(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221815421 U
(45)授权公告日 2024.10.11

(21)申请号 202420258683.X

(22)申请日 2024.02.02

(73)专利权人 鼎洪浩盛(山东)环保科技有限公司

地址 250000 山东省济南市济南片区新宇路南首齐鲁软件园大厦11层1109房间

(72)发明人 沈芹 司洪亮 乔丽 贾秀杰 司金龙 李建峰 赵希禹 衣术红

(74)专利代理机构 杭州杭奕专利代理事务所(普通合伙) 33535

专利代理师 邓健

(51)Int.Cl.

*B01D 29/03*(2006.01)
*B01D 29/64*(2006.01)
*C02F 1/66*(2023.01)

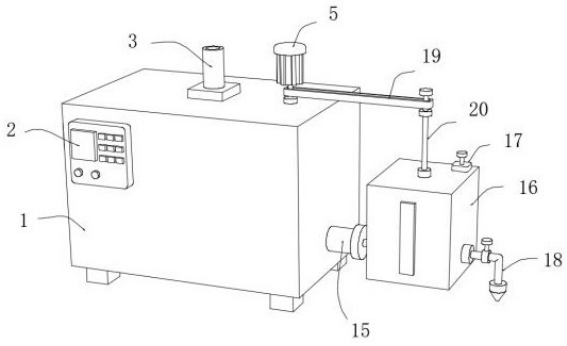
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种节能环保污水处理设备

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,特别涉及一种节能环保污水处理设备,包括过滤箱,所述过滤箱的外侧固定连接有控制器,所述过滤箱的顶部固定连接有进水管,所述过滤箱的内部固定连接有过滤板,所述过滤箱的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的底部固定连接有一号锥齿轮,所述一号锥齿轮的底部啮合有二号锥齿轮,所述二号锥齿轮的外侧固定连接有连接杆,所述二号锥齿轮远离连接杆的一端固定连接有丝杆,所述丝杆的外侧螺纹连接有螺栓,本实用新型结构简单,使用方便,能够对聚集在过滤板顶部的杂质进行清洁处理,同时能够对过滤后的污水进行净化处理,防止影响生态环境。




CN 221815421 U

1.一种节能环保污水处理设备,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)的外侧固定连接有控制器(2),所述过滤箱(1)的顶部固定连接有进水管(3),所述过滤箱(1)的内部固定连接有过滤板(4),所述过滤箱(1)的顶部固定连接有电机(5),所述电机(5)的输出端固定连接有转轴(6),所述转轴(6)的底部固定连接有一号锥齿轮(7),所述一号锥齿轮(7)的底部啮合有二号锥齿轮(8),所述二号锥齿轮(8)的外侧固定连接有连接杆(9),所述二号锥齿轮(8)远离连接杆(9)的一端固定连接有丝杆(10),所述丝杆(10)的外侧螺纹连接有螺栓(11),所述螺栓(11)的底部固定连接有移动杆(12),所述移动杆(12)的底部固定连接有清洁板(13),所述过滤箱(1)的外侧卡接有密封板(14)。

2.根据权利要求1所述的一种节能环保污水处理设备,其特征在于:所述过滤箱(1)的外侧固定连接有抽取泵(15),所述抽取泵(15)的外侧固定连接有净化箱(16),所述净化箱(16)的顶部卡接有进料板(17),所述净化箱(16)的外侧固定连接有排水管(18),所述转轴(6)的外侧传动连接有皮带(19),所述皮带(19)远离转轴(6)的一端传动连接有旋转杆(20),所述旋转杆(20)的底部固定连接有传动杆(21),所述传动杆(21)的外侧固定连接有搅拌叶(22)。

3.根据权利要求1所述的一种节能环保污水处理设备,其特征在于:所述电机(5)与控制器(2)之间电性连接,所述转轴(6)的底部转动连接在过滤箱(1)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种节能环保污水处理设备,其特征在于:所述连接杆(9)远离二号锥齿轮(8)的一端转动连接在过滤箱(1)的内壁中,所述丝杆(10)远离二号锥齿轮(8)的一端转动连接在过滤箱(1)另一侧的内壁中。

5.根据权利要求1所述的一种节能环保污水处理设备,其特征在于:所述清洁板(13)的两侧滑动连接在过滤箱(1)的内壁上,且清洁板(13)的底部滑动连接在过滤板(4)的顶部。

6.根据权利要求2所述的一种节能环保污水处理设备,其特征在于:所述抽取泵(15)与控制器(2)之间电性连接,所述旋转杆(20)通过皮带(19)转动连接在净化箱(16)的顶部。

7.根据权利要求2所述的一种节能环保污水处理设备,其特征在于:所述传动杆(21)转动连接在净化箱(16)的内部,所述搅拌叶(22)对称分布在传动杆(21)的外侧。

# 一种节能环保污水处理设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种节能环保污水处理设备,属于污水处理技术领域。

## 背景技术

[0002] 污水处理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] 现有的一种节能环保污水处理设备在使用的过程中,仍会存在着些许的问题,比如现有的污水处理装置,一般都是过滤板将污水中较大的杂质进行过滤处理,然后在过滤后的污水排出,首先杂质通过过滤板进行过滤处理,长时间的工作会使过滤板的表面出现堵塞的情况,并且过滤后的污水中仍会存在很多有害物质,如果直接排放则会污染生态环境。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能环保污水处理设备,本实用新型结构简单,使用方便,能够对聚集在过滤板顶部的杂质进行清洁处理,同时能够对过滤后的污水进行净化处理,防止影响生态环境,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种节能环保污水处理设备,包括过滤箱,所述过滤箱的外侧固定连接有控制器,所述过滤箱的顶部固定连接有进水管,所述过滤箱的内部固定连接有过滤板,所述过滤箱的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的底部固定连接有一号锥齿轮,所述一号锥齿轮的底部啮合有二号锥齿轮,所述二号锥齿轮的外侧固定连接有连接杆,所述二号锥齿轮远离连接杆的一端固定连接有丝杆,所述丝杆的外侧螺纹连接有螺栓,所述螺栓的底部固定连接有移动杆,所述移动杆的底部固定连接有清洁板,所述过滤箱的外侧卡接有密封板。

[0007] 进一步的,所述过滤箱的外侧固定连接有抽取泵,所述抽取泵的外侧固定连接有净化箱,所述净化箱的顶部卡接有进料板,所述净化箱的外侧固定连接有排水管,所述转轴的外侧传动连接有皮带,所述皮带远离转轴的一端传动连接有旋转杆,所述旋转杆的底部固定连接有传动杆,所述传动杆的外侧固定连接有搅拌叶。

[0008] 进一步的,所述电机与控制器之间电性连接,所述转轴的底部转动连接在过滤箱的内部。

[0009] 进一步的,所述连接杆远离二号锥齿轮的一端转动连接在过滤箱的内壁中,所述丝杆远离二号锥齿轮的一端转动连接在过滤箱另一侧的内壁中。

[0010] 进一步的,所述清洁板的两侧滑动连接在过滤箱的内壁上,且清洁板的底部滑动连接在过滤板的顶部。

[0011] 进一步的,所述抽取泵与控制器之间电性连接,所述旋转杆通过皮带转动连接在

净化箱的顶部。

[0012] 进一步的,所述传动杆转动连接在净化箱的内部,所述搅拌叶对称分布在传动杆的外侧。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] (一)、本实用新型通过设置了过滤箱,通过过滤箱顶部的进水管将污水导入到过滤箱的内部,由于在过滤箱的内部固定连接有过滤板,从而对污水中的杂质进行过滤处理,经过长时间的工作,在过滤板的顶部会聚集很多的杂质,通过控制器使电机启动,这时电机带动转轴进行旋转,通过转轴带动一号锥齿轮进行旋转,由于在一号锥齿轮的底部啮合连接有二号锥齿轮,因此丝杆会在二号锥齿轮与连接杆的配合使用下进行旋转,通过丝杆的转动带动螺栓进行转动,由于在螺栓的底部固定连接有移动杆,而在移动杆的底部固定连接有清洁板,并且清洁板滑动连接在过滤板的顶部,因此当丝杆转动时会带动螺栓进行移动,这时螺栓会带动移动杆底部的清洁板在过滤板的顶部进行移动,使杂质清洁到过滤板的另一端,这时再打开密封板,使清洁后的杂质从密封板的连接处清理出。

[0015] (二)、本实用新型通过设置了过滤箱,在过滤箱的外侧固定连接有抽取泵,当污水过滤结束后,通过控制器使抽取泵启动,从而使过滤后的污水抽取到净化箱的内部,这时通过打开进料板,将中和剂放置到净化箱的内部,由于在转轴的外侧传动连接有皮带,因为通过转轴与皮带的配合使用从而使旋转杆带动传动杆在净化箱的内部进行转动,通过传动杆带动搅拌叶进行转动,从而使搅拌叶使净化箱内部的污水与中和剂充分混合,对污水进行净化处理,当净化结束后,通过排水管将净化后的污水排出,达到了防止污染生态环境的效果。

## 附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 图1是本实用新型一种节能环保污水处理设备的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型一种节能环保污水处理设备侧面的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型一种节能环保污水处理设备过滤箱内部的结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型一种节能环保污水处理设备净化箱内部的结构示意图;

[0021] 图中标号:1、过滤箱;2、控制器;3、进水管;4、过滤板;5、电机;6、转轴;7、一号锥齿轮;8、二号锥齿轮;9、连接杆;10、丝杆;11、螺栓;12、移动杆;13、清洁板;14、密封板;15、抽取泵;16、净化箱;17、进料板;18、排水管;19、皮带;20、旋转杆;21、传动杆;22、搅拌叶。

## 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。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。

[0023] 实施例1请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种节能环保污水处理设备,包括过滤箱1,过滤箱1的外侧固定连接有控制器2,

过滤箱1的顶部固定连接有进水管3,过滤箱1的内部固定连接有过滤板4,过滤箱1的顶部固定连接有电机5,电机5的输出端固定连接有转轴6,转轴6的底部固定连接有一号锥齿轮7,一号锥齿轮7的底部啮合有二号锥齿轮8,二号锥齿轮8的外侧固定连接有连接杆9,二号锥齿轮8远离连接杆9的一端固定连接有丝杆10,丝杆10的外侧螺纹连接有螺栓11,螺栓11的底部固定连接有移动杆12,移动杆12的底部固定连接有清洁板13,过滤箱1的外侧卡接有密封板14。

[0025] 具体的,如图1所示,电机5与控制器2之间电性连接,转轴6的底部转动连接在过滤箱1的内部,连接杆9远离二号锥齿轮8的一端转动连接在过滤箱1的内壁中,丝杆10远离二号锥齿轮8的一端转动连接在过滤箱1另一侧的内壁中,清洁板13的两侧滑动连接在过滤箱1的内壁上,且清洁板13的底部滑动连接在过滤板4的顶部。

[0026] 本实施方案中:通过设置了过滤箱1,通过过滤箱1顶部的进水管3将污水导入到过滤箱1的内部,由于在过滤箱1的内部固定连接有过滤板4,从而对污水中的杂质进行过滤处理,经过长时间的工作,在过滤板4的顶部会聚集很多的杂质,通过控制器2使电机5启动,这时电机5带动转轴6进行旋转,通过转轴6带动一号锥齿轮7进行旋转,由于在一号锥齿轮7的底部啮合连接有二号锥齿轮8,因此丝杆10会在二号锥齿轮8与连接杆9的配合使用下进行旋转,通过丝杆10的转动带动螺栓11进行转动,由于在螺栓11的底部固定连接有移动杆12,而在移动杆12的底部固定连接有清洁板13,并且清洁板13滑动连接在过滤板4的顶部,因此当丝杆10转动时会带动螺栓11进行移动,这时螺栓11会带动移动杆12底部的清洁板13在过滤板4的顶部进行移动,使杂质清洁到过滤板4的另一端,这时再打开密封板14,使清洁后的杂质从密封板14的连接处清理出。

[0027] 实施例2请参阅图1、图2与图4,本实施例与实施例1的区别在于:过滤箱1的外侧固定连接有抽取泵15,抽取泵15的外侧固定连接有净化箱16,净化箱16的顶部卡接有进料板17,净化箱16的外侧固定连接有排水管18,转轴6的外侧传动连接有皮带19,皮带19远离转轴6的一端传动连接有旋转杆20,旋转杆20的底部固定连接有传动杆21,传动杆21的外侧固定连接有搅拌叶22。

[0028] 具体的,如图1-4所示,抽取泵15与控制器2之间电性连接,旋转杆20通过皮带19转动连接在净化箱16的顶部,传动杆21转动连接在净化箱16的内部,搅拌叶22对称分布在传动杆21的外侧。

[0029] 本实施方案中:通过设置了过滤箱1,在过滤箱1的外侧固定连接有抽取泵15,当污水过滤结束后,通过控制器2使抽取泵15启动,从而使过滤后的污水抽取到净化箱16的内部,这时通过打开进料板17,将中和剂放置到净化箱16的内部,由于在转轴6的外侧传动连接有皮带19,因为通过转轴6与皮带19的配合使用从而使旋转杆20带动传动杆21在净化箱16的内部进行转动,通过传动杆21带动搅拌叶22进行转动,从而使搅拌叶22使净化箱16内部的污水与中和剂充分混合,对污水进行净化处理,当净化结束后,通过排水管18将净化后的污水排出,达到了防止污染生态环境的效果。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

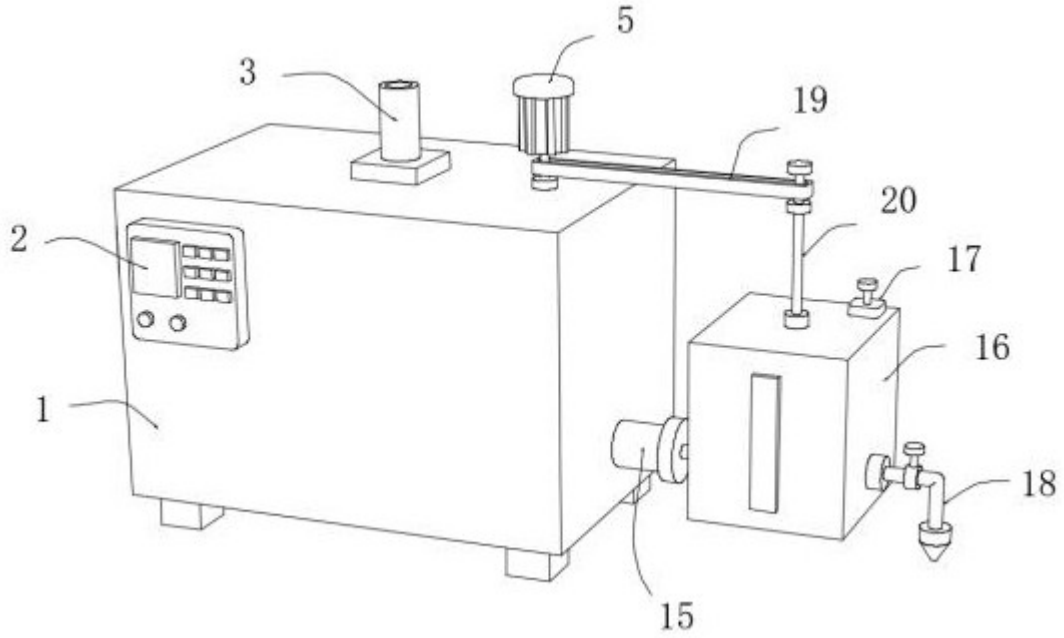



图 1

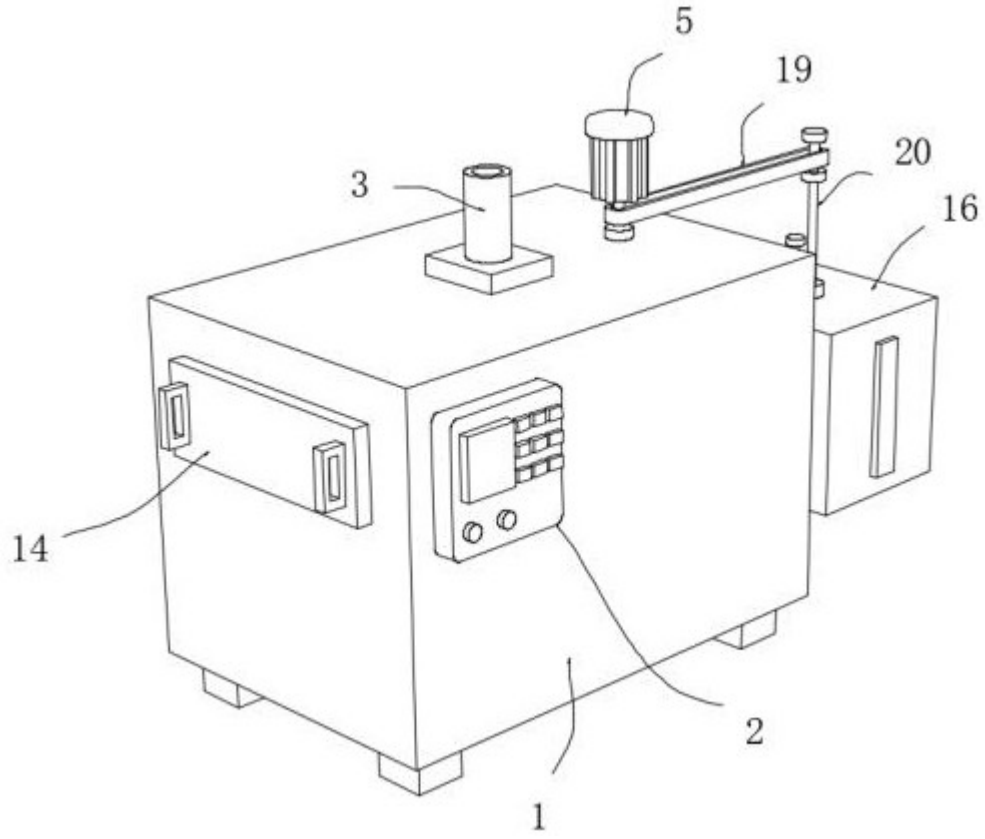



图 2

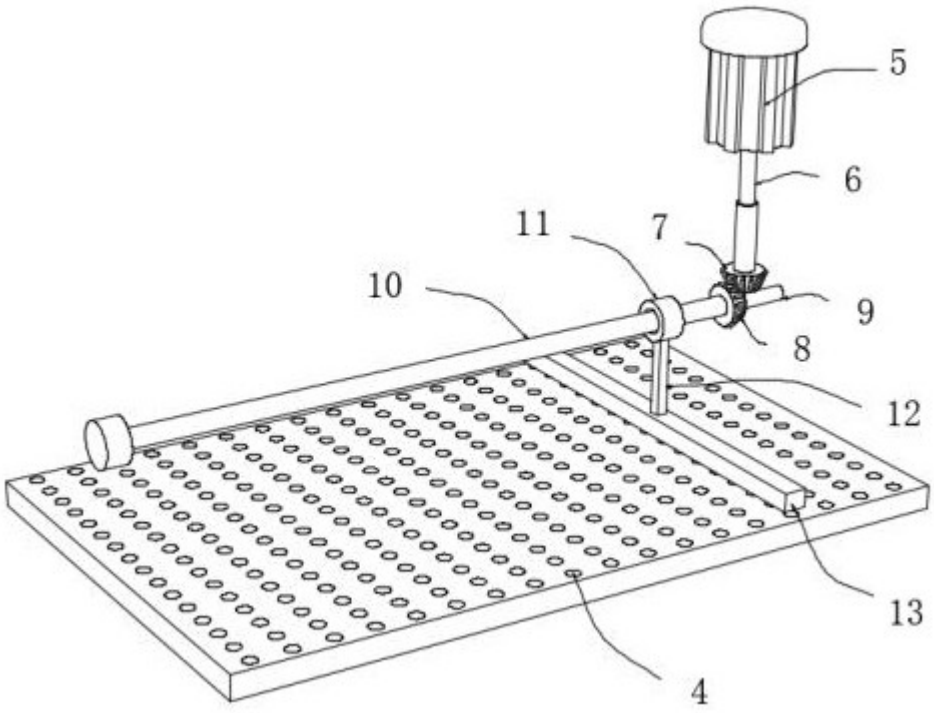



图 3

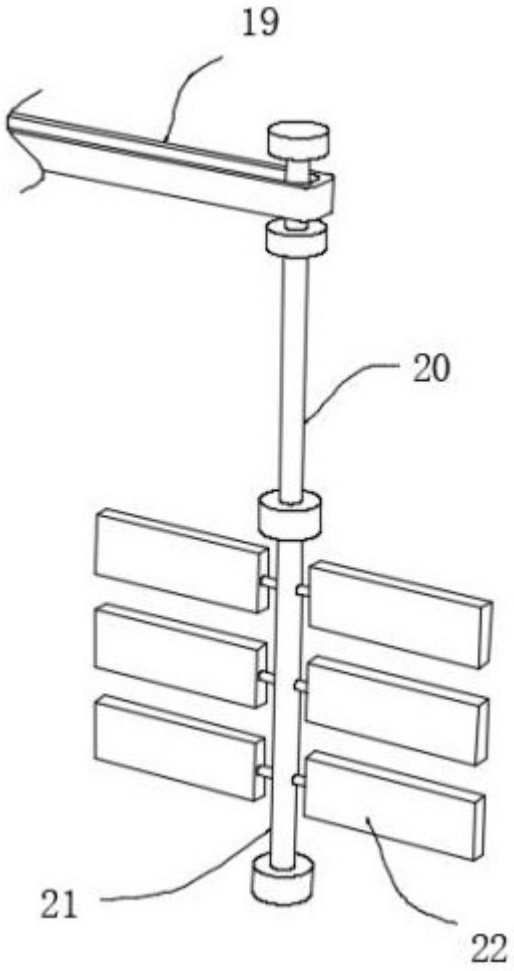



图 4