(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205874154 U
(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620799856.4

(22)申请日 2016.07.28

(73)专利权人 王敖
地址 安徽省芜湖市镜湖区人民路1号教师集体户

(72)发明人 王敖

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务所(普通合伙) 32231
代理人 黄杭飞

(51)Int.Cl.
C02F 9/14(2006.01)
C02F 101/20(2006.01)
C02F 101/30(2006.01)

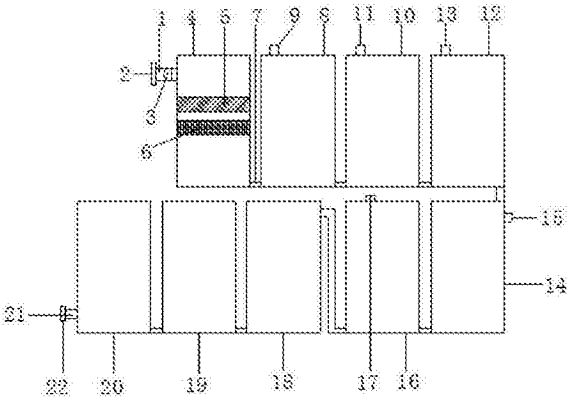
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种工厂用污水处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种工厂用污水处理设备，包括污水入口和安装在污水入口左侧的进水阀，所述污水入口的内腔安装有凸起，所述沉淀池的右侧通过水管连接有重金属反应池，所述重金属反应池的右侧通过水管连接有碱性中和池，所所述厌氧池的左侧通过水管连接有过滤箱，所述过滤箱的左侧通过水管连接有杀菌池，所述杀菌池的左侧通过水管连接有清水池，该实用新型提供的是一种全方位的污水处理设备，包括对贵金属的处理，对污水酸碱性的中和，对厌氧和好氧的微生物的去除，对杂质、胶体、异味的吸附，对细菌的消除等等，使处理过的污水真正达到零排放，使废水能够重新利用，实现了资源的循环使用，节约能源，保护环境。



CN 205874154 U

1.一种工厂用污水处理设备，包括污水入口(1)和安装在污水入口(1)左侧的进水阀(2)，其特征在于：所述污水入口(1)的内腔安装有凸起(3)，所述污水入口(1)的右侧安装有沉淀池(4)，所述沉淀池(4)的内腔顶部设置有泥沙过滤网(5)，所述沉淀池(4)的内腔底部设置有格栅板(6)，所述沉淀池(4)的右侧通过水管(7)连接有重金属反应池(8)，所述重金属反应池(8)的顶部左侧安装有药剂添加口(9)，所述重金属反应池(8)的右侧通过水管(7)连接有碱性中和池(10)，所述碱性中和池(10)的顶部左侧安装有酸性药剂添加口(11)，所述碱性中和池(10)的右侧通过水管(7)连接有酸性中和池(12)，所述酸性中和池(12)的顶部左侧安装有碱性药剂添加口(13)，所述酸性中和池(12)的底部通过水管(7)连接有好氧池(14)，所述好氧池(14)的右侧顶部安装有惰性气体添加口(15)，所述好氧池(14)的左侧通过水管(7)连接有厌氧池(16)，所述厌氧池(16)的顶部安装有氧气添加口(17)，所述厌氧池(16)的左侧通过水管(7)连接有过滤箱(18)，且所述水管(7)的左侧连接在过滤箱(18)的右侧顶部，所述过滤箱(18)的左侧通过水管(7)连接有杀菌池(19)，所述杀菌池(19)的左侧通过水管(7)连接有清水池(20)，所述清水池(20)的左侧底部安装有出水管(21)，所述出水管(21)的左侧安装有出水阀(22)。

2.根据权利要求1所述的一种工厂用污水处理设备，其特征在于：所述过滤箱(18)的内腔顶部安装有高压泵(181)，所述过滤箱(18)的内腔从上到下依次安装有反渗透膜(182)、PP棉层(183)、石英砂层(184)和活性炭层(185)。

3.根据权利要求1所述的一种工厂用污水处理设备，其特征在于：所述杀菌池(19)的内腔顶部左右两壁对称设置有紫外线杀菌灯(191)，所述杀菌池(19)的内腔底部设置有加热管(192)。

一种工厂用污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种工厂用污水处理设备。

背景技术

[0002] 水污染问题是经济社会发展必须重视的一个问题，化工行业作为一个高污染行业，也必须与时俱进，化工企业生产过程中产生的污水必须经过无害化处理，达到排放标准才可排放，现在，化工厂使用的污水处理设备大多由多种独立设备组合而成，存在安装成本高、设备占用面积大、操作不便等问题，为此，我们提出一种工厂用污水处理设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种工厂用污水处理设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种工厂用污水处理设备，包括污水入口和安装在污水入口左侧的进水阀，所述污水入口的内腔安装有凸起，所述污水入口的右侧安装有沉淀池，所述沉淀池的内腔顶部设置有泥沙过滤网，所述沉淀池的内腔底部设置有格栅板，所述沉淀池的右侧通过水管连接有重金属反应池，所述重金属反应池的顶部左侧安装有药剂添加口，所述重金属反应池的右侧通过水管连接有碱性中和池，所述碱性中和池的顶部左侧安装有酸性药剂添加口，所述碱性中和池的右侧通过水管连接有酸性中和池，所述酸性中和池的顶部左侧安装有碱性药剂添加口，所述酸性中和池的底部通过水管连接有好氧池，所述好氧池的右侧顶部安装有惰性气体添加口，所述好氧池的左侧通过水管连接有厌氧池，所述厌氧池的顶部安装有氧气添加口，所述厌氧池的左侧通过水管连接有过滤箱，且所述水管的左侧连接在过滤箱的右侧顶部，所述过滤箱的左侧通过水管连接有杀菌池，所述杀菌池的左侧通过水管连接有清水池，所述清水池的左侧底部安装有出水管，所述出水管的左侧安装有出水阀。

[0005] 优选的，所述过滤箱的内腔顶部安装有高压泵，所述过滤箱的内腔从上到下依次安装有反渗透膜、PP棉层、石英砂层和活性炭层

[0006] 优选的，所述杀菌池的内腔顶部左右两壁对称设置有紫外线杀菌灯，所述杀菌池的内腔底部设置有加热管。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该实用新型提供的是一种全方位的污水处理设备，包括对贵金属的处理，对污水酸碱性的中和，对厌氧和好氧的微生物的去除，对杂质、胶体、异味的吸附，对细菌的消除等等，使处理过的污水真正达到零排放，使废水能够重新利用，实现了资源的循环使用，节约能源，保护环境。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图；

[0009] 图2为本实用新型过滤箱结构示意图；

[0010] 图3为本实用新型杀菌池结构示意图。

[0011] 图中：1污水入口、2进水阀、3凸起、4沉淀池、5泥沙过滤网、6格栅板、7水管、8重金属反应池、9药剂添加口、10碱性中和池、11酸性药剂添加口、12酸性中和池、13碱性药剂添加口、14好氧池、15惰性气体添加口、16厌氧池、17氧气添加口、18过滤箱、181高压泵、182反渗透膜、183PP棉层、184石英砂层、185活性炭层、19杀菌池、191紫外线杀菌灯、192加热管、20清水池、21出水管、22出水阀。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种工厂用污水处理设备，包括污水入口1和安装在污水入口1左侧的进水阀2，所述污水入口1的内腔安装有凸起3，所述污水入口1的右侧安装有沉淀池4，所述沉淀池4的内腔顶部设置有泥沙过滤网5，所述沉淀池4的内腔底部设置有格栅板6，所述沉淀池4的右侧通过水管7连接有重金属反应池8，所述重金属反应池8的顶部左侧安装有药剂添加口9，所述重金属反应池8的右侧通过水管7连接有碱性中和池10，所述碱性中和池10的顶部左侧安装有酸性药剂添加口11，所述碱性中和池10的右侧通过水管7连接有酸性中和池12，所述酸性中和池12的顶部左侧安装有碱性药剂添加口13，所述酸性中和池12的底部通过水管7连接有好氧池14，所述好氧池14的右侧顶部安装有惰性气体添加口15，所述好氧池14的左侧通过水管7连接有厌氧池16，所述厌氧池16的顶部安装有氧气添加口17，所述厌氧池16的左侧通过水管7连接有过滤箱18，且所述水管7的左侧连接在过滤箱18的右侧顶部，所述过滤箱18的左侧通过水管7连接有杀菌池19，所述杀菌池19的左侧通过水管7连接有清水池20，所述清水池20的左侧底部安装有出水管21，所述出水管21的左侧安装有出水阀22。

[0014] 其中，所述过滤箱18的内腔顶部安装有高压泵181，所述过滤箱18的内腔从上到下依次安装有反渗透膜182、PP棉层183、石英砂层184和活性炭层185，滤除悬浮物机械杂质、吸附有机物、去除污水中的色素、有机物、异味、胶体等，所述杀菌池19的内腔顶部左右两壁对称设置有紫外线杀菌灯191，所述杀菌池19的内腔底部设置有加热管192，采用紫外线和高温杀菌，杀菌效果更加彻底。

[0015] 工作原理：污水从污水入口1进入，凸起3可以过滤体积较大的杂质，然后进入沉淀池4沉淀，通过重金属反应池8去除污水中的重金属，碱性中和池10和酸性中和池12使污水变为中性，通过厌氧池16和好氧池14去除微生物，过滤箱18能够去除污水中的悬浮物机械杂质、吸附有机物、去除污水中的色素、有机物、异味、胶体等，最后经过杀菌池19进行杀菌，该装置使处理过的污水真正达到零排放，使废水能够重新利用，实现了资源的循环使用，节约能源，保护环境。

[0016] 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。

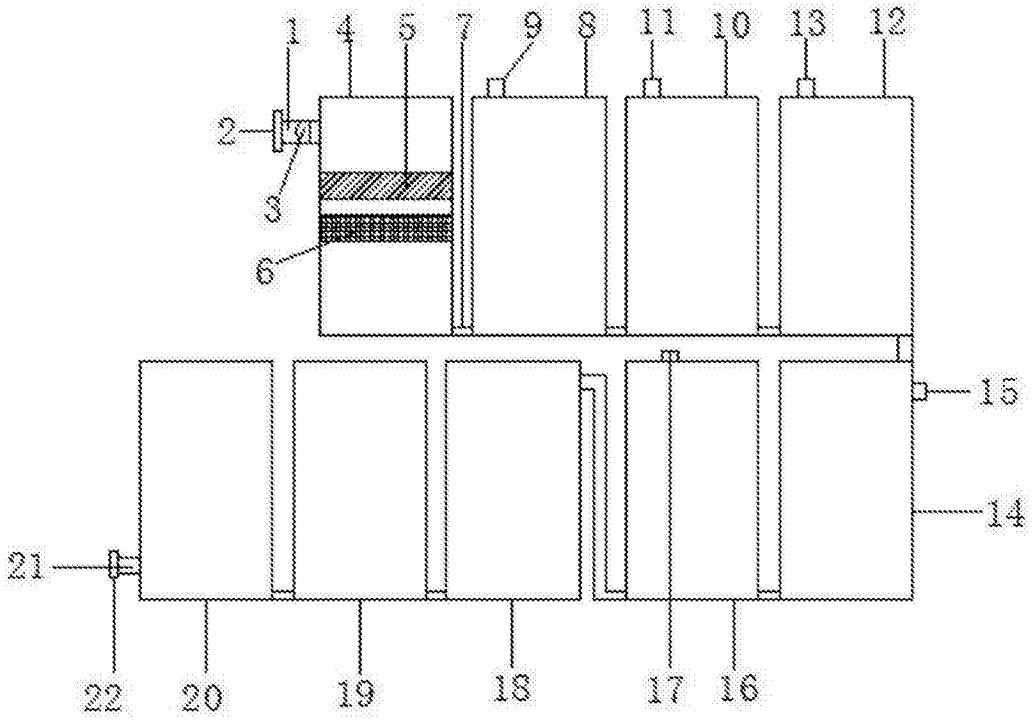

1
4
5
7
9
8
11
10
13
12
2
3
6
15
14
21
22
20
19
18
17
16

图1

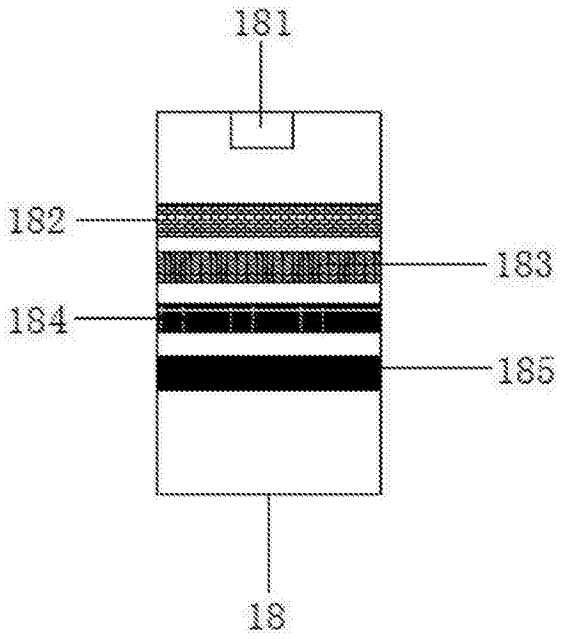

181
182
183
184
185
18

图2

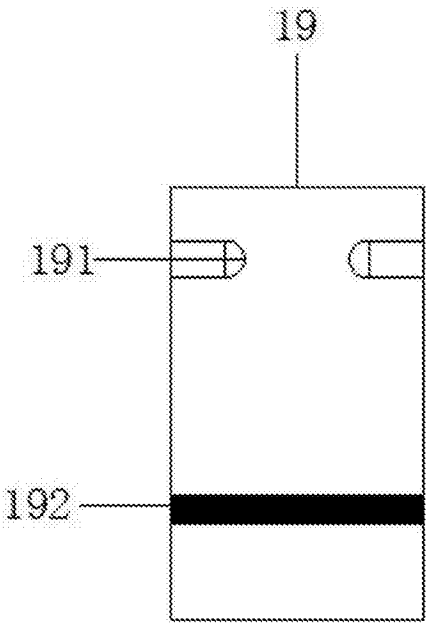

19
191
192

图3