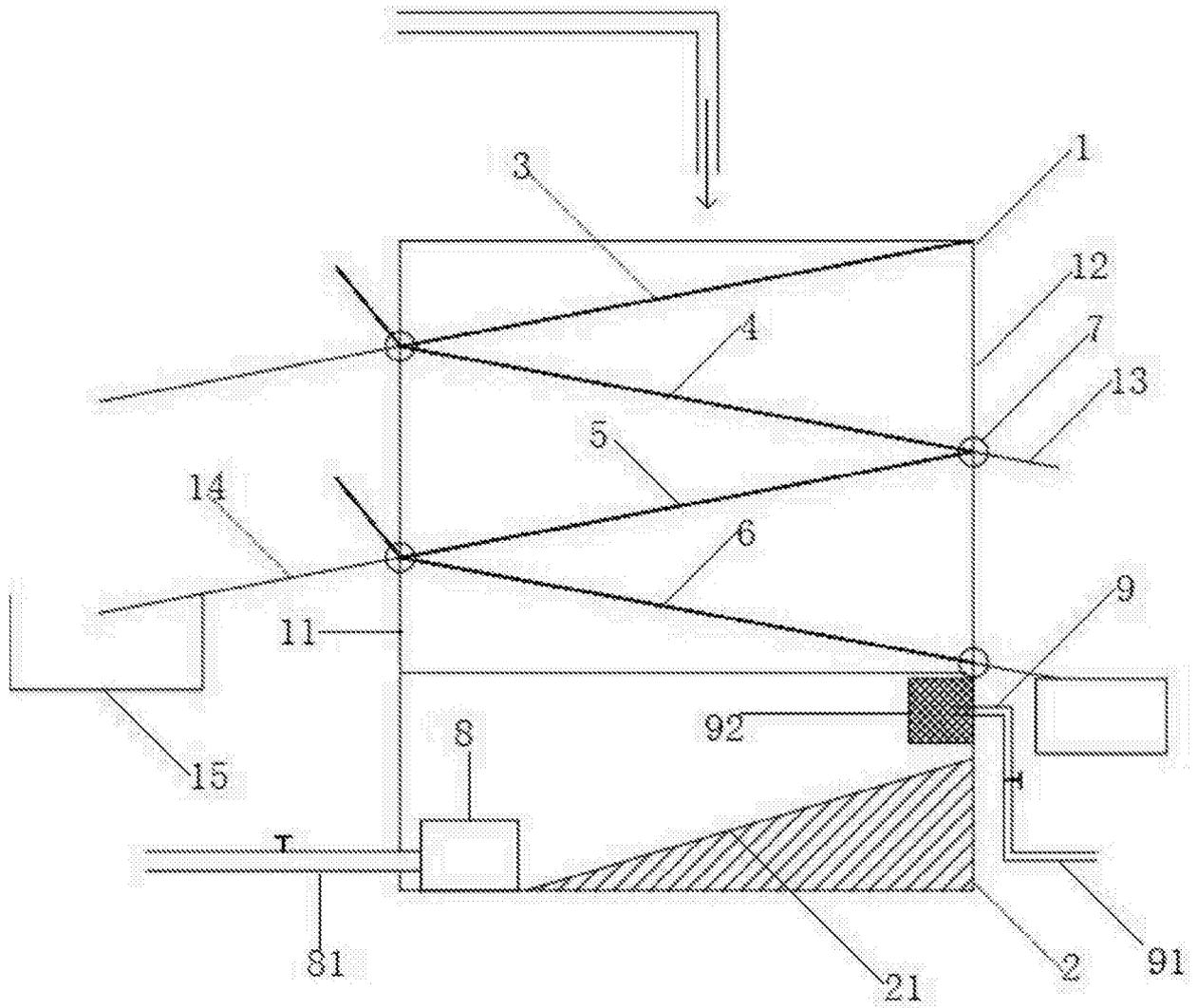


图1

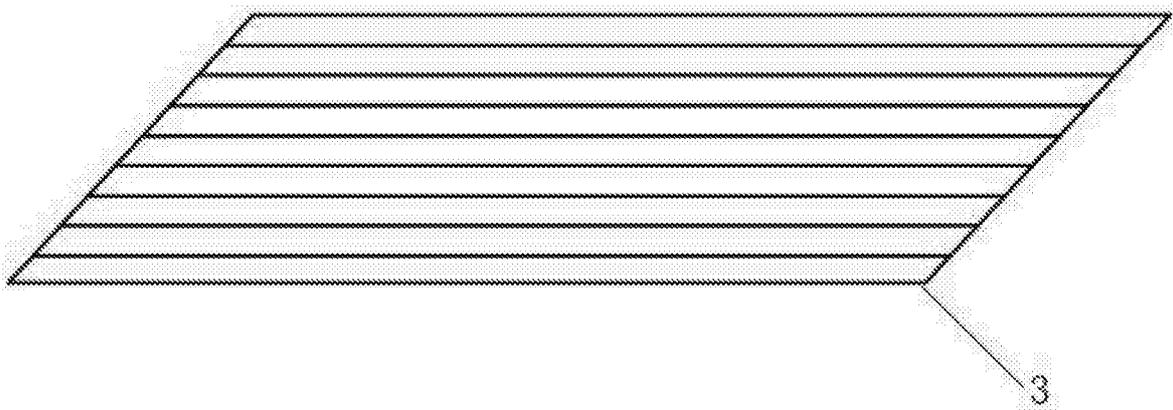


图2

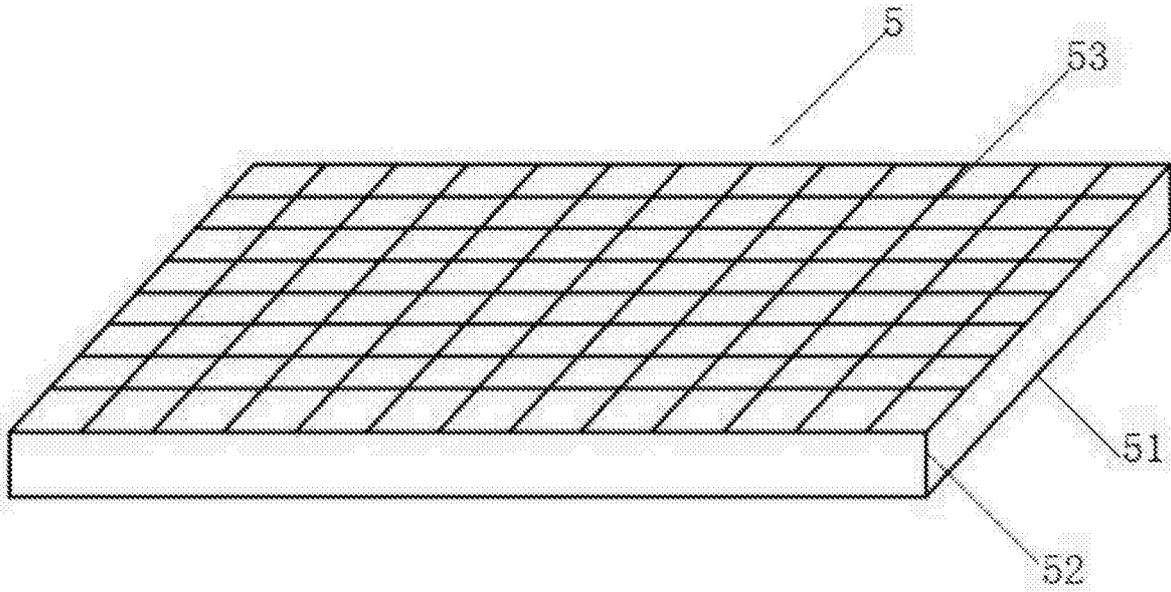


图3

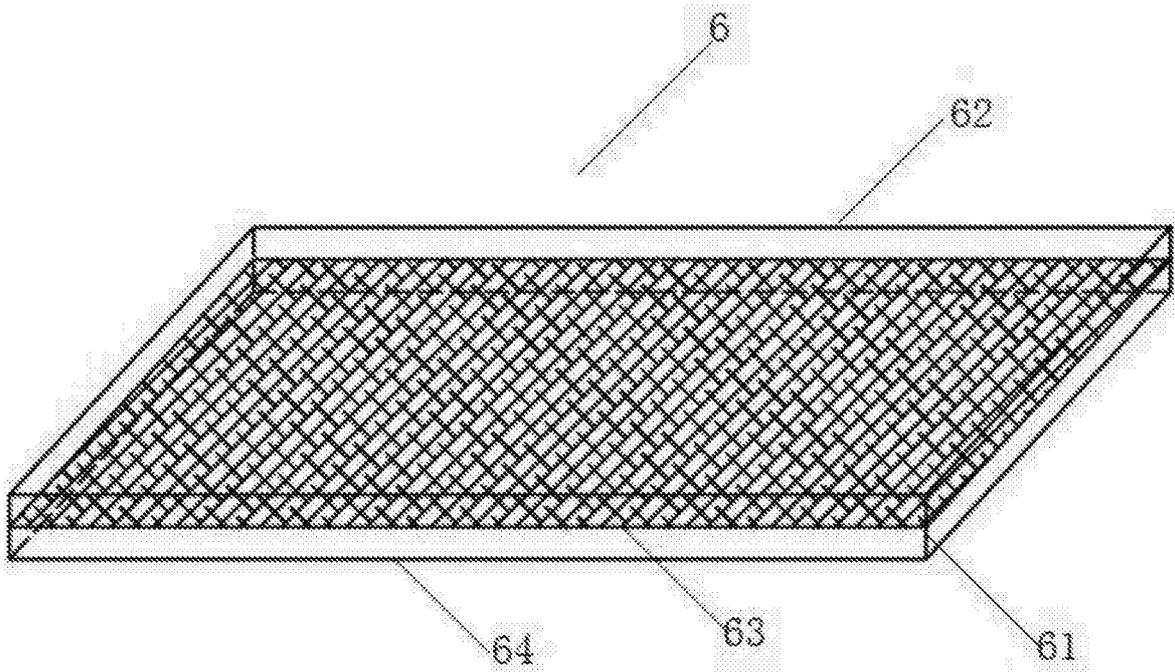


图4