



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212246568 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020845561.2

(22) 申请日 2020.05.20

(73) 专利权人 李然然

地址 102600 北京市大兴区亦庄荣华中街  
15号内3号

(72) 发明人 李然然 孙治江 王健 崔艳斌  
罗立洋

(51) Int.Cl.

G02F 9/04 (2006.01)

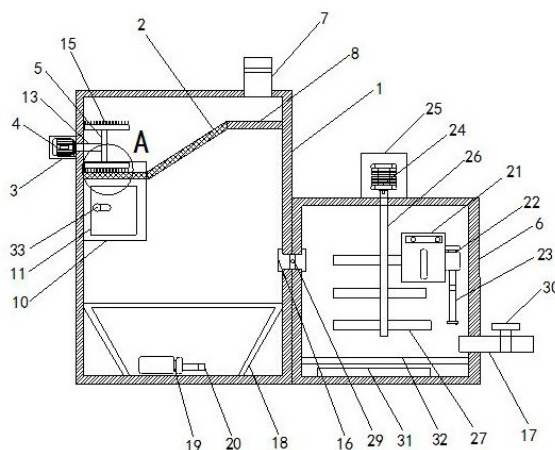
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保用污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理的技术领域,特别是涉及一种环保用污水处理设备,可以对污水中的杂物进行收集,清理时方便快捷,省时省力,提高实用性;包括处理箱、过滤导板、第一机架、驱动电机、转动杆和消毒箱,处理箱内设置有处理腔,处理箱的顶端右侧安装有进水管,处理腔上半区域的右侧横向安装有横板,横板和进水管相对,处理腔上半区域的左侧安装有接收滤板,接收滤板低于横板的高度,过滤导板的右端安装于横板的左端,过滤导板的左端倾斜向下安装于过滤导板的右端,处理箱的前端安装有收集箱,收集箱的前端安装有箱门,收集箱内开设有收集腔,收集腔的后侧壁顶部和底部分别开设有连通孔,第一机架安装于处理箱的左端顶部。



1. 一种环保用污水处理设备,其特征在于,包括处理箱(1)、过滤导板(2)、第一机架(3)、驱动电机(4)、转动杆(5)和消毒箱(6),所述处理箱(1)内设置有处理腔,所述处理箱(1)的顶端右侧安装有进水管(7),所述处理腔上半区域的右侧横向安装有横板(8),所述横板(8)和进水管(7)相对,处理腔上半区域的左侧安装有接收滤板(9),所述接收滤板(9)低于横板(8)的高度,所述过滤导板(2)的右端安装于所述横板(8)左端,过滤导板(2)的左端倾斜向下安装于接收滤板(9)的右端,所述处理箱(1)的前端安装有收集箱(10),所述收集箱(10)的前端安装有箱门(11),收集箱(10)内开设有收集腔,所述收集腔的后侧壁顶部和底部分别开设有连通孔(12),所述连通孔(12)均与处理腔相通,连通孔(12)的内底壁与接收滤板(9)的顶端相齐平,所述第一机架(3)安装于处理箱(1)的左端顶部,所述驱动电机(4)安装于第一机架(3)内,驱动电机(4)的输出端安装有连接轴(13),所述连接轴(13)的右端自处理箱(1)的左端穿过伸入至处理腔内,所述转动杆(5)的中心区域与连接轴(13)的右端固定连接,所述转动杆(5)远离连接轴(13)的一端均安装有刮板(14),两组所述刮板(14)远离连接轴(13)的一端均安装有毛刷(15),所述毛刷(15)位于最低位置时与接收滤板(9)接触,所述处理腔的底端安装有除泥装置,所述消毒箱(6)安装于处理箱(1)的右端,消毒箱(6)的左端顶部安装有连通管(16),连通管(16)的左端伸入至处理腔内,所述消毒箱(6)内设置有消毒装置和混合装置,消毒箱(6)的右端底部安装有出水管(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保用污水处理设备,其特征在于,所述除泥装置包括污泥槽板(18)和污泥泵(19),所述污泥槽板(18)安装于处理腔的内底壁,所述污泥泵(19)安装于处理箱(1)的前端底部,污泥泵(19)的输入端连接有出泥管(20),所述出泥管(20)伸入至污泥槽板(18)内,污泥泵(19)的输出端与外置的污泥池连接。

3. 根据权利要求2所述的一种环保用污水处理设备,其特征在于,所述消毒装置包括试剂箱(21)和消毒泵(22),所述试剂箱(21)安装于消毒箱(6)的前端,所述消毒泵(22)安装于试剂箱(21)的右端,消毒泵(22)的输入端与试剂箱(21)的输出端连接,消毒泵(22)的输出端连接有消毒管(23),所述消毒管(23)伸入至消毒箱(6)内。

4. 根据权利要求3所述的一种环保用污水处理设备,其特征在于,所述混合装置包括搅拌电机(24),所述消毒箱(6)的顶端安装有第二机架(25),所述搅拌电机(24)安装于第二机架(25)内,搅拌电机(24)的输出端安装有搅拌轴(26),所述搅拌轴(26)的底端自消毒箱(6)的顶端穿过伸入至消毒箱(6)内,搅拌轴(26)的外侧壁安装有多组搅拌叶(27)。

5. 根据权利要求4所述的一种环保用污水处理设备,其特征在于,所述收集腔的后侧壁底部开设有多组滤水孔(28),所述多组滤水孔(28)均与处理腔相连通。

6. 根据权利要求5所述的一种环保用污水处理设备,其特征在于,所述连通管(16)内安装有电磁阀(29),所述出水管(17)内安装有出水阀(30)。

7. 根据权利要求6所述的一种环保用污水处理设备,其特征在于,所述消毒箱(6)的内底壁安装有加热板(31),所述加热板(31)的顶端安装有导热板(32)。

8. 根据权利要求7所述的一种环保用污水处理设备,其特征在于,所述箱门(11)的前端安装有拉手(33)。

## 一种环保用污水处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理的技术领域,特别是涉及一种环保用污水处理设备。

### 背景技术

[0002] 众所周知,污水处理是为了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;环保用污水处理设备在生活中或工业中其比较常见,由于污水中的含有的杂物比较多,在污水处理装置使用一段时间后,需要对其内部进行定期清理,并且在污水进水时,容易受到大块杂质造成堵塞,从而人工进行处理时需要对其污水处理装置进行拆卸,因此比较麻烦,费时费力,实用性较差。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种可以对污水中的杂物进行收集,清理时方便快捷,省时省力,提高实用性的环保用污水处理设备。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:本实用新型的一种环保用污水处理设备,包括处理箱、过滤导板、第一机架、驱动电机、转动杆和消毒箱,所述处理箱内设置有处理腔,所述处理箱的顶端右侧安装有进水管,所述处理腔上半区域的右侧横向安装有横板,所述横板和进水管相对,处理腔上半区域的左侧安装有接收滤板,所述接收滤板低于横板的高度,所述过滤导板的右端安装于所述横板的左端,过滤导板的左端倾斜向下安装于接收滤板的右端,所述处理箱的前端安装有收集箱,所述收集箱的前端安装有箱门,收集箱内开设有收集腔,所述收集腔的后侧壁顶部和底部分别开设有连通孔,所述连通孔均与处理腔相通,连通孔的内底壁与接收滤板的顶端相齐平,所述第一机架安装于处理箱的左端顶部,所述驱动电机安装于第一机架内,驱动电机的输出端安装有连接轴,所述连接轴的右端自处理箱的左端穿过伸入至处理腔内,所述转动杆的中心区域与连接轴的右端固定连接,所述转动杆远离连接轴的一端均安装有刮板,两组所述刮板远离连接轴的一端均安装有毛刷,所述毛刷位于最低位置时与接收滤板接触,所述处理腔的底端安装有除泥装置,所述消毒箱安装于处理箱的右端,消毒箱的左端顶部安装有连通管,连通管的左端伸入至处理腔内,所述消毒箱内设置有消毒装置和混合装置,消毒箱的右端底部安装有出水管。

[0007] 优选的,所述除泥装置包括污泥槽板和污泥泵,所述污泥槽板安装于处理腔的内底壁,所述污泥泵安装于处理箱的前端底部,污泥泵的输入端连接有出泥管,所述出泥管伸入至污泥槽板内,污泥泵的输出端与外置的污泥池连接。

[0008] 优选的,所述消毒装置包括试剂箱和消毒泵,所述试剂箱安装于消毒箱的前端,所述消毒泵安装于试剂箱的右端,消毒泵的输入端与试剂箱的输出端连接,消毒泵的输出端连接有消毒管,所述消毒管伸入至消毒箱内。

[0009] 优选的,所述混合装置包括搅拌电机,所述消毒箱的顶端安装有第二机架,所述搅拌电机安装于第二机架内,搅拌电机的输出端安装有搅拌轴,所述搅拌轴的底端自消毒箱的顶端穿过伸入至消毒箱内,搅拌轴的外侧壁安装有多组搅拌叶。

[0010] 优选的,所述收集腔的后侧壁底部开设有多组滤水孔,所述多组滤水孔均与处理腔相连通。

[0011] 优选的,所述连通管内安装有电磁阀,所述出水管内安装有出水阀。

[0012] 优选的,所述消毒箱的内底壁安装有加热板,所述加热板的顶端安装有导热板。

[0013] 优选的,所述箱门的前端安装有拉手。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种环保用污水处理设备,具备以下有益效果:污水通过进水管进入处理腔内,污水通过过滤导板和接收滤板进行过滤,过滤后的污水落入至处理腔下半区域,由于污水中含有部分杂质,被过滤的杂质通过倾斜的过滤导板和水流冲击力作用,使杂质落入至接收滤板上,打开电连接的驱动电机,驱动电机带动连接轴转动,连接轴带动转动杆转动,转动杆两端的刮板进行转动,刮板连接的毛刷与接收滤板接触,从而通过毛刷的转动对杂质进行清理,清理后的杂质通过连通孔落入至收集箱内,通过收集箱对杂质进行收集,通过收集箱前端安装的箱门,对收集箱内的杂质进行定期清理,因此,方便快捷的对污水中含有的大块杂质进行清理和收集,解决了操作人员清理垃圾不方便的问题,提高了实用性。

## 附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型图1的A处放大结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型收集箱的左侧结构示意图;

[0019] 附图中标记:1、处理箱;2、过滤导板;3、第一机架;4、驱动电机;5、转动杆;6、消毒箱;7、进水管;8、横板;9、接收滤板;10、收集箱;11、箱门;12、连通孔;13、连接轴;14、刮板;15、毛刷;16、连通管;17、出水管;18、污泥槽板;19、污泥泵;20、出泥管;21、试剂箱;22、消毒泵;23、消毒管;24、搅拌电机;25、第二机架;26、搅拌轴;27、搅拌叶;28、滤水孔;29、电磁阀;30、出水阀;31、加热板;32、导热板;33、拉手。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型的一种环保用污水处理设备,包括处理箱1、过滤导板2、第一机架3、驱动电机4、转动杆5和消毒箱6,所述处理箱1内设置有处理腔,所述处理箱1的顶端右侧安装有进水管7,所述处理腔上半区域的右侧横向安装有横板8,所述横板8和进水管7相对,处理腔上半区域的左侧安装有接收滤板9,所述接收滤板9低于横板8的高度,所述过滤导板2的右端安装于所述横板8的左端,过滤导板2的左端倾斜向下安装于接收滤板9的

右端,污水通过过滤导板2和接收滤板9进行过滤,过滤后的污水落入至处理腔下半区域,所述处理箱1的前端安装有收集箱10,所述收集箱10的前端安装有箱门11,收集箱10内开设有收集腔,所述收集腔的后侧壁顶部和底部分别开设有连通孔12,所述连通孔12均与处理腔相通,连通孔12的内底壁与接收滤板9的顶端相齐平,所述第一机架3安装于处理箱1的左端顶部,所述驱动电机4安装于第一机架3内,驱动电机4的输出端安装有连接轴13,所述连接轴13的右端自处理箱1的左端穿过伸入至处理腔内,所述转动杆5的中心区域与连接轴13的右端固定连接,所述转动杆5远离连接轴13的一端均安装有刮板14,两组所述刮板14远离连接轴13的一端均安装有毛刷15,所述毛刷15位于最低位置时与接收滤板9接触,打开电连接的驱动电机4,驱动电机4带动连接轴13转动,连接轴13带动转动杆5转动,转动杆5两端的刮板14进行转动,刮板14连接的毛刷15与接收滤板9接触,从而通过毛刷15的转动对杂质进行清理,清理后的杂质通过连通孔12落入至收集箱10内,通过收集箱10对杂质进行收集,通过收集箱10前端安装的箱门11,对收集箱10内的杂质进行定期清理,因此,方便快捷的对污水中含有的大块杂质进行清理和收集,解决了操作人员清理垃圾不方便的问题,提高了实用性,所述处理腔的底端安装有除泥装置,所述消毒箱6安装于处理箱1的右端,消毒箱6的左端顶部安装有连通管16,连通管16的左端伸入至处理腔内,所述消毒箱6内设置有消毒装置和混合装置,消毒箱6的右端底部安装有出水管17,通过消毒箱6内的小组装置和混合装置对污水进行消毒,消毒后的水经出水管17排出。

[0022] 本实用新型的一种环保用污水处理设备,所述除泥装置包括污泥槽板18和污泥泵19,所述污泥槽板18安装于处理腔的内底壁,所述污泥泵19安装于处理箱1的前端底部,污泥泵19的输入端连接有出泥管20,所述出泥管20伸入至污泥槽板18内,污泥泵19的输出端与外置的污泥池连接,沉淀的污泥经污泥槽板18进行存储,打开电连接的污泥泵19,污泥泵19通过出泥管20把污泥槽板18内的污泥排入至污泥池,从而方便的对污泥进行清理。

[0023] 本实用新型的一种环保用污水处理设备,所述消毒装置包括试剂箱21和消毒泵22,所述试剂箱21安装于消毒箱6的前端,所述消毒泵22安装于试剂箱21的右端,消毒泵22的输入端与试剂箱21的输出端连接,消毒泵22的输出端连接有消毒管23,所述消毒管23伸入至消毒箱6内,通过把试剂箱21内添加有调制的消毒剂,消毒剂有液氯、次氯酸钠、二氧化氯等其中一种试剂,通过电连接的消毒泵22和消毒管23对消毒箱6内的污水进行添加消毒剂,方便快捷,提高了实用性。

[0024] 本实用新型的一种环保用污水处理设备,所述混合装置包括搅拌电机24,所述消毒箱6的顶端安装有第二机架25,所述搅拌电机24安装于第二机架25内,搅拌电机24的输出端安装有搅拌轴26,所述搅拌轴26的底端自消毒箱6的顶端穿过伸入至消毒箱6内,搅拌轴26的外侧壁安装有多组搅拌叶27,通过电连接的搅拌电机24转动,搅拌电机24带动搅拌轴26和搅拌叶27进行旋转,从而对添加完消毒剂的污水进行混合搅拌,加快了消毒剂和污水的相互反应,提高了去除效率。

[0025] 本实用新型的一种环保用污水处理设备,所述收集腔的后侧壁底部开设有多组滤水孔28,所述多组滤水孔28均与处理腔相连通,通过多组滤水孔28的设置,避免了收集箱10内出现积水现象。

[0026] 本实用新型的一种环保用污水处理设备,所述连通管16内安装有电磁阀29,所述出水管17内安装有出水阀30,通过电磁阀29和出水阀30分别对连通管16和出水管17的水流

进行控制。

[0027] 本实用新型的一种环保用污水处理设备,所述消毒箱6的内底壁安装有加热板31,所述加热板31的顶端安装有导热板32,通过电连接的加热板31进行加热,加热板31产生的热量经导热板32传递至污水中,从而对污水进行高温杀菌。

[0028] 本实用新型的一种环保用污水处理设备,所述箱门11的前端安装有拉手33,方便了对箱门11的操作,提高了便捷性。

[0029] 在使用时,污水通过进水管7进入处理腔内,污水通过过滤导板2和接收滤板9进行过滤,过滤后的污水落入至处理腔下半区域,由于污水中含有部分杂质,被过滤的杂质通过倾斜的过滤导板2和水流冲击力作用,使杂质落入至接收滤板9上,打开电连接的驱动电机4,驱动电机4带动连接轴13转动,连接轴13带动转动杆5转动,转动杆5两端的刮板14进行转动,刮板14连接的毛刷15与接收滤板9接触,从而通过毛刷15的转动对杂质进行清理,清理后的杂质通过连通孔12落入至收集箱10内,收集腔的后侧壁底部开设有多组滤水孔28,通过多组滤水孔28的设置,避免了收集箱10内出现积水现象,通过收集箱10对杂质进行收集,通过收集箱10前端安装的箱门11,对收集箱10内的杂质进行定期清理,因此,方便快捷的对污水中含有的大块杂质进行清理和收集,解决了操作人员清理垃圾不方便的问题,提高了实用性,过滤后的污水进行沉淀,沉淀后的污泥经污泥槽板18进行存储,打开电连接的污泥泵19,污泥泵19通过出泥管20把污泥槽板18内的污泥排入至污泥池,从而方便的对污泥进行清理,然后打开电磁阀29,污水通过连通管16流入至消毒箱6内,把安装于消毒箱6前端的试剂箱21内添加调制的消毒剂,消毒剂有液氯、次氯酸钠、二氧化氯等其中一种试剂,通过电连接的消毒泵22和消毒管23对消毒箱6内的污水进行添加消毒剂,然后打开电连接的搅拌电机24转动,搅拌电机24带动搅拌轴26和搅拌叶27进行旋转,从而对添加完消毒剂的污水进行混合搅拌,加快了消毒剂和污水的相互反应,混合的同时打开电连接的加热板31对其进行加热,加热板31产生的热量经导热板32传递至污水中,从而对污水进行高温杀菌,处理完毕后的水经出水管17排出。

[0030] 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。

[0031] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0032] 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。

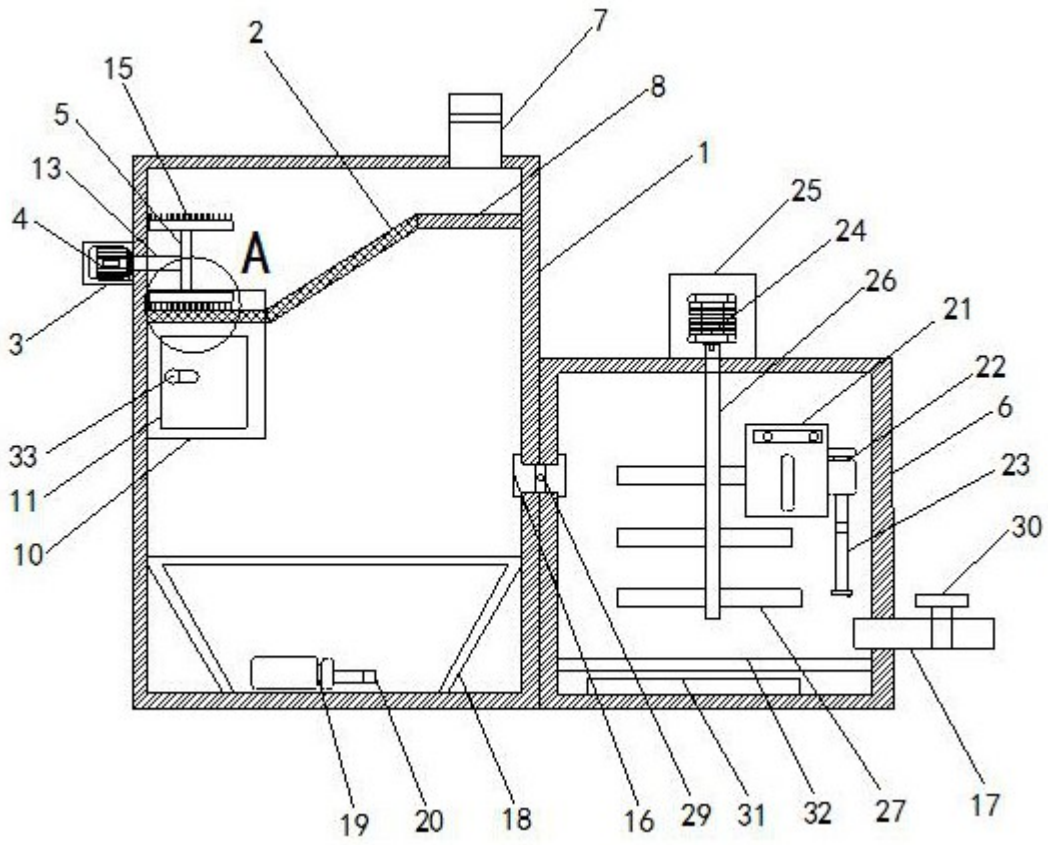


图1

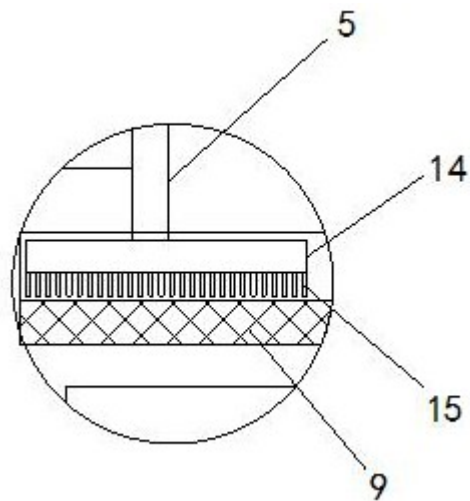


图2

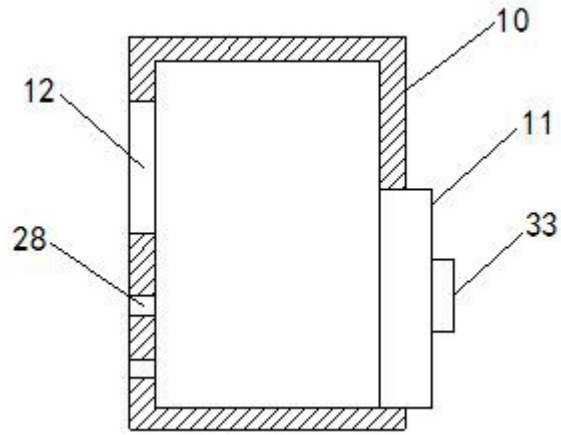


图3