(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216472745 U
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202123227150.0

(22)申请日 2021.12.21

(73)专利权人 四川碧宜环保科技有限公司
地址 644500 四川省宜宾市珙县巡场镇金龙村二社

(72)发明人 黄博 饶万雄 吴定云

(74)专利代理机构 成都时誉知识产权代理事务所(普通合伙) 51250
专利代理师 李双

(51)Int.Cl.
C02F 9/14(2006.01)

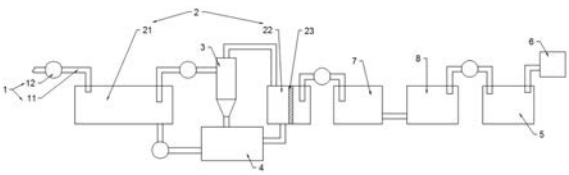
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种工业污水处理多级处理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种工业污水处理多级处理系统，包括输送机构、沉淀组件和旋流器，所述输送机构用于向所述沉淀组件输送污水，所述输送机构包括输送管道和渣浆泵，所述输送管道和所述渣浆泵连通；本实用新型中，通过渣浆泵将污水泵送至第一沉淀池进行初步的沉淀，将初步沉淀后的污水泵送至旋流器进行进一步的固液分离，分离后的液体污水进入第二沉淀池进行进一步的过滤沉底，可以大幅度的对固体废弃物进行有效的过滤，再进入生化处理池和光触媒处理池进行处理，处理后的污水输送至混合池的内部，通过添加药剂，对污水进行进一步的处理，通过多级过滤的处理过程使得污水逐渐达到合格的处理标准。



CN 216472745 U

1.一种工业污水处理多级处理系统,其特征在于,包括输送机构(1)、沉淀组件(2)和旋流器(3),所述输送机构(1)用于向所述沉淀组件(2)输送污水,所述输送机构(1)包括输送管道(11)和渣浆泵(12),所述输送管道(11)和所述渣浆泵(12)连通;

所述沉淀组件(2)包括第一沉淀池(21)和第二沉淀池(22),所述输送管道(11)的出水口与所述第一沉淀池(21)的进水口连通,所述第一沉淀池(21)通过管道和水泵与旋流器(3)侧壁的进水口连通,所述旋流器(3)底部的沉沙口与废弃物收集箱(4)连通;所述旋流器(3)顶部的出水口与所述第二沉淀池(22)连通;

所述第二沉淀池(22)通过管道和水泵与光触媒处理池(8)连通,所述光触媒处理池(8)与混合池(5)其中一个开口连通,所述混合池(5)的另一个开口与药剂池(6)连通。

2.根据权利要求1所述的一种工业污水处理多级处理系统,其特征在于,所述混合池(5)的内部设置有搅拌机构。

3.根据权利要求1所述的一种工业污水处理多级处理系统,其特征在于,所述第二沉淀池(22)底部的排污口也与所述废弃物收集箱(4)连通。

4.根据权利要求1所述的一种工业污水处理多级处理系统,其特征在于,所述第二沉淀池(22)与所述光触媒处理池(8)之间设置有生化处理池(7)。

5.根据权利要求1所述的一种工业污水处理多级处理系统,其特征在于,所述废弃物收集箱(4)通过绞龙输送机与脱水机连通。

6.根据权利要求1所述的一种工业污水处理多级处理系统,其特征在于,所述第一沉淀池(21)与所述旋流器(3)之间的管道的进水口设置于所述第一沉淀池(21)的中部。

7.根据权利要求1所述的一种工业污水处理多级处理系统,其特征在于,所述第二沉淀池(22)的内部竖直设置有过滤网(23)。

8.根据权利要求7所述的一种工业污水处理多级处理系统,其特征在于,所述过滤网(23)与所述第二沉淀池(22)的内壁可拆卸连接。

一种工业污水处理多级处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种工业污水处理多级处理系统。

背景技术

[0002] 光触媒污水处理时在紫外线照射下利用二氧化钛光催化分解水中有毒金属，可使污水净化成可饮用的程度。此技术也可用于整治受污染河川，且对环境生态无害，专利申请号为CN201820702391.5的实用新型公开了一种工业污水处理多级分滤池，主要由污水泵房、沉砂池、一级沉淀池、生化处理池、光触媒处理池、二级沉淀池、泥浆池以及泥浆脱水机构成，所述污水泵房的进水端与污水进水管相连接，其中污水进水管与污水泵房的连接位置设有粗格栅；

[0003] 上述系统仅通过粗格栅和细格栅对污水中的固体残渣及其他废弃物进行阻挡，其阻挡效果有限，对固体废弃物的分离不充分，影响后续的处理。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述现有技术中存在问题，本实用新型提供一种工业污水处理多级处理系统。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种工业污水处理多级处理系统，包括输送机构、沉淀组件和旋流器，所述输送机构用于向所述沉淀组件输送污水，所述输送机构包括输送管道和渣浆泵，所述输送管道和所述渣浆泵连通；

[0007] 所述沉淀组件包括第一沉淀池和第二沉淀池，所述输送管道的出水口与所述第一沉淀池的进水口连通，所述第一沉淀池通过管道和水泵与旋流器侧壁的进水口连通，所述旋流器底部的沉沙口与废弃物收集箱连通。所述旋流器顶部的出水口与所述第二沉淀池连通；

[0008] 所述第二沉淀池通过管道和水泵与光触媒处理池连通，所述光触媒处理池与混合池其中一个开口连通，所述混合池的另一个开口与药剂池连通。

[0009] 进一步的，所述混合池的内部设置有搅拌机构。

[0010] 进一步的，所述第二沉淀池底部的排污口也与所述废弃物收集箱连通。

[0011] 进一步的，所述第二沉淀池与所述光触媒处理池之间设置有生化处理池。

[0012] 进一步的，所述废弃物收集箱通过绞龙输送机与脱水机连通。

[0013] 进一步的，所述第一沉淀池与所述旋流器之间的管道的进水口设置于所述第一沉淀池的中部。

[0014] 进一步的，所述第二沉淀池的内部竖直设置有过滤网。

[0015] 进一步的，所述过滤网与所述第二沉淀池的内壁可拆卸连接。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0017] 通过渣浆泵将污水泵送至第一沉淀池进行初步的沉淀，将初步沉淀后的污水泵送

至旋流器进行进一步的固液分离，分离后的液体污水进入第二沉淀池进行进一步的过滤沉底，可以大幅度的对固体废弃物进行有效的过滤，再进入生化处理池和光触媒处理池进行处理，处理后的污水输送至混合池的内部，通过添加药剂，对污水进行进一步的处理，通过多级过滤的处理过程使得污水逐渐达到合格的处理标准。

附图说明

[0018] 图1显示为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2显示为本实用新型的混合池示意图。

具体实施方式

[0020] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图说明本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0021] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述，所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例，并不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的其他所有实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“逆时针”、“顺时针”“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 实施例：

[0024] 一种工业污水处理多级处理系统，包括输送机构1、沉淀组件2和旋流器3，输送机构1用于向沉淀组件2输送污水，输送机构1包括输送管道11和渣浆泵12，输送管道11和渣浆泵12连通；

[0025] 如图1所示，输送机构1用于向沉淀组件2输送污水，通过输送管道11和渣浆泵12对含有固体废弃物的污水进行泵送。

[0026] 沉淀组件2包括第一沉淀池21和第二沉淀池22，输送管道11的出水口与第一沉淀池21的进水口连通，第一沉淀池21通过管道和水泵与旋流器3侧壁的进水口连通，旋流器3底部的沉沙口与废弃物收集箱4连通。旋流器3顶部的出水口与第二沉淀池22连通；

[0027] 如图1-2所示，具体实施时，输送机构1将污水泵送至第一沉淀池21的内部进行初步的沉淀，较大颗粒的固体废弃物沉积在第一沉淀池1的底部，经过初步沉淀后，将第一沉淀池21上部的液体泵送至旋流器3的内部，通过旋流器3进行固液分离，固体废弃物从旋流器3底部的沉沙口输送至废弃物收集箱4的内部进行存储，液体从旋流器3顶部的排水口排出，进入第二沉淀池22的内部进行二次沉淀，其中，第二沉淀池22的内部竖直设置有过滤网23，过滤网23与第二沉淀池22的内壁可拆卸连接，第一沉淀池21与旋流器3之间的管道的进水口设置于第一沉淀池21的中部，过滤网23对杂质进行进一步的阻隔，第二沉淀池22通过管道和水泵与光触媒处理池8连通，优选的，第二沉淀池22与光触媒处理池8之间设置有生化处理池7，第二沉淀池22底部的排污口也与废弃物收集箱4连通，使得未通过过滤网23的废弃物进入到废弃物收集箱4的内部进行存储，光触媒处理池8与混合池5其中一个开口连

通，生化处理池7内安装有曝气装置，其中曝气装置主要由安装生化处理池7内部的曝气管路以及安装生化处理池7外部气泵构成，其中气泵的出气口接曝气管路的进气口，通过曝气的形式配合好氧微生物实现对污水有机物的分解处理；生化处理池7的出水口通过管道接光触媒处理池8，光触媒处理池8出水口通过管道接混合池5，生化处理池7、光触媒处理池8的泥浆排出管道均接废弃物收集箱4，废弃物收集箱4通过绞龙输送机与脱水机连通，再通过螺旋输送机接泥浆脱水机11，通过对污水沉沙、一次沉淀、曝气处理、光触媒处理、二级沉淀后再将污水输送至混合池5，混合池5的另一个开口与药剂池6连通，通过药剂池6向混合池5的内部输送药剂，混合池5的内部设置有搅拌机构，通过混合池5内部的搅拌机构进行搅拌，搅拌机构包括电机、转轴和搅拌叶等组件，通过对其进行搅拌，使污水与药剂进行充分的混合。

[0028] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，当然不能以此来限定本实用新型之权利范围，因此依本实用新型权利要求所作地等同变化，仍属本实用新型所涵盖的范围。

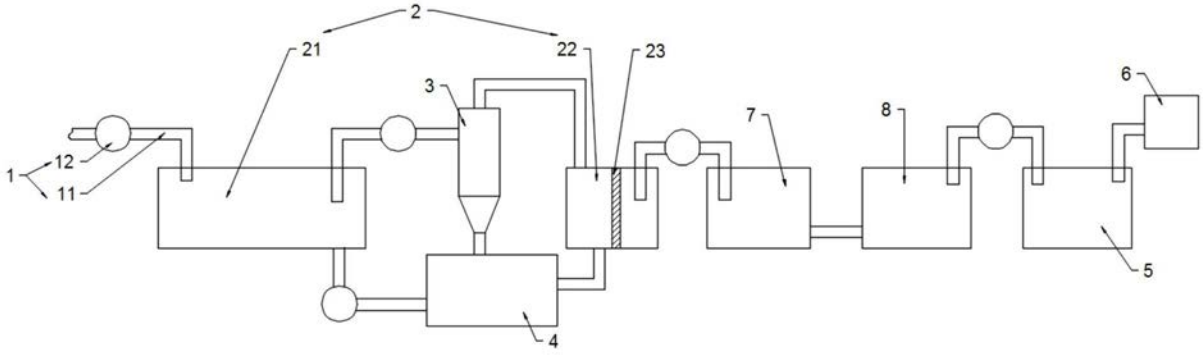


图1

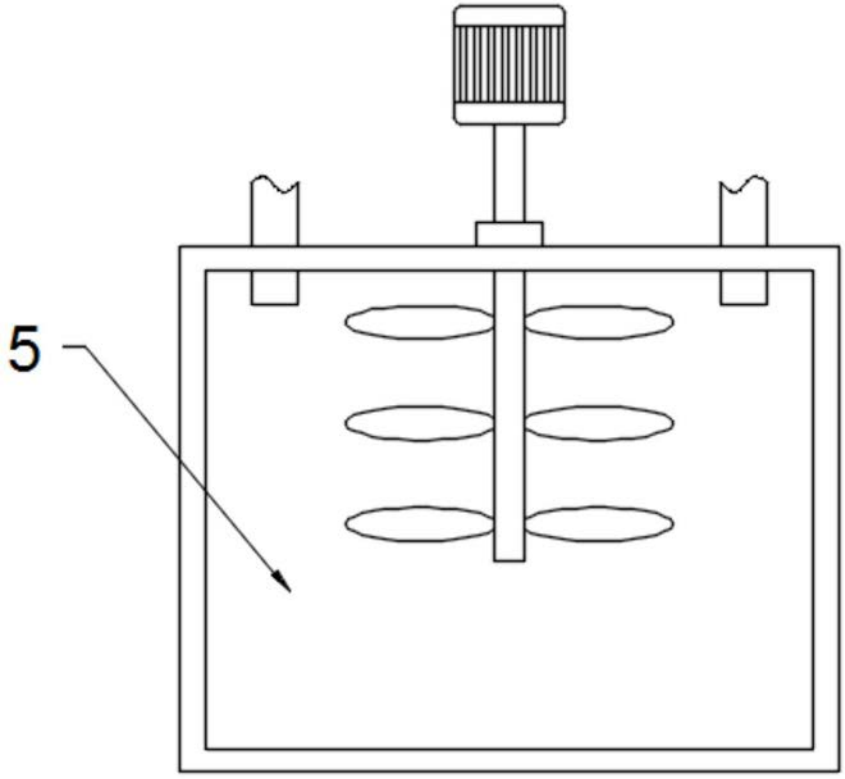


图2