



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213328950 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202021521128.X

(22) 申请日 2020.07.28

(73) 专利权人 福建春锦市政园林有限公司

地址 352100 福建省宁德市东侨经济开发区
九龙路6号铂金公馆1幢1梯312室

(72) 发明人 邓小玲

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区年盛知识产权
代理事务所(普通合伙)
35254

代理人 谢名海

(51) Int.Cl.

E02B 15/06 (2006.01)

E02B 15/10 (2006.01)

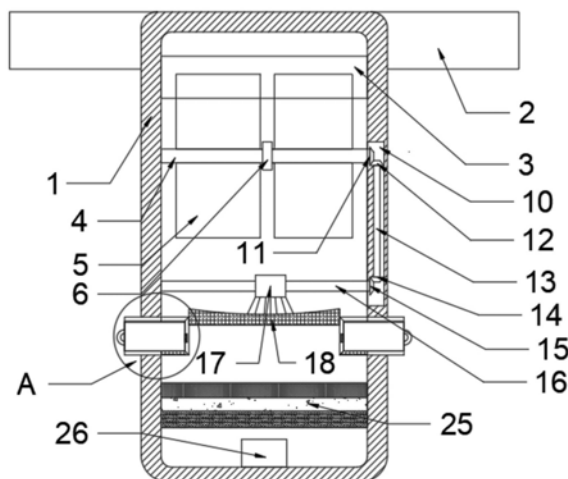
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于市政园林水景的过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于市政园林水景的过滤装置,包括箱体,所述箱体的两侧固定连接的两个气囊,所述箱体上设有进水口,所述箱体的内壁转动连接有转轴,所述转轴上固定连接移动机构,所述移动机构的底部固定连接有与箱体内壁固定连接的除杂机构,所述除杂机构的两侧固定连接有两个收集机构,两个所述收集机构的底部设有有箱体内壁固定连接的净化层,所述箱体的内底部固定连接水泵,所述水泵后侧固定连接出水管,所述出水管贯穿箱体并与其固定连接。本实用新型,结构合理,设有移动机构可以通过水流产生动力使其移动,通过设有除杂机构和收集机构能够将水面收集的杂物贮存起来便于除去。



1. 一种用于市政园林水景的过滤装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的两侧固定连接的两个气囊(2),所述箱体(1)上设有进水口(3),所述箱体(1)的内壁转动连接有转轴(4),所述转轴(4)上固定连接移动机构,所述移动机构的底部固定连接有与箱体(1)内壁固定连接的除杂机构,所述除杂机构的两侧固定连接有两个收集机构,两个所述收集机构的底部设有有箱体(1)内壁固定连接的净化层(25),所述箱体(1)的内底部固定连接水泵(26),所述水泵(26)后侧固定连接有出水管(27),所述出水管(27)贯穿箱体(1)并与其固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于市政园林水景的过滤装置,其特征在于,所述移动机构包括与转轴(4)固定连接的多个旋转叶片(5),所述转轴(4)上固定连接有第一锥齿轮(6),所述箱体(1)的内壁贯穿设有转动杆(8)并与其转动连接,所述转动杆(8)靠近转轴(4)的一端固定连接有第二锥齿轮(7),所述第一锥齿轮(6)与第二锥齿轮(7)相互啮合,所述转动杆(8)的另一端固定连接旋转桨(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于市政园林水景的过滤装置,其特征在于,所述除杂机构包括设置在箱体(1)上的旋转槽(10),所述转轴(4)的右端贯穿旋转槽(10)并与其转动连接,所述转轴(4)的右端固定连接第三锥齿轮(11),所述旋转槽(10)内转动连接有旋转杆(13),所述旋转杆(13)的上端固定连接第四锥齿轮(12),所述第四锥齿轮(12)与第三锥齿轮(11)相互啮合,所述旋转杆(13)的底部固定连接第五锥齿轮(14),所述箱体(1)的内壁转动连接有往复丝杆(16),所述往复丝杆(16)上套设有相配合的毛刷板(17),所述毛刷板(17)与箱体(1)内壁滑动连接,所述往复丝杆(16)的右端贯穿旋转槽(10)并与其转动连接,所述往复丝杆(16)的右端固定连接第六锥齿轮(15),所述第六锥齿轮(15)与第五锥齿轮(14)相互啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种用于市政园林水景的过滤装置,其特征在于,所述收集机构包括贯穿箱体(1)并与其固定连接的收集盒(19),所述收集盒(19)内滑动连接有收集仓(20),所述收集仓(20)上设有把手,所述收集仓(20)的右端固定连接磁铁B(22),所述收集盒(19)上固定连接相配合的磁铁A(21),所述收集盒(19)的上端固定连接通槽(23),所述收集盒(19)的下端固定连接第二过滤网(24),两个所述收集盒(19)之间固定连接第一过滤网(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于市政园林水景的过滤装置,其特征在于,所述磁铁A(21)与磁铁B(22)相对的一面磁性相反。

6. 根据权利要求5所述的一种用于市政园林水景的过滤装置,其特征在于,所述净化层(25)由过滤棉、活性炭层、除臭层三个层组成。

一种用于市政园林水景的过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林水景技术领域,尤其涉及一种用于市政园林水景的过滤装置。

背景技术

[0002] 水景景观根据其规格分为大型、中型和小型水景,中小型水景应用地方较多,用于增加环境的灵活,中小型水景在应用过程中,最重要的是考虑到水体的流动和净化,有的没有活水水流的情况下水体很难保持干净,常常出现水质恶化的现象,水体发臭,导致观赏鱼类病变死亡,湿生植物生长不良,蚊蝇孳生等问题。

[0003] 现有的位于市政园林的水景常常漂浮有人们用过的塑料袋或飘落的树叶在水面上,影响美观,现有的除去这些东西通常是通过过滤网筛进行打捞除去,导致费事费力,而且不能解决水体富营养化的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于市政园林水景的过滤装置,其设有移动机构可以通过水流产生动力使其移动,通过设有除杂机构和收集机构能够将水面收集的杂物贮存起来便于除去。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于市政园林水景的过滤装置,包括盒体,所述盒体的两侧固定连接的两个气囊,所述盒体上设有进水口,所述盒体的内壁转动连接有转轴,所述转轴上固定连接有移动机构,所述移动机构的底部固定连接有与盒体内壁固定连接的除杂机构,所述除杂机构的两侧固定连接有两个收集机构,两个所述收集机构的底部设有有盒体内壁固定连接的净化层,所述盒体的内底部固定连接有水泵,所述水泵后侧固定连接有出水管,所述出水管贯穿盒体并与其固定连接。

[0007] 优选地,所述移动机构包括与转轴固定连接的多个旋转叶片,所述转轴上固定连接第一锥齿轮,所述盒体的内壁贯穿设有转动杆并与其转动连接,所述转动杆靠近转轴的一端固定连接第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相互啮合,所述转动杆的另一端固定连接旋转桨。

[0008] 优选地,所述除杂机构包括设置在盒体上的旋转槽,所述转轴的右端贯穿旋转槽并与其转动连接,所述转轴的右端固定连接第三锥齿轮,所述旋转槽内转动连接有旋转杆,所述旋转杆的上端固定连接第四锥齿轮,所述第四锥齿轮与第三锥齿轮相互啮合,所述旋转杆的底部固定连接第五锥齿轮,所述盒体的内壁转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆上套设有相配合的毛刷板,所述与内壁滑动连接,所述往复丝杆的右端贯穿旋转槽并与其转动连接,所述往复丝杆的右端固定连接第六锥齿轮,所述第六锥齿轮与第五锥齿轮相互啮合。

[0009] 优选地,所述收集机构包括贯穿盒体并与其固定连接的收集盒,所述收集盒内滑

动连接有收集仓,所述收集仓上设有把手,所述收集仓的右端固定连接有磁铁B,所述收集盒上固定连接有相配合的磁铁A,所述收集盒的上端固定连接有通槽,所述收集盒的下端固定连接有第二过滤网,两个所述收集盒之间固定连接有第一过滤网。

[0010] 优选地,所述磁铁A与磁铁B相对的一面磁性相反。

[0011] 优选地,所述净化层由过滤棉、活性炭层、除臭层三个层组成。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、水体从进水口进入该装置然后带动旋转叶片旋转,旋转叶片旋转带动转轴、第一锥齿轮旋转,第一锥齿轮带动第二锥齿轮、转动杆、旋转桨旋转,使该装置能够在水面上移动。

[0014] 2、若水中有塑料或树叶会从进水口掉落到第一过滤网上面,此时转轴旋转带动第三锥齿轮、第四锥齿轮、旋转杆、第五锥齿轮、第六锥齿轮、往复丝杆旋转,在往复丝杆不停旋转下使毛刷板来回左右移动,扫掉第一过滤网上的塑料或树叶,使其通过通槽掉落到收集盒里。

[0015] 3、要取出该装置中的收集物,只要握住收集盒上的把手,向两侧抽出收集仓,使磁铁A与磁铁B相离,将里面的收集物取下即可。

[0016] 综上所述,设有移动机构可以通过水流产生动力使其移动,通过设有除杂机构和收集机构能够将水面收集的杂物贮存起来便于除去。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种用于市政园林水景的过滤装置的剖面图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种用于市政园林水景的过滤装置的俯视图;

[0019] 图3为图1中A处结构放大图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种用于市政园林水景的过滤装置部分结构放大图。

[0021] 图中:1箱体、2气囊、3进水口、4转轴、5旋转叶片、6第一锥齿轮、7第二锥齿轮、8转动杆、9旋转桨、10旋转槽、11第三锥齿轮、12第四锥齿轮、13旋转杆、14第五锥齿轮、15第六锥齿轮、16往复丝杆、17毛刷板、18第一过滤网、19收集盒、20收集仓、21磁铁A、22磁铁B、23通槽、24第二过滤网、25净化层、26水泵、27出水管。

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。

[0023] 参照图1-4,一种用于市政园林水景的过滤装置,包括箱体1,箱体1的两侧固定连接的两个气囊2,箱体1上设有进水口3,箱体1的内壁转动连接有转轴4,转轴4上固定连接有移动机构,移动机构包括与转轴4固定连接的多个旋转叶片5,转轴4上固定连接有第一锥齿轮6,箱体1的内壁贯穿设有转动杆8并与其转动连接,转动杆8靠近转轴4的一端固定连接有第二锥齿轮7,第一锥齿轮6与第二锥齿轮7相互啮合,转动杆8的另一端固定连接有旋转桨9,水体从进水口3进入该装置然后带动旋转叶片5旋转,旋转叶片5旋转带动转轴4、第一锥齿轮6旋转,第一锥齿轮6带动第二锥齿轮7、转动杆8、旋转桨9旋转,使该装置能够在水面上

移动。

[0024] 移动机构的底部固定连接与箱体1内壁固定连接的除杂机构,除杂机构包括设置在箱体1上的旋转槽10,转轴4的右端贯穿旋转槽10并与其转动连接,转轴4的右端固定连接有第三锥齿轮11,旋转槽10内转动连接有旋转杆13,旋转杆13的上端固定连接有第四锥齿轮12,第四锥齿轮12与第三锥齿轮11相互啮合,旋转杆13的底部固定连接有第五锥齿轮14,箱体1的内壁转动连接有往复丝杆16,往复丝杆16上套设有相配合的毛刷板17,毛刷板17与箱体1内壁滑动连接,箱体1对毛刷板17起着限位的作用,往复丝杆16的右端贯穿旋转槽10并与其转动连接,往复丝杆16的右端固定连接有第六锥齿轮15,第六锥齿轮15与第五锥齿轮14相互啮合,转轴4旋转带动第三锥齿轮11、第四锥齿轮12、旋转杆13、第五锥齿轮14、第六锥齿轮15、往复丝杆16旋转,在往复丝杆16不停旋转下使毛刷板17来回左右移动。

[0025] 除杂机构的两侧固定连接有两个收集机构,收集机构包括贯穿箱体1并与其固定连接的收集盒19,收集盒19内滑动连接有收集仓20,收集仓20上设有把手,收集仓20的右端固定连接有磁铁B22,收集盒19上固定连接有相配合的磁铁A21,磁铁A21与磁铁B22相对的一面磁性相反,收集盒19的上端固定连接有通槽23,收集盒19的下端固定连接有第二过滤网24,两个收集盒19之间固定连接有第一过滤网18,毛刷板17与第一过滤网18的最低部相抵,可以清除上面的杂物。

[0026] 两个收集机构的底部设有有箱体1内壁固定连接的净化层25,净化层25由过滤棉、活性炭层、除臭层三个层组成,箱体1的内底部固定连接有水泵26,水泵26后侧固定连接有出水管27,出水管27贯穿箱体1并与其固定连接,通过水泵26将箱体1内的水排出,有助于装置的移动,且箱体1中水减少,使进水口3不断进水,可以不断对水进行过滤。

[0027] 本实用新型中,工作人员首先先将本装置放置在需要进行过滤的水体内,气囊2浮在水面上能够使水体从进水口3进入该装置,水体从进水口3进入该装置然后带动旋转叶片5旋转,旋转叶片5旋转带动转轴4、第一锥齿轮6旋转,第一锥齿轮6带动第二锥齿轮7、转动杆8、旋转桨9旋转,使该装置能够在水面上移动,若水中有塑料或树叶会掉落到第一过滤网18上面,此时转轴4旋转带动第三锥齿轮11旋转,第三锥齿轮11带动第四锥齿轮12旋转,第四锥齿轮12带动旋转杆13、第五锥齿轮14、第六锥齿轮15、往复丝杆16旋转,在往复丝杆16不停旋转下使毛刷板17来回左右移动,扫掉第一过滤网18上的塑料或树叶,使其通过通槽23掉落到收集盒19里,水一部分从第一过滤网18掉落另一部分从第二过滤网24掉落,通过净化层25的过滤棉、活性炭层、除臭层三层,利用过滤棉吸附水体内的杂质颗粒,然后利用活性炭层对流经的水体进行杀菌,然后通过除臭层对流经的水体进行除臭,净化过的水通过水泵26作用由出水管27排出即可。

[0028] 如果要取出其中的收集物,只要握住收集盒19上的把手,向两侧抽出收集仓20,使磁铁A21与磁铁B22相离,将里面的收集物取下即可。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

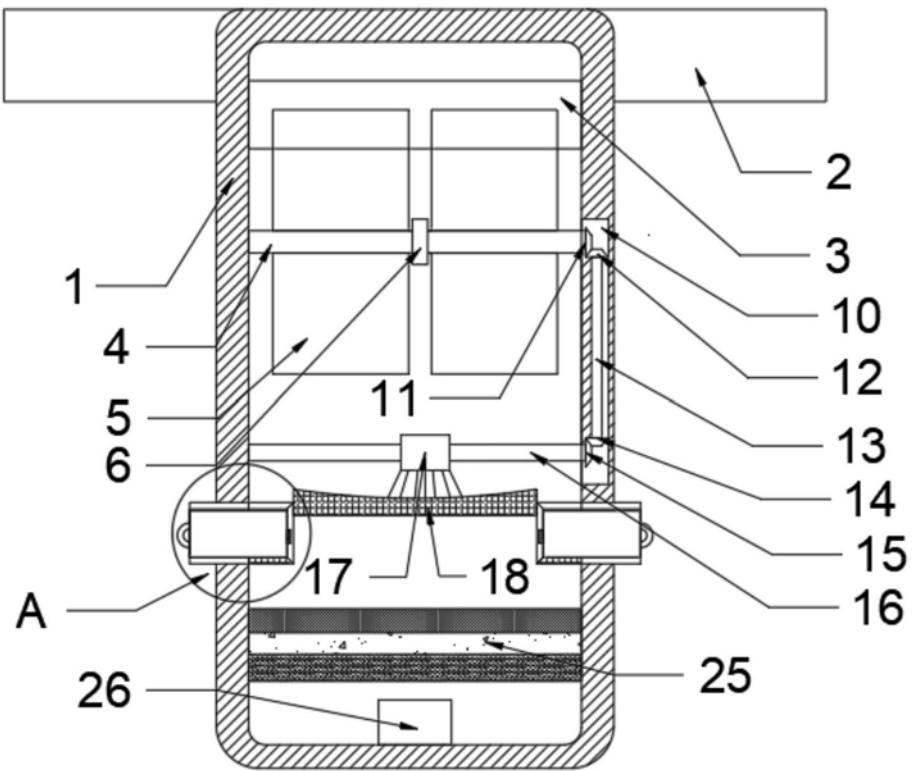


图1

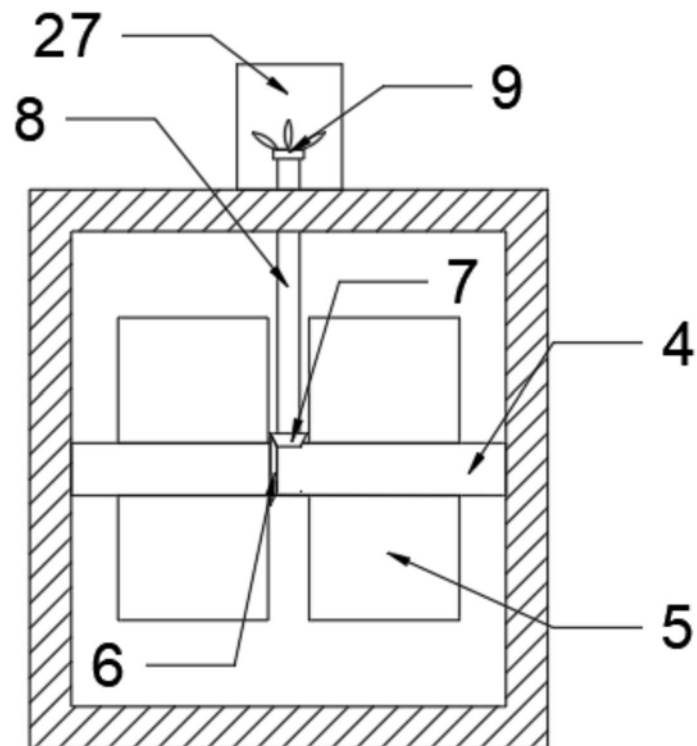


图2

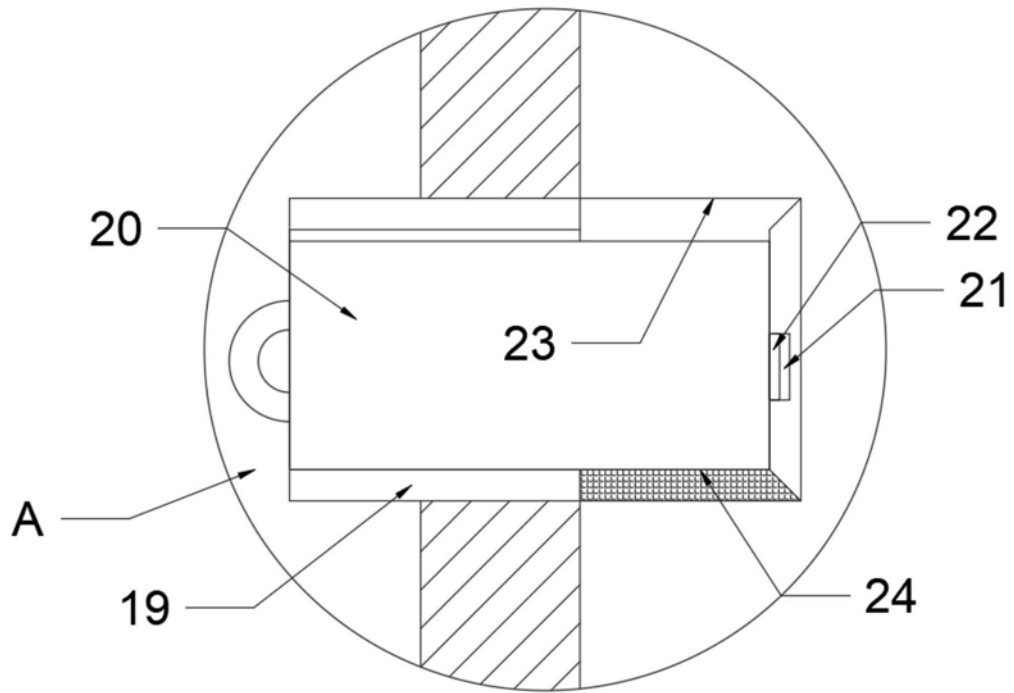


图3

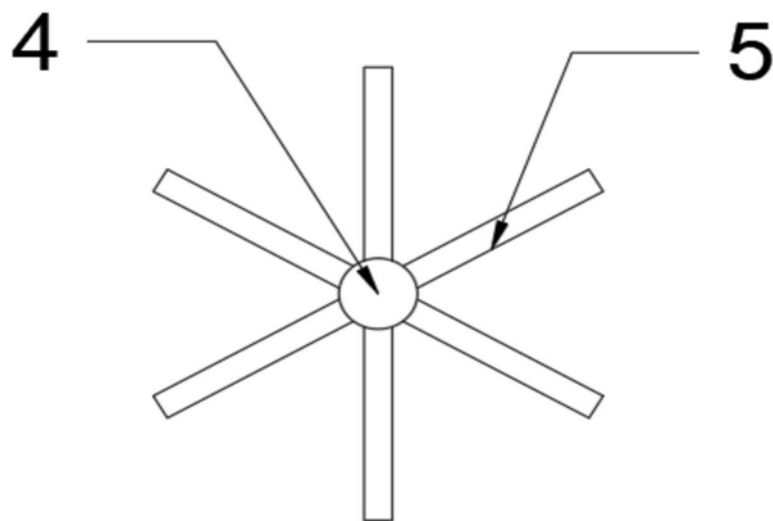


图4