



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217220359 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 19

(21) 申请号 202220032979.0

(22) 申请日 2022.01.07

(73) 专利权人 广州清流环保科技有限公司

地址 511466 广东省广州市南沙区东涌镇
大简村简北东街300号北侧(临时经营
场所)

(72) 发明人 何敏迅

(74) 专利代理机构 广州本诺知识产权代理事务
所(普通合伙) 44574

专利代理师 叶聪

(51) Int.Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/62 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

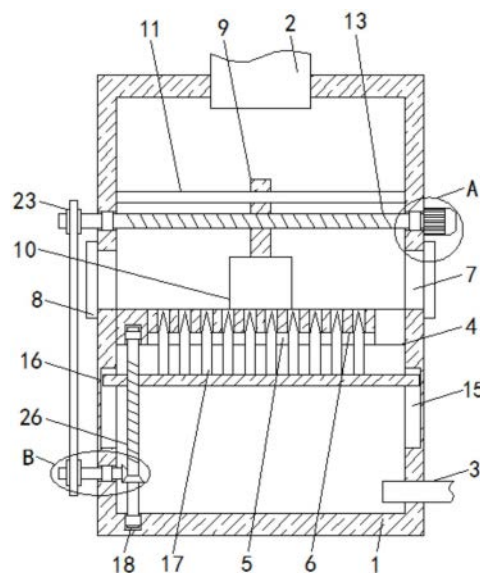
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于清洗的污水过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水过滤装置技术领域,且公开了一种便于清洗的污水过滤装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定连接有进水斗,箱体的一侧固定连接有出水管,箱体的侧壁上固定连接有分隔板,分隔板上开设有过滤口,过滤口内固定连接有过滤网,箱体的两侧均开设有出料口,箱体的两侧均铰接有密封盖,且两个密封盖分别与相对应的出料口密封配合,箱体内滑动连接有移动清洁机构。本实用新型通过多个捣料针的上下移动将堵塞在过滤网内的滤渣进行顶出,方便对过滤网的清理,防止了过滤网的淤堵,通过对清洁板的水平往复移动对过滤网上的滤渣进行清理回收,清理方便快捷,节省了人力物力,满足了使用者的需要。



1. 一种便于清洗的污水过滤装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的顶部固定连接进水斗(2),箱体(1)的一侧固定连接出水管(3),箱体(1)的侧壁上固定连接分隔板(4),分隔板(4)上开设过滤口(5),过滤口(5)内固定连接过滤网(6),箱体(1)的两侧均开设出料口(7),箱体(1)的两侧均铰接密封盖(8),且两个密封盖(8)分别与相对应的出料口(7)密封配合,箱体(1)内滑动连接移动清洁机构,且移动清洁机构与过滤网(6)的顶部滑动接触,箱体(1)内转动连接螺纹驱动机构,且螺纹驱动机构贯穿移动清洁机构并与移动清洁机构螺纹连接,箱体(1)的两侧内壁上滑动连接同一个升降捣料机构,且升降捣料机构与过滤网(6)相适配,箱体(1)的底部内壁和分隔板(4)的底部转动连接同一个螺纹转动机构,且螺纹转动机构贯穿升降捣料机构并与升降捣料机构螺纹连接,箱体(1)的另一侧转动连接旋转啮合机构,且旋转啮合机构与螺纹转动机构相啮合,螺纹驱动机构上固定套设有传动机构,且螺纹驱动机构通过传动机构与旋转啮合机构传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的污水过滤装置,其特征在于,所述移动清洁机构包括移动板(9)、清洁板(10)和限位杆(11),所述移动板(9)滑动连接于箱体(1)内,清洁板(10)的顶部与移动板(9)的底端固定连接,清洁板(10)的底部与过滤网(6)的顶部滑动接触,移动板(9)上滑动连接有限位杆(11),且限位杆(11)的两端均与箱体(1)的一侧内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的污水过滤装置,其特征在于,所述螺纹驱动机构包括第一往复丝杆(13)和驱动电机(14),所述箱体(1)的两侧均开设圆形孔(12),且第一往复丝杆(13)与圆形孔(12)转动连接,第一往复丝杆(13)的一端贯穿移动板(9)并与移动板(9)螺纹连接,驱动电机(14)与箱体(1)的一侧固定连接,且第一往复丝杆(13)的另一端延伸至箱体(1)的外侧并与驱动电机(14)的输出轴固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的污水过滤装置,其特征在于,所述升降捣料机构包括升降板(16)和多个捣料针(17),所述箱体(1)的两侧内壁上均开设升降槽(15),且升降板(16)与两个升降槽(15)滑动连接,多个捣料针(17)的底端均与升降板(16)的顶部固定连接,多个捣料针(17)的顶端均与过滤网(6)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的污水过滤装置,其特征在于,所述螺纹转动机构包括第二往复丝杆(26),所述箱体(1)的底部内壁和分隔板(4)的底部均开设转动槽(18),且第二往复丝杆(26)与两个转动槽(18)转动连接,第二往复丝杆(26)的顶端贯穿升降板(16)并与升降板(16)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的污水过滤装置,其特征在于,所述旋转啮合机构包括旋转杆(20)、第一锥形齿轮(21)和第二锥形齿轮(22),所述箱体(1)的另一侧开设旋转孔(19),且旋转杆(20)与旋转孔(19)转动连接,第一锥形齿轮(21)与旋转杆(20)延伸至箱体(1)内的一端固定连接,第二锥形齿轮(22)固定套设在第二往复丝杆(26)的外侧,且第二锥形齿轮(22)与第一锥形齿轮(21)相啮合。

7. 根据权利要求3所述的一种便于清洗的污水过滤装置,其特征在于,所述传动机构包括第一链轮(23)、第二链轮(24)和链条(25),所述第一链轮(23)固定套设在第一往复丝杆(13)的外侧,第二链轮(24)固定套设在旋转杆(20)的外侧,且第二链轮(24)通过链条(25)与第一链轮(23)传动连接。

一种便于清洗的污水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水过滤装置技术领域,尤其涉及一种便于清洗的污水过滤装置。

背景技术

[0002] 污水处理是指为使污水达到排出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、医疗和餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 目前的污水过滤装置不能有效的将过滤网上残留的水藻等容易粘附在上面的滤渣清理掉,这样很容易造成过滤网的堵塞,从而不能让污水有效的过滤,普通的清理装置比较繁琐,有的还需要人工进行清理,这样既费时费力,又降低了工作的效率,大大影响污水过滤后的效果。

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污水过滤装置不能有效的将过滤网上残留的水藻等容易粘附在上面的滤渣清理掉,这样很容易造成过滤网的堵塞,从而不能让污水有效的过滤,普通的清理装置比较繁琐,有的还需要人工进行清理,这样既费时费力,又降低了工作的效率,大大影响污水过滤后的效果的问题,而提出的一种便于清洗的污水过滤装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于清洗的污水过滤装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定连接有进水斗,箱体的一侧固定连接有出水管,箱体的侧壁上固定连接有分隔板,分隔板上开设有过滤口,过滤口内固定连接有过滤网,箱体的两侧均开设有出料口,箱体的两侧均铰接有密封盖,且两个密封盖分别与相对应的出料口密封配合,箱体内滑动连接有移动清洁机构,且移动清洁机构与过滤网的顶部滑动接触,箱体内转动连接有螺纹驱动机构,且螺纹驱动机构贯穿移动清洁机构并与移动清洁机构螺纹连接,箱体的两侧内壁上滑动连接有同一个升降捣料机构,且升降捣料机构与过滤网相适配,箱体的底部内壁和分隔板的底部转动连接有同一个螺纹转动机构,且螺纹转动机构贯穿升降捣料机构并与升降捣料机构螺纹连接,箱体的另一侧转动连接有旋转啮合机构,且旋转啮合机构与螺纹转动机构相啮合,螺纹驱动机构上固定套设有传动机构,且螺纹驱动机构通过传动机构与旋转啮合机构传动连接。

[0007] 优选的,所述移动清洁机构包括移动板、清洁板和限位杆,所述移动板滑动连接于箱体内,清洁板的顶部与移动板的底端固定连接,清洁板的底部与过滤网的顶部滑动接触,移动板上滑动连接有限位杆,且限位杆的两端均与箱体的一侧内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述螺纹驱动机构包括第一往复丝杆和驱动电机,所述箱体的两侧均开设有圆形孔,且第一往复丝杆与圆形孔转动连接,第一往复丝杆的一端贯穿移动板并与移动板螺纹连接,驱动电机与箱体的一侧固定连接,且第一往复丝杆的另一端延伸至箱体的

外侧并与驱动电机的输出轴固定连接。

[0009] 优选的,所述升降捣料机构包括升降板和多个捣料针,所述箱体的两侧内壁上均开设有升降槽,且升降板与两个升降槽滑动连接,多个捣料针的底端均与升降板的顶部固定连接,多个捣料针的顶端均与过滤网相适配。

[0010] 优选的,所述螺纹转动机构包括第二往复丝杆,所述箱体的底部内壁和分隔板的底部均开设有转动槽,且第二往复丝杆与两个转动槽转动连接,第二往复丝杆的顶端贯穿升降板并与升降板螺纹连接。

[0011] 优选的,所述旋转啮合机构包括旋转杆、第一锥形齿轮和第二锥形齿轮,所述箱体的另一侧开设有旋转孔,且旋转杆与旋转孔转动连接,第一锥形齿轮与旋转杆延伸至箱体内的一端固定连接,第二锥形齿轮固定套设在第二往复丝杆的外侧,且第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相啮合。

[0012] 优选的,所述传动机构包括第一链轮、第二链轮和链条,所述第一链轮固定套设在第一往复丝杆的外侧,第二链轮固定套设在旋转杆的外侧,且第二链轮通过链条与第一链轮传动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于清洗的污水过滤装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该便于清洗的污水过滤装置,通过箱体、进水斗、出水管、分隔板、过滤口、过滤网、出料口、密封盖、移动板、清洁板、限位杆、圆形孔、第一往复丝杆和驱动电机的设置对过滤网上的滤渣进行清理回收,清理方便快捷,节省了人力物力;

[0015] 2、该便于清洗的污水过滤装置,通过升降槽、升降板、捣料针、转动槽、旋转孔、旋转杆、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、第一链轮、第二链轮、链条和第二往复丝杆的设置将堵塞在过滤网内的滤渣进行顶出,方便对过滤网的清理;

[0016] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型通过多个捣料针的上下移动将堵塞在过滤网内的滤渣进行顶出,方便对过滤网的清理,防止了过滤网的淤堵,通过对清洁板的水平往复移动对过滤网上的滤渣进行清理回收,清理方便快捷,节省了人力物力,满足了使用者的需要。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种便于清洗的污水过滤装置的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种便于清洗的污水过滤装置的A部分结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种便于清洗的污水过滤装置的B部分结构示意图。

[0020] 图中:1箱体、2进水斗、3出水管、4分隔板、5过滤口、6过滤网、7出料口、8密封盖、9移动板、10清洁板、11限位杆、12圆形孔、13第一往复丝杆、14驱动电机、15升降槽、16升降板、17捣料针、18转动槽、19旋转孔、20旋转杆、21第一锥形齿轮、22第二锥形齿轮、23第一链轮、24第二链轮、25链条、26第二往复丝杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 实施例一,参照图1-3,一种便于清洗的污水过滤装置,包括箱体1,箱体1的顶部固定连接有进水斗2,箱体1的一侧固定连接有出水管3,箱体1的侧壁上固定连接有分隔板4,分隔板4上开设有过滤口5,过滤口5内固定连接有过滤网6,箱体1的两侧均开设有出料口7,箱体1的两侧均铰接有密封盖8,且两个密封盖8分别与相对应的出料口7密封配合,箱体1内滑动连接有移动清洁机构,且移动清洁机构与过滤网6的顶部滑动接触,箱体1内转动连接有螺纹驱动机构,且螺纹驱动机构贯穿移动清洁机构并与移动清洁机构螺纹连接,箱体1的两侧内壁上滑动连接有同一个升降捣料机构,且升降捣料机构与过滤网6相适配,箱体1的底部内壁和分隔板4的底部转动连接有同一个螺纹转动机构,且螺纹转动机构贯穿升降捣料机构并与升降捣料机构螺纹连接,箱体1的另一侧转动连接有旋转啮合机构,且旋转啮合机构与螺纹转动机构相啮合,螺纹驱动机构上固定套设有传动机构,且螺纹驱动机构通过传动机构与旋转啮合机构传动连接。

[0024] 本实用新型中,移动清洁机构包括移动板9、清洁板10和限位杆11,移动板9滑动连接于箱体1内,清洁板10的顶部与移动板9的底端固定连接,清洁板10的底部与过滤网6的顶部滑动接触,移动板9上滑动连接有限位杆11,且限位杆11的两端均与箱体1的一侧内壁固定连接。

[0025] 实施例二,参照图2,螺纹驱动机构包括第一往复丝杆13和驱动电机14,箱体1的两侧均开设有圆形孔12,且第一往复丝杆13与圆形孔12转动连接,第一往复丝杆13的一端贯穿移动板9并与移动板9螺纹连接,驱动电机14与箱体1的一侧固定连接,且第一往复丝杆13的另一端延伸至箱体1的外侧并与驱动电机14的输出轴固定连接。

[0026] 本实用新型中,升降捣料机构包括升降板16和多个捣料针17,箱体1的两侧内壁上均开设有升降槽15,且升降板16与两个升降槽15滑动连接,多个捣料针17的底端均与升降板16的顶部固定连接,多个捣料针17的顶端均与过滤网6相适配。

[0027] 实施例三,参照图,螺纹转动机构包括第二往复丝杆26,箱体1的底部内壁和分隔板4的底部均开设有转动槽18,且第二往复丝杆26与两个转动槽18转动连接,第二往复丝杆26的顶端贯穿升降板16并与升降板16螺纹连接,箱体1的另一侧开设有旋转孔19,且旋转杆20与旋转孔19转动连接,第一锥形齿轮21与旋转杆20延伸至箱体1内的一端固定连接,第二锥形齿轮22固定套设在第二往复丝杆26的外侧,且第二锥形齿轮22与第一锥形齿轮21相啮合。

[0028] 本实用新型中,传动机构包括第一链轮23、第二链轮24和链条25,第一链轮23固定套设在第一往复丝杆13的外侧,第二链轮24固定套设在旋转杆20的外侧,且第二链轮24通过链条25与第一链轮23传动连接。

[0029] 本实用新型中,使用时,通过进水斗2进入污水,通过过滤网6进行过滤,此时过滤后的滤渣粘附在过滤网6上的滤孔内和过滤网6的顶部,然后启动驱动电机14,驱动电机14由控制开关进行控制,驱动电机14由市电进行供电,驱动电机14的输出轴带动第一往复丝

杆13进行转动,第一往复丝杆13带动第一链轮23进行转动,第一链轮23通过链条25带动第二链轮24进行转动,第二链轮24带动旋转杆20进行转动,旋转杆20带动第一锥形齿轮21进行转动,第一锥形齿轮21带动第二锥形齿轮22进行转动,第二锥形齿轮22带动第二往复丝杆26进行转动,第二往复丝杆26带动升降板16进行移动,升降板16带动多个捣料针17进行移动,多个捣料针17对堵塞在过滤网6内的滤渣进行顶出,同时,第一往复丝杆13带动移动板9进行移动,限位杆11对移动板9进行限位,同时,移动板9带动清洁板10进行移动,清洁板10将过滤网6上的滤渣推料,将滤渣通过两个出料口7推入到两个密封盖8内,然后打开密封盖8将滤渣进行清理即可,从而通过多个捣料针17的上下移动将堵塞在过滤网6内的滤渣进行顶出,方便对过滤网6的清理,防止了过滤网6的淤堵,通过对清洁板10的水平往复移动对过滤网6上的滤渣进行清理回收,清理方便快捷,节省了人力物力,满足了使用者的需要。

[0030] 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。

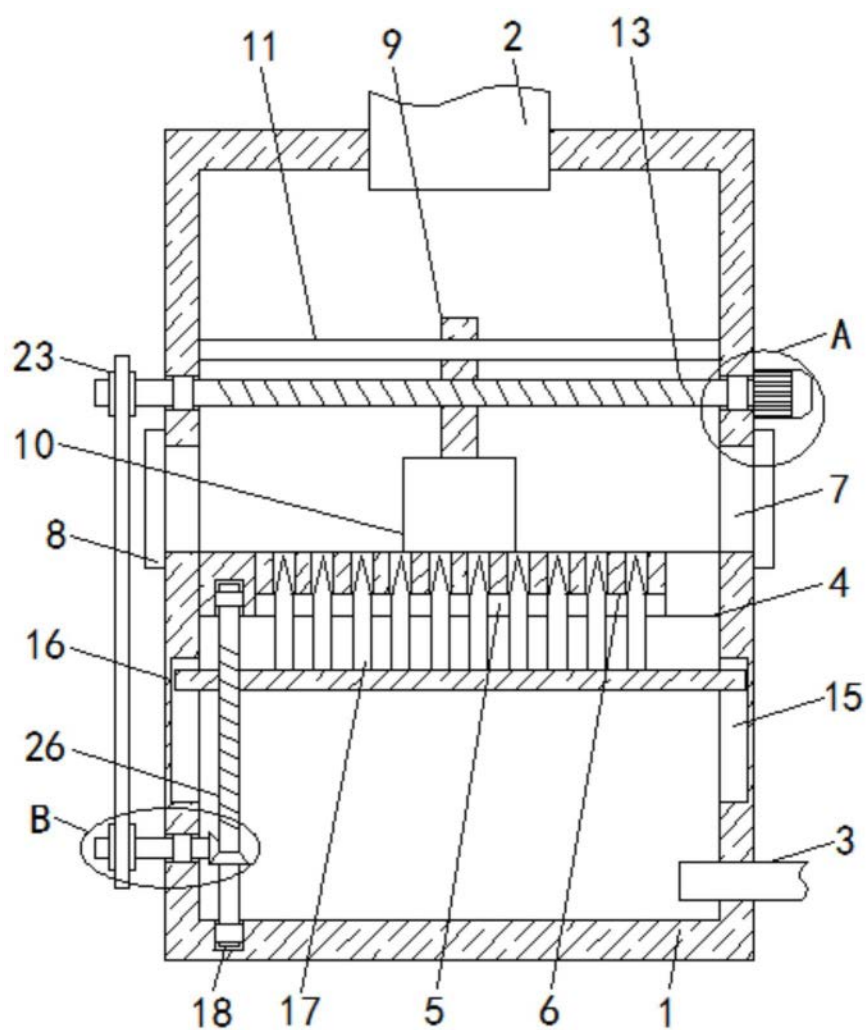


图1

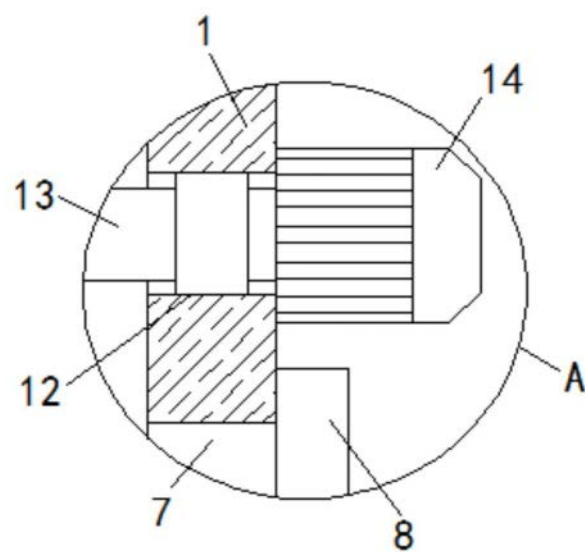


图2

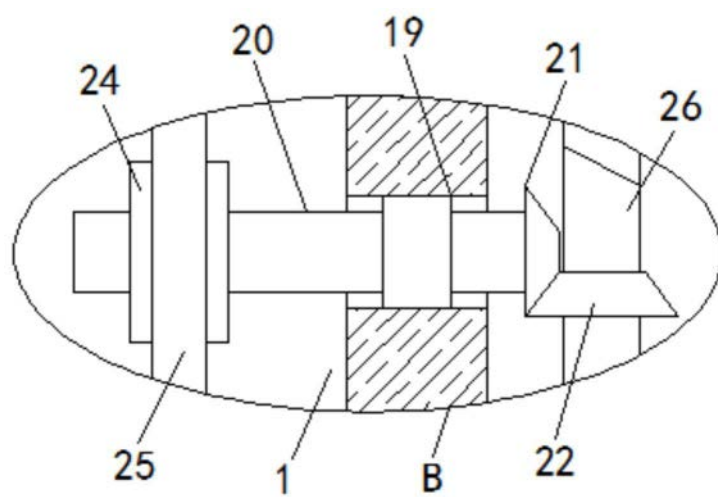


图3