



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214829491 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202022486700.X

(22) 申请日 2020.11.02

(73) 专利权人 中天华诺建设有限公司

地址 610041 四川省成都市高新区双柏路6  
号6栋9层26号

(72) 发明人 杨玉宽 李毅

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

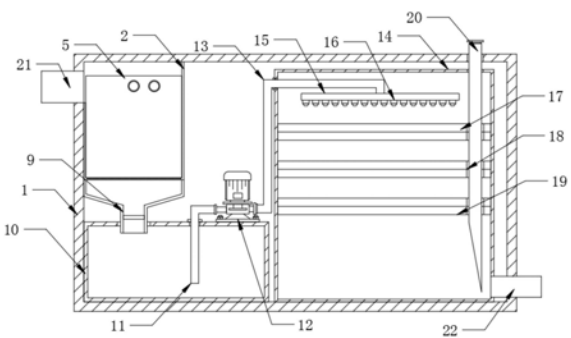
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效综合污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型属于污水处理技术领域,尤其为一种高效综合污水处理设备,包括箱体,所述箱体内壁一侧焊接安装有杂质过滤盒,所述箱体一侧螺栓安装有电机,所述电机输出端通过联轴器连接安装有丝杆,所述丝杆一端贯穿箱体并延伸至杂质过滤盒内,所述丝杆上螺纹安装有刮板,所述杂质过滤盒内壁两侧焊接安装有导杆,所述刮板与导杆滑动连接,所述杂质过滤盒底端开设有多个渗水孔,所述杂质过滤盒底端焊接安装有导流槽,所述导流槽底端插接安装有导流管,所述箱体内壁底端插接安装有收集箱。本实用新型整体设计合理,有效的将污水分批过滤,且有效的避免过滤堵塞的问题,进一步的提升污水过



1. 一种高效综合污水处理设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内壁一侧固定安装有杂质过滤盒(2),所述箱体(1)一侧固定安装有电机(3),所述电机(3)输出端通过联轴器连接安装有丝杆(4),所述丝杆(4)一端贯穿箱体(1)并延伸至杂质过滤盒(2)内,所述丝杆(4)上活动安装有刮板(5),所述杂质过滤盒(2)内壁两侧固定安装有导杆(6),所述刮板(5)与导杆(6)滑动连接,所述杂质过滤盒(2)底端开设有多个渗水孔(7),所述杂质过滤盒(2)底端固定安装有导流槽(8),所述导流槽(8)底端固定安装有导流管(9),所述箱体(1)内壁底端固定安装有收集箱(10),所述导流管(9)底端贯穿延伸至收集箱(10)内,所述收集箱(10)顶端固定连接有抽水管(11),所述抽水管(11)一端固定连接有水泵(12),所述水泵(12)出水口端固定连接有排水管(13),所述排水管(13)一端固定连接有过滤仓(14),所述排水管(13)一端贯穿延伸至过滤仓(14)内并固定安装有连接空心板(15),所述连接空心板(15)底端固定安装有多个喷头(16),所述过滤仓(14)内壁两侧固定安装有第一过滤板(17)、碳纤维过滤板(18)和第二过滤板(19),所述箱体(1)顶端固定安装有投药管(20),所述投药管(20)底端贯穿延伸至过滤仓(14)内。

2. 根据权利要求1所述的一种高效综合污水处理设备,其特征在于:所述箱体(1)一侧开设有进水口并固定安装有进水管(21),所述箱体(1)一侧开设有排水口并固定安装有排污管(22),所述排污管(22)一端与过滤仓(14)固定连接并相通。

3. 根据权利要求1所述的一种高效综合污水处理设备,其特征在于:所述收集箱(10)内壁底端固定安装有隔板,隔板左侧设为污水收集仓,右侧设为杂质收集仓。

4. 根据权利要求1所述的一种高效综合污水处理设备,其特征在于:所述杂质过滤盒(2)底端一侧开设有卸料口,卸料口一侧转动安装有挡板(23),所述挡板(23)底端一侧固定安装有复位弹簧(24),所述复位弹簧(24)底端固定安装有斜板,斜板一端固定安装在杂质过滤盒(2)底端,所述斜板底端固定安装有卸料管,卸料管贯穿延伸至杂质收集仓内。

5. 根据权利要求1所述的一种高效综合污水处理设备,其特征在于:所述投药管(20)底端贯穿第一过滤板(17)、碳纤维过滤板(18)和第二过滤板(19)延伸至过滤仓(14)底端,并呈斜切口设置。

6. 根据权利要求1所述的一种高效综合污水处理设备,其特征在于:所述箱体(1)一侧设有外部电源和开关,其中外部电源、电机(3)、水泵(12)和开关通过导线依次连接并构成回路。

## 一种高效综合污水处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种高效综合污水处理设备。

### 背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排水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,生活污水成分比较固定,主要含有碳水化合物、蛋白质、氨基酸、脂肪等有机物,比较适合于细菌的生长,成为细菌、病毒生存繁殖的场所。

[0003] 但是,这样些会导致膜的污染程度加剧,过多的絮状污泥将会堵塞膜的表孔,增加了出水泵的工作压力,直至抽压太大而无法工作,污水处理设备设计简单,污水处理效率低,处理效果不好,满足不了现代污水处理的需要,为此,提出一种高效综合污水处理设备。

### 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,而提出的一种高效综合污水处理设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种高效综合污水处理设备,包括箱体,所述箱体内壁一侧焊接安装有杂质过滤盒,所述箱体一侧螺栓安装有电机,所述电机输出端通过联轴器连接安装有丝杆,所述丝杆一端贯穿箱体并延伸至杂质过滤盒内,所述丝杆上螺纹安装有刮板,所述杂质过滤盒内壁两侧焊接安装有导杆,所述刮板与导杆滑动连接,所述杂质过滤盒底端开设有多个渗水孔,所述杂质过滤盒底端焊接安装有导流槽,所述导流槽底端插接安装有导流管,所述箱体内壁底端插接安装有收集箱,所述导流管底端贯穿延伸至收集箱内。所述收集箱顶端插接连接有抽水管,所述抽水管一端插接连接有水泵,所述水泵出水口端插接连接有排水管,所述排水管一端插接连接有过滤仓,所述排水管一端贯穿延伸至过滤仓内并螺纹安装有连接空心板,所述连接空心板底端螺纹安装有多个喷头,所述过滤仓内壁两侧卡接安装有第一过滤板、碳纤维过滤板和第二过滤板,所述箱体顶端插接安装有投药管,所述投药管底端贯穿延伸至过滤仓内。

[0006] 优选的,所述箱体一侧开设有进水口并插接安装有进水管,所述箱体一侧开设有排水口并插接安装有排污管,所述排污管一端与过滤仓插接连接并相通。

[0007] 优选的,所述收集箱内壁底端焊接安装有隔板,隔板左侧设为污水收集仓,右侧设为杂质收集仓。

[0008] 优选的,所述杂质过滤盒底端一侧开设有卸料口,卸料口一侧转动安装有挡板,所述挡板底端一侧焊接安装有复位弹簧,所述复位弹簧底端焊接安装有斜板,斜板一端焊接安装在杂质过滤盒底端,所述斜板底端插接安装有卸料管,卸料管贯穿延伸至杂质收集仓内。

[0009] 优选的,所述投药管底端贯穿第一过滤板、碳纤维过滤板和第二过滤板延伸至过

滤仓底端,并呈斜切口设置。

[0010] 优选的,所述箱体一侧设有外部电源和开关,其中外部电源、电机、水泵和开关通过导线依次连接并构成回路。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:使用时通过进水管经污水排放至箱体内部的杂质过滤盒内,经杂质过滤盒过滤掉杂质后的污水经渗水孔从导流槽,通过导流管流至收集箱内,收集箱内的污水经抽水管由水泵抽出经排水管通过连接空心板排至过滤仓内,污水经喷头排出至过滤仓内,经第一过滤板、碳纤维过滤板和第二过滤板渗流至过滤仓部,与预先通过投药管投入的净化药剂混合,最后由排污管排出,其中污水在排入完成后,电机带动丝杆转动,使刮板沿导杆移动,刮板底端刮着杂质过滤盒底端将污水中过滤的杂质推至杂质过滤盒一侧时,将挡板下压打开,将杂质推落至杂质收集仓内,然后复位弹簧将挡板顶起复位。

[0012] 本实用新型整体设计合理,操作简单,使用方便,有效的将污水分批过滤,且有效的避免过滤堵塞的问题,进一步的提升污水过处理的效果,实现了污水处理的便捷性。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正视剖视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的侧视剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中挡板和复位弹簧的连接结构示意图;

[0016] 图中:1、箱体;2、杂质过滤盒;3、电机;4、丝杆;5、刮板;6、导杆;7、渗水孔;8、导流槽;9、导流管;10、收集箱;11、抽水管;12、水泵;13、排水管;14、过滤仓;15、连接空心板;16、喷头;17、第一过滤板;18、碳纤维过滤板;19、第二过滤板;20、投药管;21、进水管;22、排污管;23、挡板;24、复位弹簧。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参照图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种高效综合污水处理设备,包括箱体1,箱体1内壁一侧固定安装有杂质过滤盒2,箱体1一侧固定安装有电机3,电机3输出端通过联轴器连接安装有丝杆4,丝杆4一端贯穿箱体1并延伸至杂质过滤盒2内,丝杆4上活动安装有刮板5,杂质过滤盒2内壁两侧固定安装有导杆6,刮板5与导杆6滑动连接,杂质过滤盒2底端开设有多个渗水孔7,杂质过滤盒2底端固定安装有导流槽8,导流槽8底端固定安装有导流管9,箱体1内壁底端固定安装有收集箱10,导流管9底端贯穿延伸至收集箱10内。收集箱10顶端固定连接抽水管11,抽水管11一端固定连接水泵12,水泵12出水口端固定连接排水管13,排水管13一端固定连接过滤仓14,排水管13一端贯穿延伸至过滤仓14内并固定安装有连接空心板15,连接空心板15底端固定安装有多个喷头16,过滤仓14内壁两侧固定安装有第一过滤板17、碳纤维过滤板18和第二过滤板19,箱体1顶端固定安装有投药管20,投药管20底端贯穿延伸至过滤仓14内;

[0019] 箱体1一侧开设有进水口并固定安装有进水管21,箱体1一侧开设有排水口并固定安装有排污管22,排污管22一端与过滤仓14 固定连接并相通,收集箱10内壁底端固定安装有隔板,隔板左侧设为污水收集仓,右侧设为杂质收集仓,杂质过滤盒2底端一侧开设有卸料口,卸料口一侧转动安装有挡板23,挡板23底端一侧固定安装有复位弹簧24,复位弹簧24底端固定安装有斜板,斜板一端固定安装在杂质过滤盒2底端,斜板底端固定安装有卸料管,卸料管贯穿延伸至杂质收集仓内,投药管20底端贯穿第一过滤板17、碳纤维过滤板18和第二过滤板19延伸至过滤仓14底端,并呈斜切口设置,箱体1一侧设有外部电源和开关,其中外部电源、电机3、水泵12和开关通过导线依次连接并构成回路,使用时通过进水管21经污水排放至箱体1内部的杂质过滤盒2内,经杂质过滤盒2过滤掉杂质后的污水经渗水孔7从导流槽8,通过导流管9流至收集箱10内,收集箱10内的污水经抽水管11由水泵12抽出经排水管13通过连接空心板15排至过滤仓14内,污水经喷头16排出至过滤仓14内,经第一过滤板17、碳纤维过滤板18和第二过滤板19渗流至过滤仓14部,与预先通过投药管20投入的净化药剂混合,最后由排污管22排出,其中污水在排入完成后,电机3带动丝杆4转动,使刮板5沿导杆6 移动,刮板5底端刮着杂质过滤盒2底端将污水中过滤的杂质推至杂质过滤盒2一侧时,将挡板23下压打开,将杂质推落至杂质收集仓内,然后复位弹簧24将挡板23顶起复位,本实用新型整体设计合理,操作简单,使用方便,有效的将污水分批过滤,且有效的避免过滤堵塞的问题,进一步的提升污水过处理的效果,实现了污水处理的便捷性。

[0020] 工作原理:使用时通过进水管21经污水排放至箱体1内部的杂质过滤盒2内,经杂质过滤盒2过滤掉杂质后的污水经渗水孔7从导流槽8,通过导流管9流至收集箱10内,收集箱10内的污水经抽水管11由水泵12抽出经排水管13通过连接空心板15排至过滤仓14 内,污水经喷头16排出至过滤仓14内,经第一过滤板17、碳纤维过滤板18和第二过滤板19渗流至过滤仓14部,与预先通过投药管 20投入的净化药剂混合,最后由排污管22排出,其中污水在排入完成后,电机3带动丝杆4转动,使刮板5沿导杆6移动,刮板5底端刮着杂质过滤盒2底端将污水中过滤的杂质推至杂质过滤盒2一侧时,将挡板23下压打开,将杂质推落至杂质收集仓内,然后复位弹簧24将挡板23顶起复位,本实用新型整体设计合理,操作简单,使用方便,有效的将污水分批过滤,且有效的避免过滤堵塞的问题,进一步的提升污水过处理的效果,实现了污水处理的便捷性。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 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。

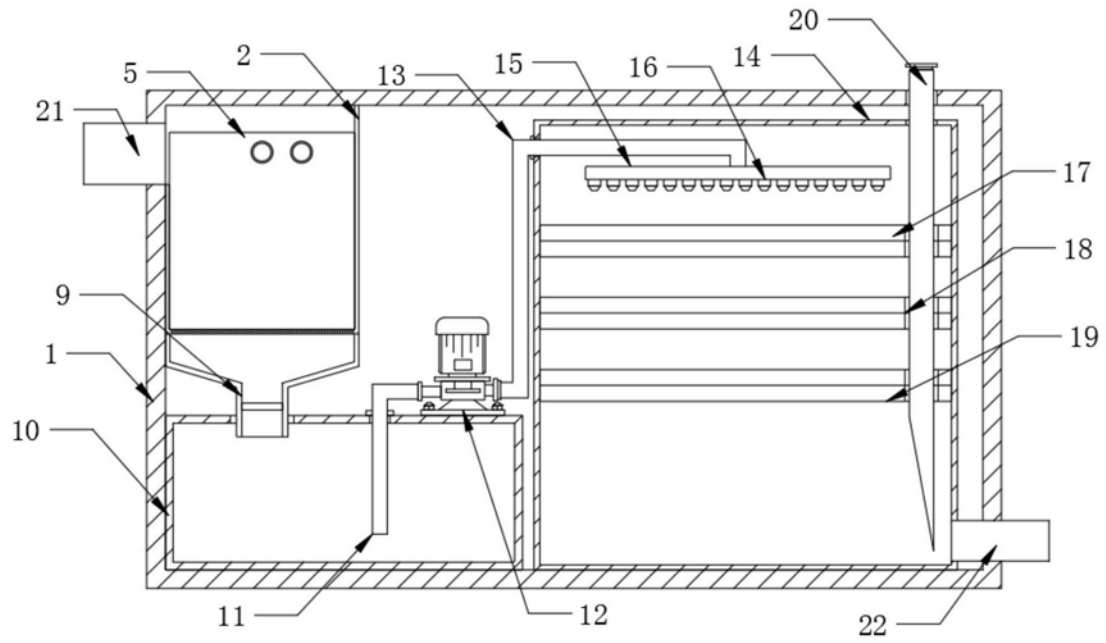


图1

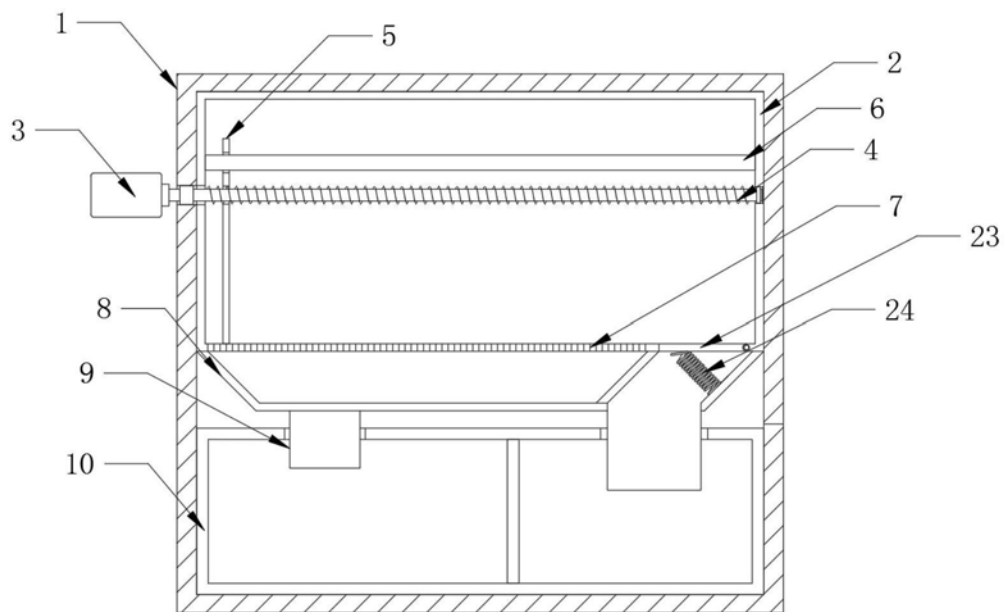


图2

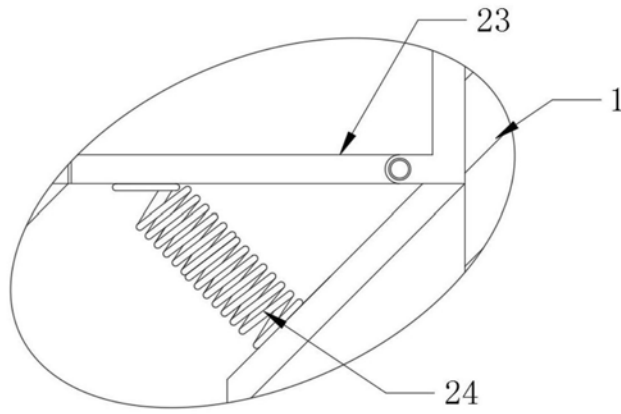


图3