



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208345947 U

(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201820705618.1

(22)申请日 2018.05.14

(73)专利权人 德清菁英信息科技有限公司

地址 313200 浙江省湖州市德清县阜溪街
道长虹东街926号1幢(莫干山国家高
新区)

(72)发明人 俞海强 杨震

(74)专利代理机构 杭州赛科专利代理事务所
(普通合伙) 33230

代理人 魏星

(51)Int.Cl.

C02F 9/08(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

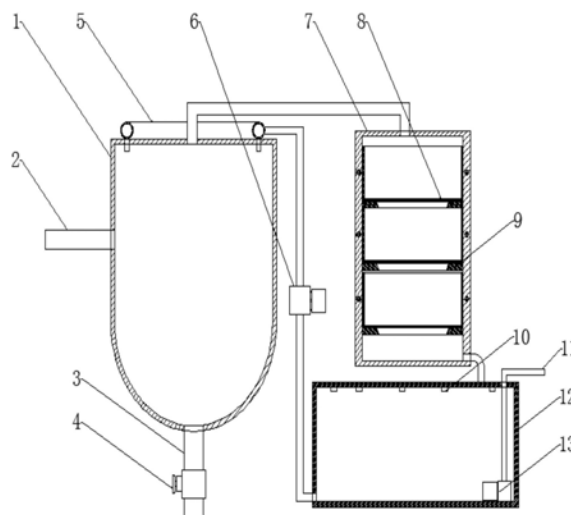
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理设备,包括沉淀筒、排污管、阀门、水泵、过滤箱、紫外线灯、储水箱和潜水泵,所述沉淀筒的左端连接有进水管,且沉淀筒上端面设置有环形的淋喷管,所述沉淀筒的下半部分为半球形状,且在半球形的下端设置有排污管。本实用新型通过底部设置半球形的沉淀筒能够达到更好的沉淀效果,通过半球形底部的排污管能够在污泥自重压力下排出而且比较彻底,并且通过在沉淀筒顶部设置的环形的淋喷管实现对沉淀筒内部的全面清洗,并通过排污管排出清洗效果明显,同时本实用新型通过在过滤箱内设置的过滤抽屉方便及时将过滤件取出清洗,大大的提高了过滤件的过滤效果和使用寿命,并且过滤件的更换也比较方便快捷。



1. 一种污水处理设备,包括沉淀筒(1)、排污管(3)、阀门(4)、水泵(6)、过滤箱(7)、紫外线灯(10)、储水箱(12)和潜水泵(13),其特征在于:所述沉淀筒(1)的左端连接有进水管(2),且沉淀筒(1)上端面设置有环形的淋喷管(5),所述沉淀筒(1)的下半部分为半球形状,且在半球形的下端设置有排污管(3),所述排污管(3)上设置有阀门(4),所述沉淀筒(1)的上端面中心的出水口通过管道与过滤箱(7)上端的进水口连接,所述过滤箱(7)的前端面设置有开口,所述过滤箱(7)内侧自上而下通过隔板(9)隔出四个空腔,且最上侧三个空腔内均放置有过滤抽屉(8),所述过滤抽屉(8)的前端面固定设置有挡板(81),所述过滤箱(7)内最下端空腔的右端通过管道连接有储水箱(12),所述储水箱(12)内侧顶部设置有紫外线灯(10),且储水箱(12)内侧底部设置有潜水泵(13),所述潜水泵(13)的出水口连接有出水管(11),且出水管(11)的出水端设置在储水箱(12)外侧,所述储水箱(12)的左下角通过管道连接水泵(6),所述水泵(6)的出水口通过管道与淋喷管(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理设备,其特征在于:所述淋喷管(5)上设置有多个呈圆周状均匀排列的淋喷头,所述淋喷头的下端穿过沉淀筒(1)的顶部设置在内部,且淋喷头下端朝着沉淀筒(1)内侧壁倾斜设置。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理设备,其特征在于:所述最上侧过滤抽屉(8)内铺设有过滤网,所述位于中间位置的过滤抽屉(8)内填充有砾石,且最下侧的过滤抽屉(8)内设置有无纺布过滤层和活性炭过滤层。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理设备,其特征在于:所述过滤抽屉(8)为不锈钢网框,所述隔板(9)的中间位置设置有呈倒锥状的过水口。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理设备,其特征在于:所述过滤箱(7)的前端面在与过滤抽屉(8)的左右两侧对应的位置均设置有螺纹孔,且过滤抽屉(8)的挡板(81)上设置有与螺纹孔对应的沉头孔,所述挡板(81)在与过滤箱(7)相对应的一面设置有橡胶垫圈。

一种污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,具体是一种污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理: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,用于污水处理的设备被广泛应用于建筑、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] 而现有的污水处理设备很多不具备自清洗能力具备自清洗能力的自清洗效果不佳,而且沉淀处理后的污泥排出困难,并且现有的污水处理设备中所使用的过滤件不方便清洗拆装更换比较麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理设备,以解决现有技术中污水处理设备自清洗效果不佳、排污困难、过滤件清洗不方便且拆装更换比较麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理设备,包括沉淀筒、排污管、阀门、水泵、过滤箱、紫外线灯、储水箱和潜水泵,所述沉淀筒的左端连接有进水管,且沉淀筒上端面设置有环形的淋喷管,所述沉淀筒的下半部分为半球形状,且在半球形的下端设置有排污管,所述排污管上设置有阀门,所述沉淀筒的上端面中心的出水口通过管道与过滤箱上端的进水口连接,所述过滤箱的前端面设置有开口,所述过滤箱内侧自上而下通过隔板隔出四个空腔,且最上侧三个空腔内均放置有过滤抽屉,所述过滤抽屉的前端面固定设置有挡板,所述过滤箱内最下端的空腔的右端通过管道连接有储水箱,所述储水箱内侧顶部设置有紫外线灯,且储水箱内侧底部设置有潜水泵,所述潜水泵的出水口连接有出水管,且出水管的出水端设置在储水箱外侧,所述储水箱的左下角通过管道连接水泵,所述水泵的出水口通过管道与淋喷管连接。

[0006] 优选的,所述淋喷管上设置有多个呈圆周状均匀排列的淋喷头,所述淋喷头的下端穿过沉淀筒的顶部设置在内部,且淋喷头下端朝着沉淀筒内侧壁倾斜设置。

[0007] 优选的,所述最上侧过滤抽屉内铺设有过滤网,所述位于中间位置的过滤抽屉内填充有砾石,且最下侧的过滤抽屉内设置有无纺布过滤层和活性炭过滤层。

[0008] 优选的,所述过滤抽屉为不锈钢网框,所述隔板的中间位置设置有呈倒锥状的过水口。

[0009] 优选的,所述过滤箱的前端面在与过滤抽屉的左右两侧对应的位置均设置有螺纹孔,且过滤抽屉的挡板上设置有与螺纹孔对应的沉头孔,所述挡板在与过滤箱相对应的一面设置有橡胶垫圈。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1、本实用新型通过底部设置半球形的沉淀筒能够达到更好的沉淀效果,并且通过设置在半球形底部的排污管能够在污泥自重压力下排出而且比较彻底,使污泥的排出轻松方便,并且通过在沉淀筒顶部设置的环形的

淋喷管实现对沉淀筒内部的全面清洗,并通过排污管排出清洗效果明显;2、同时本实用新型通过在过滤箱内设置的过滤抽屉方便及时将过滤件取出清洗,大大的提高了过滤件的过滤效果和使用寿命,并且过滤件的更换也比较方便快捷。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种污水处理设备的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型一种污水处理设备的过滤箱的左剖视图。

[0013] 图中:1-沉淀筒、2-进水管、3-排污管、4-阀门、5-淋喷管、6-水泵、7-过滤箱、8-过滤抽屉、81-挡板、9-隔板、10-紫外线灯、11-出水管、12-储水箱、13-潜水泵。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1和图2,本实用新型实施例中,一种污水处理设备,包括沉淀筒1、排污管3、阀门4、水泵6、过滤箱7、紫外线灯10、储水箱12和潜水泵13,沉淀筒1的左端连接有进水管2,沉淀筒1实现对污水的沉淀处理,且沉淀筒1上端面设置有环形的淋喷管5,通过设置的淋喷管5实现对沉淀筒1的清洗,沉淀筒1的下半部分为半球形状能够实现沉淀的污泥的集中方便清理,且在半球形的下端设置有排污管3用于排除沉淀污泥,排污管3上设置有阀门4,沉淀筒1的上端面中心的出水口通过管道与过滤箱7上端的进水口连接,通过设置的过滤箱7实现对污水的过滤,过滤箱7的前端面设置有开口用于安装过滤抽屉8,过滤箱7内侧自上而下通过隔板9隔出四个空腔,且最上侧三个空腔内均放置有过滤抽屉8用于放置过滤件,过滤抽屉8的前端面固定设置有挡板81实现对空腔的封堵,过滤箱7内最下端的空腔的左端通过管道连接有储水箱12,储水箱12用于储存过滤后的水,储水箱12内侧顶部设置有紫外线灯10对储水箱12内的水进行消毒,且储水箱12内侧底部设置有潜水泵13,潜水泵13的出水口连接有出水管11,潜水泵13通过出水管11将储水箱12内的水送出,且出水管11的出水端设置在储水箱12外侧,储水箱12的左下角通过管道连接水泵6,水泵6的出水口通过管道与淋喷管5连接为淋喷管5提供高压水,淋喷管5上设置有多个呈圆周状均匀排列的淋喷头,淋喷头的下端穿过沉淀筒1的顶部设置在内部,且淋喷头下端朝着沉淀筒1内侧壁倾斜设置实现更好的清洗效果,最上侧过滤抽屉8内铺设有过滤网实现对污水中垃圾的过滤,位于中间位置的过滤抽屉8内填充有砾石实现对污水的粗过滤,且最下侧的过滤抽屉8内设置有无纺布过滤层和活性炭过滤层,无纺布将较细小的杂质过滤掉而活性炭则吸附水中有害物质,过滤抽屉8为不锈钢网框具有透水 and 耐腐蚀性,隔板9的中间位置设置有呈倒锥状的过水口,过滤箱7的前端面在与过滤抽屉8的左右两侧对应的位置均设置有螺纹孔,且过滤抽屉8的挡板81上设置有与螺纹孔对应的沉头孔,实现了挡板81通过螺钉的固定,挡板81在与过滤箱7相对应的一面设置有橡胶垫圈实现密封。

[0016] 本实用新型的工作原理是:污水通过进水管2进入到沉淀筒1内实现沉淀处理,而沉淀的污泥集中在沉淀筒1底部的半球形腔内,通过打开排污管3上的阀门实现对污泥的清

理,沉淀处理过的水进入到过滤箱7内依次通过上下设置的三个过滤抽屉8实现了过滤并进入到储水箱12在紫外线灯10的照射下进行消毒,当对污水处理设备进行清理时,通过水泵6将过储水箱12的水抽向淋喷管5并通过淋喷头实现对沉淀筒1的内部清洗,将挡板81上的螺丝拆除将过滤抽屉8抽出进行过滤件清洗或更换。

[0017] 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。

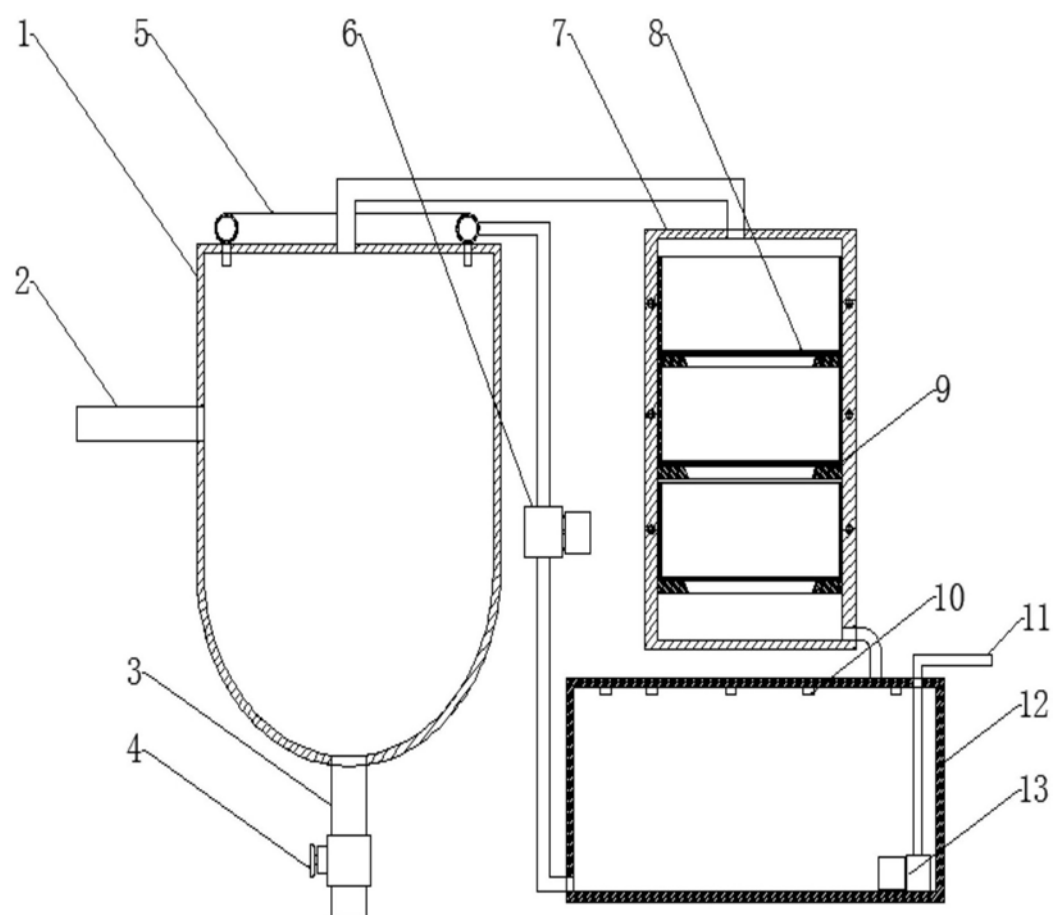


图1

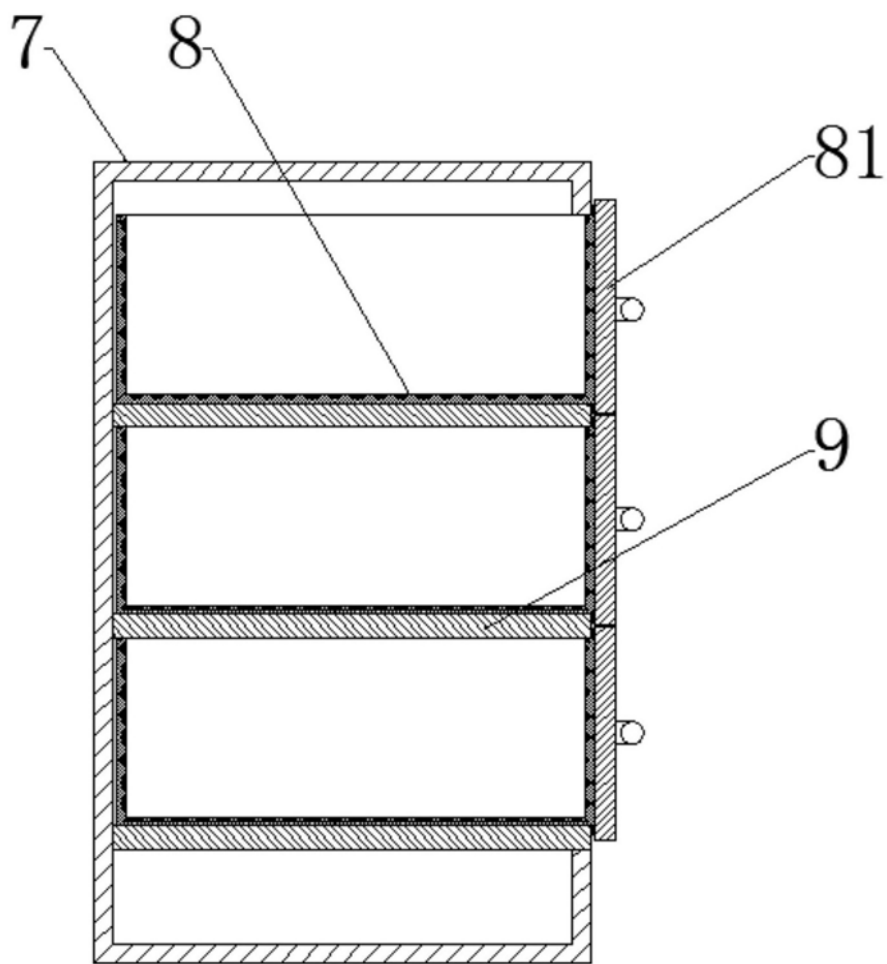


图2