



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210313814 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920961553.1

(22)申请日 2019.06.24

(73)专利权人 东莞市建工集团有限公司

地址 523073 广东省东莞市南城区莞太路
78号建工大厦

(72)发明人 刘志丰 刘洋 陈林晖 廖伟文
刘灼华 梁志强 赵清林 郭梅登
赵春妍 梅玲 黄护国 亢启明
胡宝田 陶慧敏 李为群 吴妨
彭丹 夏晓琴 胡琼 李江丽
谭国亮

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

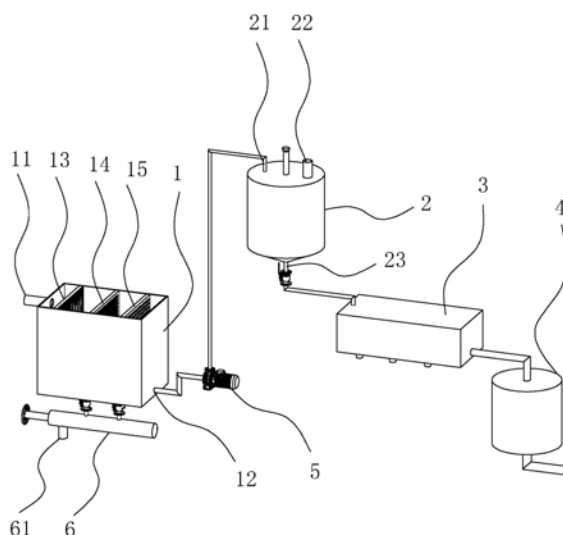
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种污水处理装置,包括依次通过管道连通的过滤池、配药搅拌罐、沉降池和净化罐,所述过滤池内从左到右依次设置有栅板、第一过滤网和第二过滤网,所述过滤池的底部设置有排淤口,所述排淤口有两个,所述两个排淤口分别位于栅板和第一过滤网之间以及第一过滤网和第二过滤网之间,所述排淤口远离过滤池的一端通过阀门连通有过滤器,所述沉降池内安装有若干从左到右依次变低的隔板,所述净化罐内由上到下依次设置有三层滤板,所述三层滤板分别填充有火山石、石英砂和活性炭。本实用新型具有有效清除污水中的杂质,提高水质的效果。



1. 一种污水处理装置,包括依次通过管道连通的过滤池(1)、配药搅拌罐(2)、沉降池(3)和净化罐(4),其特征在于:所述过滤池(1)内从左到右依次设置有栅板(13)、第一过滤网(14)和第二过滤网(15),所述过滤池(1)的底部设置有排淤口(16),所述排淤口有两个,所述两个排淤口(16)分别位于栅板(13)和第一过滤网(14)之间以及第一过滤网(14)和第二过滤网(15)之间,所述排淤口(16)远离过滤池(1)的一端通过阀门连通有过滤器(6),所述沉降池(3)内安装有若干从左到右依次变低的隔板(31),所述净化罐内由上到下依次设置有三层滤板,所述三层滤板分别填充有火山石(43)、石英砂(41)和活性炭(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述过滤器(6)的中心位置设置有转轴(62),所述转轴(62)上设置有螺旋桨叶(63),所述转轴(62)的端部连接有转轮(64),所述过滤器(6)的下部设置有出泥口(61)。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述螺旋桨叶(63)的螺旋方向朝向出泥口(61)方向设置。

4. 根据权利要求3所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述第一过滤网(14)为粗孔过滤网,所述第二过滤网(15)为细孔过滤网。

5. 根据权利要求4所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述过滤池(1)的侧壁上设置有出水口(12),所述配药搅拌罐(2)的顶部开设有进料口(21)和送药口(22),所述过滤池(1)和配药搅拌罐(2)之间设置有泵机(5),所述泵机(5)通过管道连通出水口(12)与进料口(21),所述配药搅拌罐(2)的底部设置有出料口(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述配药搅拌罐(2)的底部呈倒锥形。

7. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述沉降池(3)相邻隔板(31)之间底面上设置有排出口(32),所述排出口(32)的竖截面呈倒梯形。

8. 根据权利要求3所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述隔板(31)顶端开设有通槽。

一种污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理的技术领域,尤其是涉及一种污水处理装置。

背景技术

[0002] 目前污水处理是指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。

[0003] 现有的建筑施工地往往需要使用大量的水资源进行混合材料或者清洗设备,同时也会产生大量的污水,建筑施工地污水处理通常是通过将建筑施工地收集的污水经过简单的过滤后再进行排放。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:简单的过滤很难有效的清除污水中的颗粒杂质,污水滤渣清理麻烦,污水处理效果不理想;如果将这些污水排放到河流中会产生污染,威胁周围居民的身体健康。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种污水处理装置,具有有效清除污水中的杂质,提高水质的效果。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 1.一种污水处理装置,包括依次通过管道连通的过滤池、配药搅拌罐、沉降池和净化罐,所述过滤池内从左到右依次设置有栅板、第一过滤网和第二过滤网,所述过滤池的底部设置有排淤口,所述排淤口有两个,所述两个排淤口分别位于栅板和第一过滤网之间以及第一过滤网和第二过滤网之间,所述排淤口远离过滤池的一端通过阀门连通有过滤器,所述沉降池内安装有若干从左到右依次变低的隔板,所述净化罐内由上到下依次设置有三层滤板,所述三层滤板分别填充有火山石、石英砂和活性炭。

[0008] 通过采用上述技术方案,过滤池内设置有栅板可以把较大的杂质给过滤掉,而后污水经过第一过滤网和第二过滤网杂质得到进一步的清除,过滤掉的杂质通过过滤器进行清理,之后污水分别经过配药搅拌罐、沉降池和净化罐进行消毒、沉降和净化处理,最后排放出去,整个过程清除污水中的杂质,水质得到保证,有效减少了污水对环境的污染。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述过滤器的中心位置设置有转轴,所述转轴上设置有螺旋桨叶,所述转轴的端部连接有转轮,所述过滤器的下部设置有出泥口。

[0010] 通过采用上述技术方案,当需要清除排淤口上的杂质时,转轮摇动转轴带动螺旋桨叶旋转,使得杂质在螺旋桨叶的带动下从出泥口排出,整个过程方便快捷,操作简单。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述螺旋桨叶的螺旋方向朝向出泥口方向设置。

[0012] 通过采用上述技术方案,螺旋桨叶的螺旋方向朝向出泥口使得杂质更易朝向出泥口推送,提高工作的效率同时节省人力。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述第一过滤网为粗孔过滤网,所述第二过滤网为细

孔过滤网。

[0014] 通过采用上述技术方案,污水经过粗孔过滤网将较大的杂质颗粒过滤掉,再经过细孔过滤网将颗粒较小的杂质过滤掉,双层过滤网的设置使得污水内的杂质得到了有效的清除,过滤效果更佳。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述过滤池的侧壁上设置有出水口,所述配药搅拌罐的顶部开设有进料口和送药口,所述过滤池和配药搅拌罐之间设置有泵机,所述泵机通过管道连通出水口与进料口,所述配药搅拌罐的底部设置有出料口

[0016] 通过采用技术方案,配药搅拌罐的设置提高了污水与药物的反应速度,使得污水与药物的反应更佳充分,有效减少反应时间,提高污水的消毒效率。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述配药搅拌罐的底部呈倒锥形。

[0018] 通过采用上述技术方案,配药搅拌罐的底部呈倒锥形使得搅拌完成后的混合液能更加快速的流到沉降池进行沉降。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述沉降池相邻隔板之间底面上设置有排出口,所述排出口的竖截面呈倒梯形。

[0020] 通过采用上述技术方案,排出口的竖截面呈锥形设置对沉降物从排出口排出起到一个导向的作用,同时也方便沉降物的排出。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述隔板顶端开设有通槽。

[0022] 通过采用上述技术方案,隔板将沉降池分割成若干个沉降腔,通槽的设置方便污水流入下一级沉降腔内,沉降效果更好。

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] 1.过滤池内设置有栅板可以把较大的杂质给过滤掉,而后污水经过第一过滤网和第二过滤网杂质得到进一步的清除,过滤掉的杂质通过过滤器进行清理,之后污水分别经过配药搅拌罐、沉降池和净化罐进行消毒、沉降和净化处理,最后排放出去,整个过程清除污水中的杂质,水质得到保证,有效减少了污水对环境的污染;

[0025] 2.当需要清除排淤口上的杂质时,转轮摇动转轴带动螺旋桨叶旋转,使得杂质在螺旋桨叶的带动下从出泥口排出,整个过程方便快捷,操作简单;

[0026] 3.隔板将沉降池分割成若干个沉降腔,通槽的设置方便污水流入下一级沉降腔内,沉降效果更好。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0028] 图2是图1的剖视结构示意图。

[0029] 图中,1、过滤池;11、进水口;12、出水口;13、栅板;14、第一过滤网;15、第二过滤网;16、排淤口;2、配药搅拌罐;21、进料口;22、送药口;23、出料口;3、沉降池;31、隔板;32、排出口;4、净化罐;41、石英砂;42、活性炭;43、火山石;5、泵机;6、过滤器;61、出泥口;62、转轴;63、螺旋桨叶;64、转轮。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 如图1所示,为本实用新型公开的一种污水处理装置,包括过滤池1、配药搅拌罐2、沉降池3和净化罐4,过滤池1相对两端的侧面上分别设置有进水口11和出水口12,进水口11位于出水口12的上方,配药搅拌罐2的顶部开设有进料口21和送药口22,过滤池1和配药搅拌罐2之间设置有泵机5,泵机5通过管道连通出水口12与进料口21,配药搅拌罐2的底部设置有出料口23,配药搅拌罐2的底部呈倒锥形,配药搅拌罐2与沉降池3之间设置有阀门,阀门通过管道连通配药搅拌罐2的出料口23和沉降池3,沉降池3与净化罐4之间通过管道连通。

[0032] 如图1、2所示,过滤池1内从左到右依次设置有栅板13、第一过滤网14和第二过滤网15,其中第一过滤网14为粗孔过滤网,第二过滤网15为细孔过滤网;过滤池1的底面设置有两排淤口16,两排淤口16分别设置在栅板13和第一过滤网14之间以及第一过滤网14和第二过滤网15之间,排淤口16远离过滤池1底面的一端通过阀门连通有过滤器6,过滤器6的底部设置有出泥口61,过滤器6的中心位置设置有转轴62,转轴62上设置有螺旋桨叶63,螺旋桨叶63的螺旋方向朝向出泥口61方向设置,转轴62的端部连接有转轮64。

[0033] 如图1所示,沉降池3内安装有若干从左到右依次变低的隔板31,沉降池3相邻隔板31之间底面上设置有排出口32,排出口32的竖截面呈倒梯形,隔板31顶端开设有通槽;净化罐内由上到下依次设置有三层滤板,三层滤板分别填充有火山石43、石英砂41和活性炭42。

[0034] 本实施例的实施原理为:污水经过过滤池1,过滤池1内设置有栅板13可以把较大的杂质给过滤掉,而后污水经过第一过滤网14和第二过滤网15,污水中的杂质得到进一步的清除,通过过滤网过滤出来的杂质经过排淤口16流向过滤器6,当需要进行清理时打开阀门,手动转动转轮64,转轮64通过转轴62带动螺旋桨叶63旋转朝向出泥口61旋转,将过滤出来的杂质推送到出泥口61;泵机5将过滤池1内经过过滤的污水抽向配药搅拌罐2进行消毒,随后污水通过配药搅拌罐排2到沉降池3进行沉降,最后通过净化罐4净化。

[0035] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

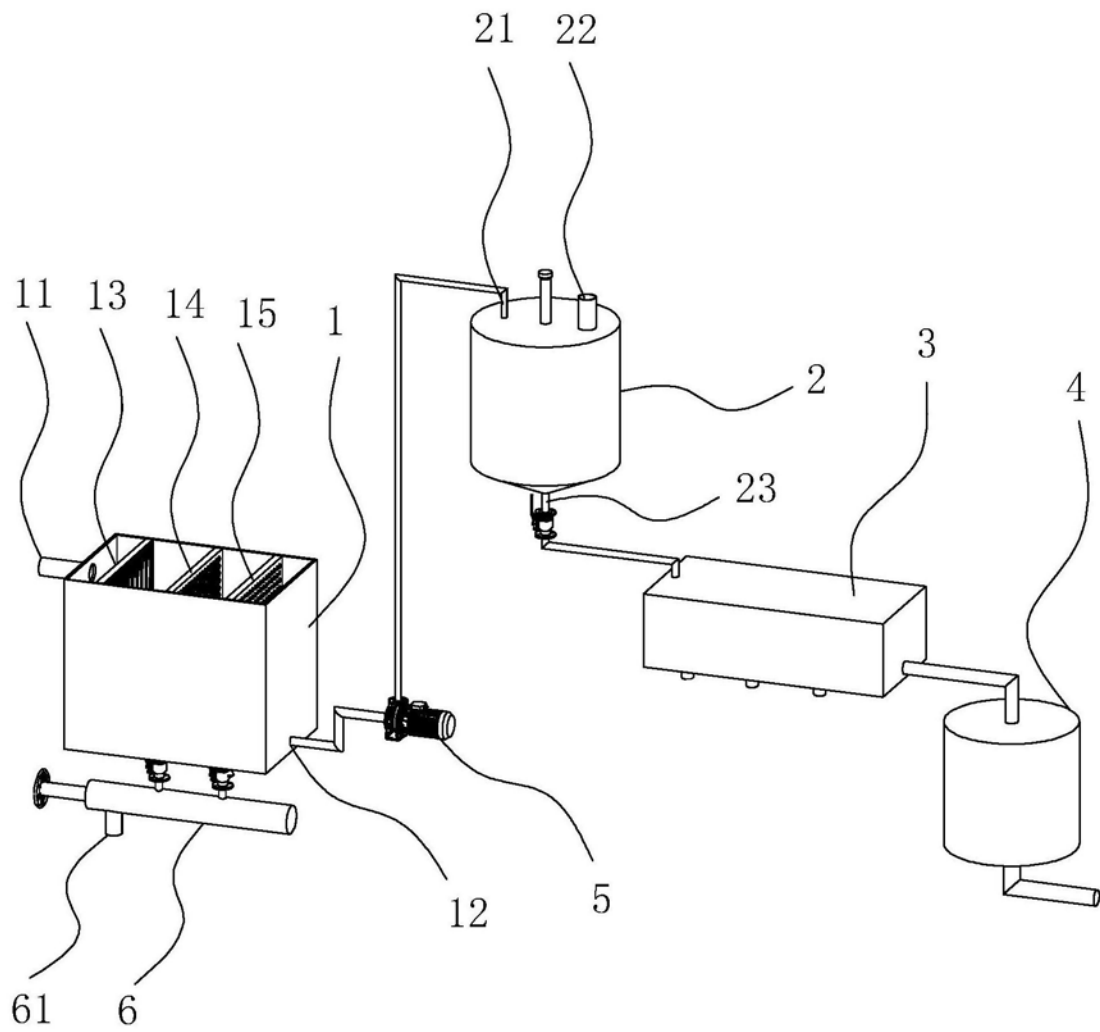


图1

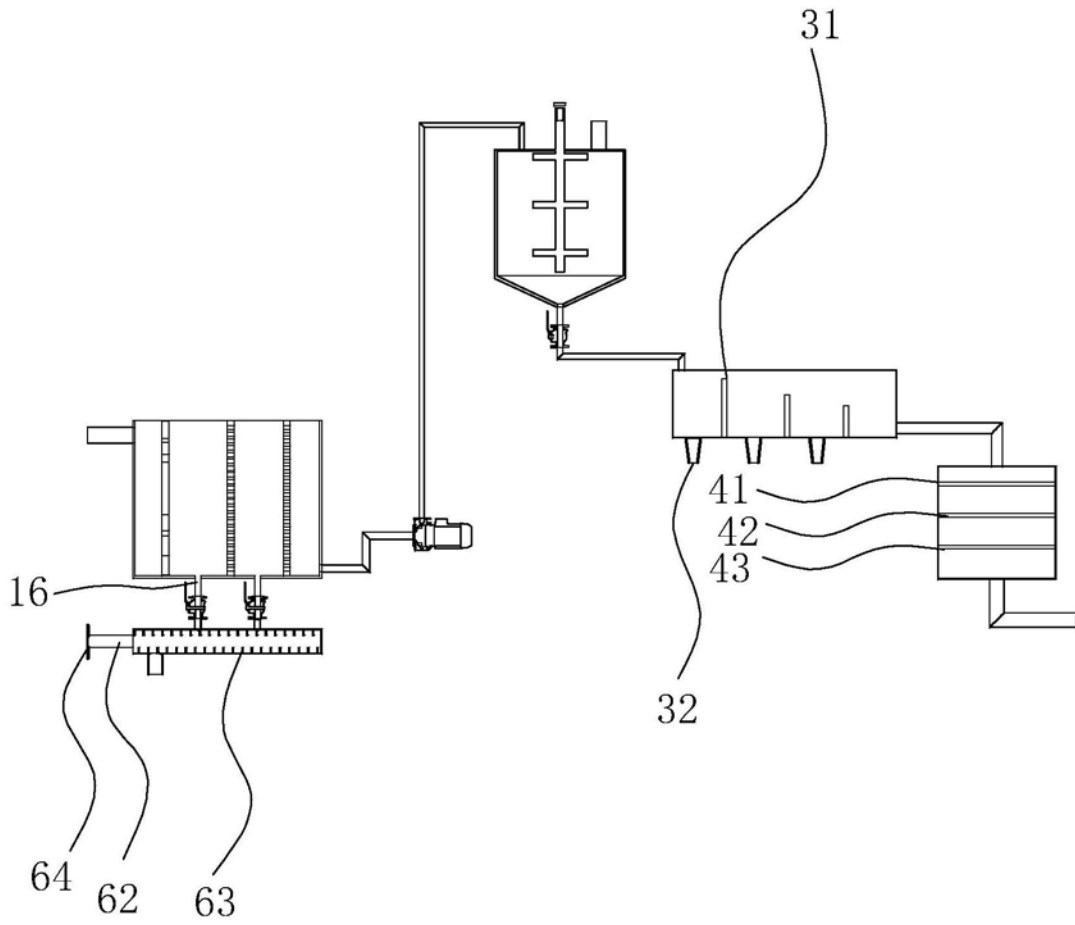


图2