



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216073338 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202121414922.9

(22) 申请日 2021.06.24

(73) 专利权人 盱眙绿环环保有限公司

地址 211700 江苏省淮安市盱眙县工业园区工十路(县经济开发区淮水路7号)

(72) 发明人 陈杨 冯红锋

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

代理人 郑兰花

(51) Int. Cl.

G02F 9/04 (2006.01)

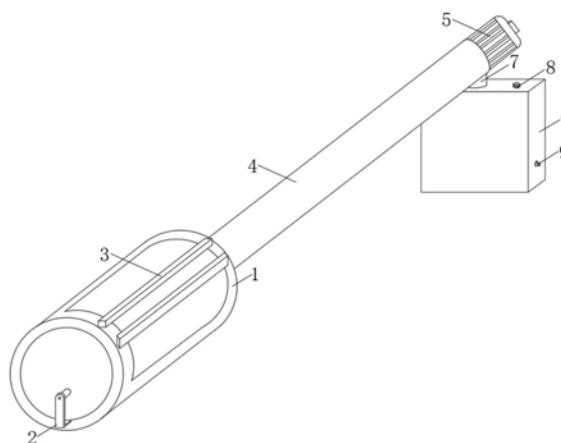
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型污水处理循环装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型污水处理循环装置,包括栅筒、螺旋柱和清污箱,所述螺旋柱一端与栅筒固定连接,所述螺旋柱另一端通过排污管与清污箱固定连接,所述栅筒侧端固定有固定架,所述固定架侧端固定有栅渣槽,所述栅筒侧表面固定有栅框和清渣齿板,所述螺旋柱内设有螺旋提升杆和扇叶,所述螺旋提升杆和扇叶呈一体化结构。通过清渣齿板和栅框之间的嵌合位置对应结构设计,使得栅框上附着的污物顺着清渣齿板的分布方向进行刮除,操作简单,有效提高装置污物清除效率,沉淀箱、污料箱、净化箱和净水箱的设计,通过污水循环过滤系统实现初过滤和二次过滤,有效节约水资源,提高水循环利用率,提高装置实用性。



1. 一种新型污水处理循环装置,其特征在于:包括栅筒(1)、螺旋柱(4)和清污箱(6),所述螺旋柱(4)一端与栅筒(1)固定连接,所述螺旋柱(4)另一端通过排污管(7)与清污箱(6)固定连接,所述栅筒(1)侧端固定有固定架(2),所述固定架(2)侧端固定有栅渣槽(11),所述栅筒(1)侧表面固定有栅框(10)和清渣齿板(3),所述螺旋柱(4)内设有螺旋提升杆(12)和扇叶(13),所述螺旋提升杆(12)和扇叶(13)呈一体化结构,所述螺旋提升杆(12)一侧与栅渣槽(11)固定连接,所述螺旋提升杆(12)另一侧固定有驱动电机(5);

所述清污箱(6)顶端固定有排污管(7)和药剂填充口(8),所述清污箱(6)侧端固定有排水管(9),所述清污箱(6)内部底端固定有污料箱(16)和净化箱(20),所述污料箱(16)顶端固定有第一排污管道(15),所述第一排污管道(15)顶端固定有沉淀箱(14),所述沉淀箱(14)与排污管(7)固定连接,所述净化箱(20)顶端固定有净水箱(21),所述净水箱(21)底端固定有第二净水管(22),所述第二净水管(22)底端固定有过滤净水器(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型污水处理循环装置,其特征在于:所述净化箱(20)内设有第一净水管(18)和第二排污管(19),所述第一净水管(18)一侧与沉淀箱(14)固定连接,所述第一净水管(18)另一侧与净水箱(21)固定连接,所述第二排污管(19)一侧与污料箱(16)固定连接,所述第二排污管(19)另一侧与净化箱(20)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型污水处理循环装置,其特征在于:所述污料箱(16)内部固定有固液分离板(17),所述固液分离板(17)呈滤网状。

4. 根据权利要求1所述的一种新型污水处理循环装置,其特征在于:所述清渣齿板(3)与栅框(10)嵌合结构一致,且位置对应。

5. 根据权利要求1所述的一种新型污水处理循环装置,其特征在于:所述固定架(2)、栅渣槽(11)和螺旋提升杆(12)呈一体化结构。

6. 根据权利要求1所述的一种新型污水处理循环装置,其特征在于:所述栅筒(1)呈圆筒状,所述栅框(10)大小相同分布于栅筒(1)侧端。

7. 根据权利要求1所述的一种新型污水处理循环装置,其特征在于:所述药剂填充口(8)贯穿于清污箱(6),所述药剂填充口(8)嵌合于净水箱(21)。

一种新型污水处理循环装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置技术领域,具体为一种新型污水处理循环装置。

背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排入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,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。污水处理循环装置广泛应用于污水处理厂、饮用水取水口、大型水电站、河湖综合治理项目、雨水排涝及污水提升泵站等设施的取水口,该设备将水源取水口漂浮物和沉积物打捞清除,并将污物挤干脱水、压缩后排出,为使污水达到排入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,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 但是目前对于一种污水处理循环装置技术和使用方面,依然存在诸多问题:

[0004] 1.现有的一种新型污水处理循环装置,设备简单,一般都是对污水处理采用大量水分清洗,一定程度上造成水资源的浪费,且一部分污物并不能被清洗干净,污物清除效率较低;

[0005] 2.现有的一种新型污水处理循环装置,只能从外侧进行喷射和清洗,并不能很好的清除污物,由于污物嵌入的方向性,当一些布料纤维、水草茎叶等一些柔软的细长的污物缠绕在机器上时,难以清除污物,使用起来有一定的局限性。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型污水处理循环装置,解决了由于现有的设备简单,一般都是对污水处理采用大量水分清洗,一定程度上造成水资源的浪费,且一部分污物并不能被清洗干净,污物清除效率较低,只能从外侧进行喷射和清洗,并不能很好的清除污物,由于污物嵌入的方向性,当一些布料纤维、水草茎叶等一些柔软的细长的污物缠绕在机器上时,难以清除污物,使用起来有一定的局限性的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种新型污水处理循环装置,包括栅筒、螺旋柱和清污箱,所述螺旋柱一端与栅筒固定连接,所述螺旋柱另一端通过排污管与清污箱固定连接,所述栅筒侧端固定有固定架,所述固定架侧端固定有栅渣槽,所述栅筒侧表面固定有栅框和清渣齿板,所述螺旋柱内设有螺旋提升杆和扇叶,所述螺旋提升杆和扇叶呈一体化结构,所述螺旋提升杆一侧与栅渣槽固定连接,所述螺旋提升杆另一侧固定有驱动电机,所述清污箱顶端固定有排污管和药剂填充口,所述清污箱侧端固定有排水管,所述清污箱内部底端固定有污料箱和净化箱,所述污料箱顶端固定有第一排污管道,所述第一排污管道顶端固定有沉淀箱,所述沉淀箱与排污管固定连接,所述净化箱

顶端固定有净水箱,所述净水箱底端固定有第二净水管,所述第二净水管底端固定有过滤净水器。

[0010] 优选的,所述净化箱内设有第一净水管和第二排污管,所述第一净水管一侧与沉淀箱固定连接,所述第一净水管另一侧与净化箱固定连接,所述第二排污管一侧与污料箱固定连接,所述第二排污管另一侧与净化箱固定连接。

[0011] 优选的,所述污料箱内部固定有固液分离板,所述固液分离板呈滤网状。

[0012] 优选的,所述清渣齿板与栅框嵌合结构一致,且位置对应。

[0013] 优选的,所述固定架、栅渣槽和螺旋提升杆呈一体化结构。

[0014] 优选的,所述栅筒呈圆筒状,所述栅框大小相同分布于栅筒侧端。

[0015] 优选的,所述药剂填充口贯穿于清污箱,所述药剂填充口嵌合于净水箱。

[0016] (三)有益效果

[0017] 1. 栅筒、栅框、清渣齿板和栅渣槽的设计,通过清渣齿板和栅框之间的嵌合位置对应结构设计,使得栅框上附着的污物顺着清渣齿板的分布方向进行刮除,操作简单,有效提高装置污物清除效率;

[0018] 2. 沉淀箱、污料箱、净化箱和净水箱的设计,通过污水循环过滤系统实现初过滤和二次过滤,有效节约水资源,提高水循环利用率,提高装置实用性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型清污箱内部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型净化箱内部结构示意图。

[0023] 图中,1-栅筒,2-固定架,3-清渣齿板,4-螺旋柱,5-驱动电机,6-清污箱,7-排污管,8-药剂填充口,9-排水管,10-栅框,11-栅渣槽,12-螺旋提升杆,13-扇叶,14-沉淀箱,15-第一排污管道,16-污料箱,17-固液分离板,18-第一净水管,19-第二排污管,20-净化箱,21-净水箱,22-第二净水管,23-过滤净水器。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型实施例提供一种技术方案:一种新型污水处理循环装置,包括栅筒1、螺旋柱4和清污箱6,所述螺旋柱4一端与栅筒1固定连接,所述螺旋柱4另一端通过排污管7与清污箱6固定连接,所述栅筒1侧端固定有固定架2,所述固定架2侧端固定有栅渣槽11,所述栅筒1侧表面固定有栅框10和清渣齿板3,所述螺旋柱4内设有螺旋提升杆12和扇叶13,所述螺旋提升杆12和扇叶13呈一体化结构,所述螺旋提升杆12一侧与栅渣槽11固定连接,所述螺旋提升杆12另一侧固定有驱动电机5,所述清污箱6顶端固定有排污管7和药剂填充口8,所述清污箱6侧端固定有排水管9,所述清污箱6内部底端固定有污料箱

16和净化箱20,所述污料箱16顶端固定有第一排污管道15,所述第一排污管道15顶端固定有沉淀箱14,所述沉淀箱14与排污管7固定连接,所述净化箱20顶端固定有净水箱21,所述净水箱21底端固定有第二净水管22,所述第二净水管22底端固定有过滤净水器23。

[0026] 所述净化箱20内设有第一净水管18和第二排污管19,所述第一净水管 18一侧与沉淀箱14固定连接,所述第一净水管18另一侧与净化箱21固定连接,所述第二排污管19一侧与污料箱16固定连接,所述第二排污管19另一侧与净化箱20固定连接。通过污水循环连接方式,提高污水过滤效率。

[0027] 所述污料箱16内部固定有固液分离板17,所述固液分离板17呈滤网状。通过固液分离板17实现污水有效过滤。

[0028] 所述清渣齿板3与栅框10嵌合结构一致,且位置对应。通过清渣齿板3 与栅框10之间的嵌合结构,确保了结构的一致性和对应性,实现对装置的固定。

[0029] 所述固定架2、栅渣槽11和螺旋提升杆12呈一体化结构。通过所述固定架2、栅渣槽11和螺旋提升杆12之间的一体化结构,实现污水的有效过滤清除,提高结构稳定性,最大程度上对体积大的物料进行清除。

[0030] 所述栅筒1呈圆筒状,所述栅框10大小相同分布于栅筒1侧端。相同大小的栅框10,能够有效阻拦污水中的物料,提高装置实用性。

[0031] 所述药剂填充口8贯穿于清污箱6,所述药剂填充口8嵌合于净水箱21。通过药剂填充口8与清污箱6之间的贯穿结构,使得药剂能够充分填充到净化箱20,提高净化率。

[0032] 工作原理:使用本一种新型污水处理循环装置时,将装置放置到有污物的湖水或者河道里,打开驱动电机5,栅筒1将卷入的污物经栅框10旋转到清渣齿板3底端,清渣齿板3对污物进行刮除,清除下来的污物排放到栅渣槽11内,经过驱动电机5的驱动,将污物经螺旋提升杆12和扇叶13的提升力作用,经螺旋柱4排放到清污箱6内,在沉淀箱14进行沉积,再经污料箱 16内的固液分离板17进行泥砂分离,分离下来的清水经水管排放到净化箱 20,沉淀相14上层沉淀的净水经第一净水管18排放到净化箱20内,最后经过滤净水器23进行过滤,过滤后的净水经排水管9排放。

[0033] 本实用新型的1栅筒,2固定架,3清渣齿板,4螺旋柱,5驱动电机,6 清污箱,7排污管,8药剂填充口,9排水管,10栅框,11栅渣槽,12螺旋提升杆,13扇叶,14沉淀箱,15第一排污管道,16污料箱,17固液分离板, 18第一净水管,19第二排污管,20净化箱,21净水箱,22第二净水管,23 过滤净水器部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本实用新型解决的问题是现有的设备简单,一般都是对污水处理采用大量水分清洗,一定程度上造成水资源的浪费,且一部分污物并不能被清洗干净,污物清除效率较低,只能从外侧进行喷射和清洗,并不能很好的清除污物,由于污物嵌入的方向性,当一些布料纤维、水草茎叶等一些柔软的细长的污物缠绕在机器上时,难以清除污物,使用起来有一定的局限性的问题,本实用新型栅筒、栅框、清渣齿板和栅渣槽的设计,通过清渣齿板和栅框之间的嵌合位置对应结构设计,使得栅框上附着的污物顺着清渣齿板的分布方向进行刮除,操作简单,有效提高装置污物清除效率,沉淀箱、污料箱、净化箱和净水箱的设计,通过污水循环过滤系统实现初过滤和二次过滤,有效节约水资源,提高水循环利用率,提高装置实用性。

[0034] 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,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,均应将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。

[0035] 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。

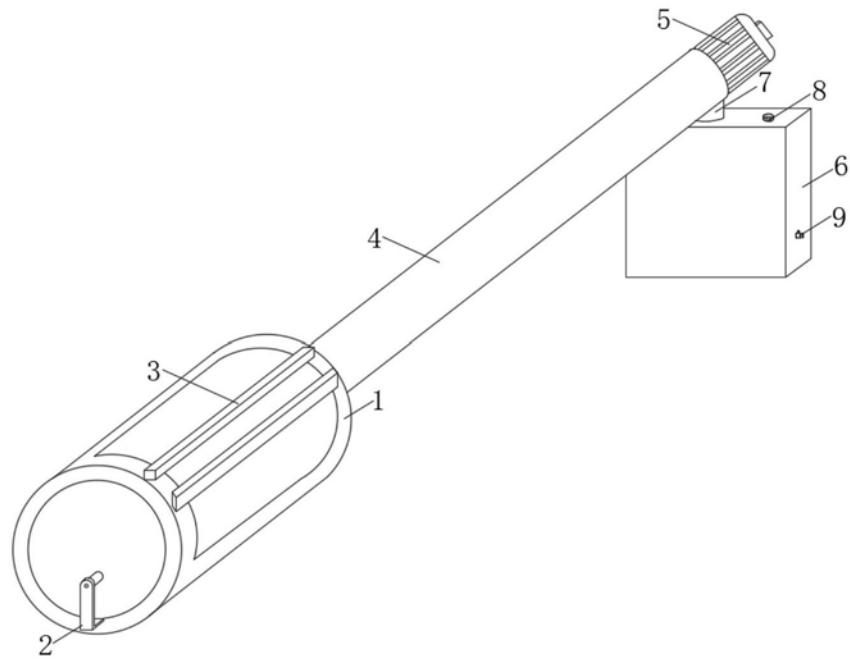


图1

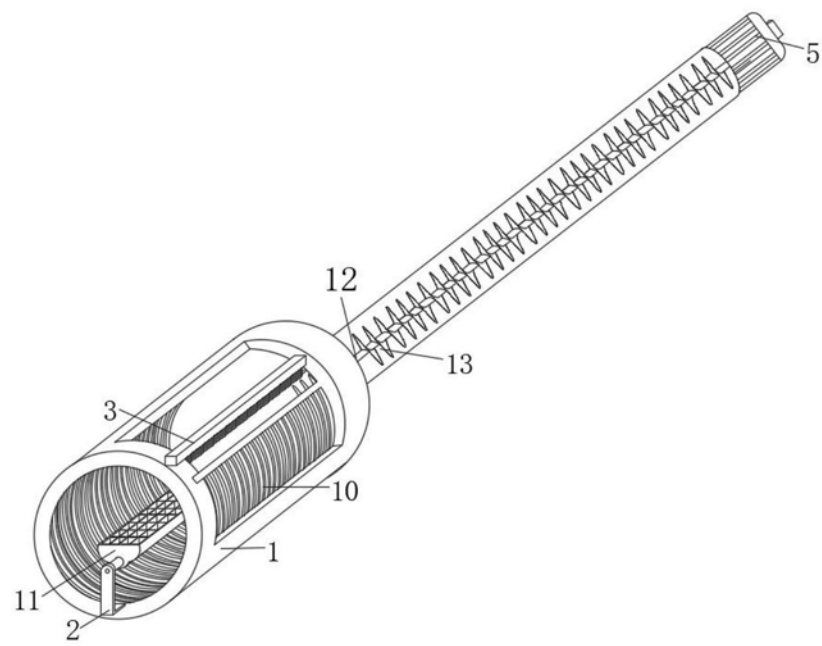


图2

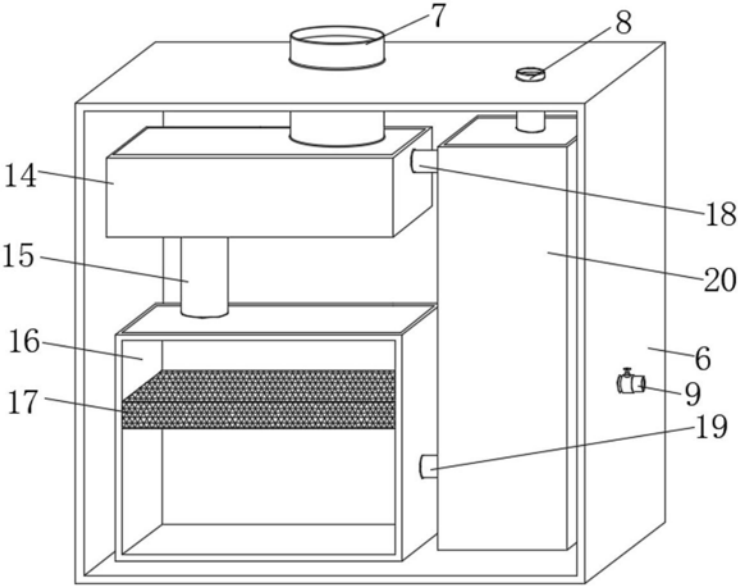


图3

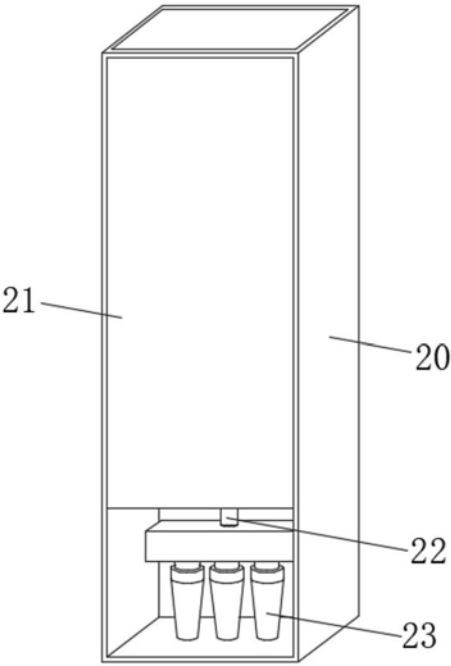


图4