



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207811487 U

(45)授权公告日 2018.09.04

(21)申请号 201820068588.8

(22)申请日 2018.01.16

(73)专利权人 朱茵

地址 261061 山东省潍坊市东风东街5147号潍坊学院

(72)发明人 朱茵 高志远 谭小妹 马晓雪

(74)专利代理机构 北京快易权知识产权代理有限公司 11660

代理人 杜亚静

(51) Int. Cl.

C02F 9/10(2006.01)

C02F 1/50(2006.01)

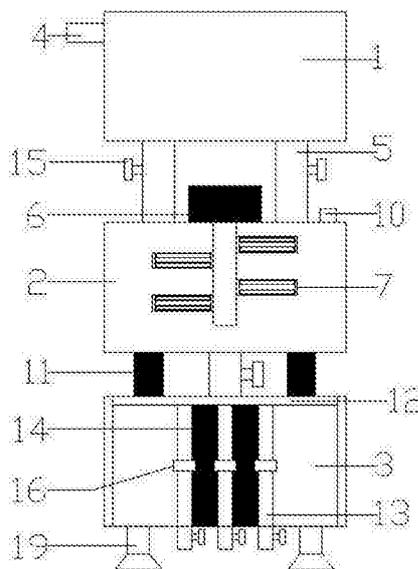
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

具有杀菌功能的高效污水处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及水处理技术领域,具体涉及一种具有杀菌功能的高效污水处理装置;包括电加热锅炉、杀菌罐和保温罐;电加热锅炉的底部与杀菌罐的顶部通过水管相连接,杀菌罐的上端面的中部设有电机,电机的下部设有搅拌叶,搅拌叶的中间设有横板,横板的上方和下方均设有辅助搅拌叶,杀菌罐的底部与保温罐的顶部通过一组支撑杆相连接,保温罐的上部设有圆形空腔,圆形空腔的底部设有水管a,周向设置的水管之间设有储水罐,保温罐的底部设有支脚;本实用新型不仅能对污水进行过滤和杀菌的处理,且过滤效率比较高;同时还能将用于杀菌的热量进行再次利用,节约了能源;还能使杀菌剂更多的溶解在污水中,达到与污水充分混合的目的,提高杀菌效果。



1. 一种具有杀菌功能的高效污水处理装置,包括电加热锅炉、杀菌罐和保温罐;其特征在于:所述电加热锅炉的左侧面设有进水管,所述电加热锅炉的底部与所述杀菌罐的顶部通过水管相连接,所述杀菌罐的上端面的中部设有电机,所述电机的下部设有搅拌叶,所述搅拌叶的中间设有横板,所述横板的上方和下方均设有辅助搅拌叶,所述杀菌罐的上端面的左部设有进料管,所述杀菌罐的底部与保温罐的顶部通过一组支撑杆相连接,所述杀菌罐与保温罐之间设有水管,所述保温罐的上部设有圆形空腔,所述圆形空腔的底部设有水管a,所述水管a周向均匀设置在所述圆形空腔的底部,且与所述圆形空腔的底部相连通,所述周向设置的水管之间设有储水罐,所述储水罐的底部设有阀门,所述水管a的中部设有过滤装置,所述过滤装置包括环形套箍和滤网,所述滤网设置在所述环形套箍的中部,所述环形套箍通过螺接的方式设置在两水管a上,所述保温罐的底部设有支脚。

2. 根据权利要求1所述的一种具有杀菌功能的高效污水处理装置,其特征在于:所述辅助搅拌叶通过转轴设置在所述横板的上方和下方。

3. 根据权利要求1所述的一种具有杀菌功能的高效污水处理装置,其特征在于:所述进水管与水管a上均设有阀门,设置在杀菌罐与保温罐之间的进水管位于两支撑杆的中部。

4. 根据权利要求1所述的一种具有杀菌功能的高效污水处理装置,其特征在于:所述水管a的数目至少为6。

5. 根据权利要求1所述的一种具有杀菌功能的高效污水处理装置,其特征在于:所述水管a的端部设有外螺纹,所述套箍的内壁上设有螺纹。

具有杀菌功能的高效污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,具体涉及一种具有杀菌功能的高效污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水,通常指受一定污染的、来自生活和生产的排出水。污水主要有生活污水、工业废水和初期雨水。污水的主要污染物有病原体污染物、耗氧污染物、植物营养物和有毒污染物等。

[0003] 人类生产活动造成的水体污染中,工业引起的水体污染最严重。如工业废水,它含污染物多,成分复杂,不仅在水中不易净化,而且处理也比较困难。工业废水,是工业污染引起水体污染的最重要的原因。它占工业排出的污染物的大部分。工业废水所含的污染物因工厂种类不同而千差万别,即使是同类工厂,生产过程不同,其所含污染物的质和量也不一样。工业除了排出的废水直接注入水体引起污染外,固体废物和废气也会污染水体。

[0004] 现有的污水处理方式在对污水进行处理时,基本上都是采用过滤处理,这样过滤的效率较低;再者,在用高温进行杀菌时,污水本身因被加热而产生的热量因没有被很好的利用,造成了热量的浪费,比较浪费能源;另外,在对污水进行杀菌时,杀菌剂往往因为和污水混合的不是特别充分,溶解的也不是特别彻底,而使得杀菌剂的杀菌效果较低,也增加了成本的投入。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有杀菌功能的高效污水处理装置,不仅能对污水进行过滤和杀菌的处理,且过滤效率比较高;同时还能将用于杀菌的热量进行再次利用,节约了能源;另外,还能使杀菌剂更多的溶解在污水中,达到与污水充分混合的目的,提高杀菌效果。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种具有杀菌功能的高效污水处理装置,包括电加热锅炉、杀菌罐和保温罐;所述电加热锅炉的左侧面设有进水管,所述电加热锅炉的底部与所述杀菌罐的顶部通过水管相连接,所述杀菌罐的上端面的中部设有电机,所述电机的下部设有搅拌叶,所述搅拌叶的中间设有横板,所述横板的上方和下方均设有辅助搅拌叶,所述杀菌罐的上端面的左部设有进料管,所述杀菌罐的底部与保温罐的顶部通过一组支撑杆相连接,所述杀菌罐与保温罐之间设有水管,所述保温罐的上部设有圆形空腔,所述圆形空腔的底部设有水管a,所述水管a周向均匀设置在所述圆形空腔的底部,且与所述圆形空腔的底部相连通,所述周向设置的水管之间设有储水罐,所述储水罐的底部设有阀门,所述水管a的中部设有过滤装置,所述过滤装置包括环形套箍和滤网,所述滤网设置在所述环形套箍的中部,所述环形套箍通过螺接的方式设置在两水管a上,所述保温罐的底部设有支脚。

[0008] 优选的,所述辅助搅拌叶通过转轴设置在所述横板的上方和下方。

[0009] 优选的,所述进水管与水管a上均设有阀门,设置在杀菌罐与保温罐之间的进水管位于两支撑杆的中部。

[0010] 优选的,所述水管a的数目至少为6。

[0011] 优选的,所述水管a的端部设有外螺纹,所述套箍的内壁上设有螺纹。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型提供了一种具有杀菌功能的高效污水处理装置,不仅能对污水进行过滤和杀菌的处理,且过滤效率比较高;同时还能将用于杀菌的热量进行再次利用,节约了能源;另外,还能使杀菌剂更多的溶解在污水中,达到与污水充分混合的目的,提高杀菌效果。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型中搅拌叶的主视图;

[0017] 图3是本实用新型中过滤装置的结构示意图;

[0018] 图中:1-电加热锅炉、2-杀菌罐、3-保温罐、4-进水管、5-水管、6-电机、7-搅拌叶、8-横板、9-辅助搅拌叶、10-进料管、11-支撑杆、12-圆形空腔、13-水管a、14-储水罐、15-阀门、16-过滤装置、17-环形套箍、18-滤网、19-支脚。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0020] 一种具有杀菌功能的高效污水处理装置,包括电加热锅炉1、杀菌罐2和保温罐3;所述电加热锅炉1的左侧面设有进水管4,所述电加热锅炉1的底部与所述杀菌罐2的顶部通过水管5相连接,所述杀菌罐2的上端面的中部设有电机6,所述电机6的下部设有搅拌叶7,所述搅拌叶7的中间设有横板8,所述横板8的上方和下方均设有辅助搅拌叶9,所述杀菌罐2的上端面的左部设有进料管10,所述杀菌罐2的底部与保温罐3的顶部通过一组支撑杆11相连接,所述杀菌罐2与保温罐3之间设有水管5,所述保温罐3的上部设有圆形空腔12,所述圆形空腔12的底部设有水管a13,所述水管a13周向均匀设置在所述圆形空腔12的底部,且与所述圆形空腔12的底部相连通,所述周向设置的水管5之间设有储水罐14,所述储水罐14的底部设有阀门15,所述水管a13的中部设有过滤装置16,所述过滤装置16包括环形套箍17和滤网18,所述滤网18设置在所述环形套箍17的中部,所述环形套箍17通过螺接的方式设置在两水管a13上,所述保温罐3的底部设有支脚19。

[0021] 具体的,所述辅助搅拌叶9通过转轴设置在所述横板8的上方和下方;所述进水管4

与水管a13上均设有阀门15,设置在杀菌罐2与保温罐3之间的进水管4位于两支撑杆11的中部;所述水管a13的数目至少为6;所述水管a13的端部设有外螺纹,所述套箍的内壁上设有螺纹。

[0022] 污水从进水管4中流入,流入电加热锅炉1中以后,被电加热锅炉1加热,进行高温杀菌,高温杀菌结束后,污水通过水管5流入杀菌罐2中,将杀菌剂从进料管10中投入,杀菌剂流入杀菌罐2中,此时开启电机6,使得搅拌叶7片搅拌污水,由于此时的水温较高,杀菌剂的溶解度增大,使得杀菌剂充分溶解在污水中,使得杀菌的效果得到增强,搅拌叶7搅拌污水时,辅助搅拌叶9也会随之转动,使消毒罐内的污水充分湍流,从而使得杀菌剂与污水充分混合,提高杀菌的效果。杀菌罐2中流出的温度较高的污水流经水管a13,水管a13贴壁设置在保温罐3中的储水罐14,能将部分热量传递给储水罐14,使得储水罐14内的水被加热,加热后的水,可供工作人员使用。最后污水流经滤网,滤网对污水进行过滤;滤网与水管a13通过螺纹连接,安装和拆卸十分方便。本实用新型提供了一种具有杀菌功能的高效污水处理装置,不仅能对污水进行过滤和杀菌的处理,且过滤效率比较高;同时还能将用于杀菌的热量进行再次利用,节约了能源;另外,还能使杀菌剂更多的溶解在污水中,达到与污水充分混合的目的,提高杀菌效果。

[0023] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

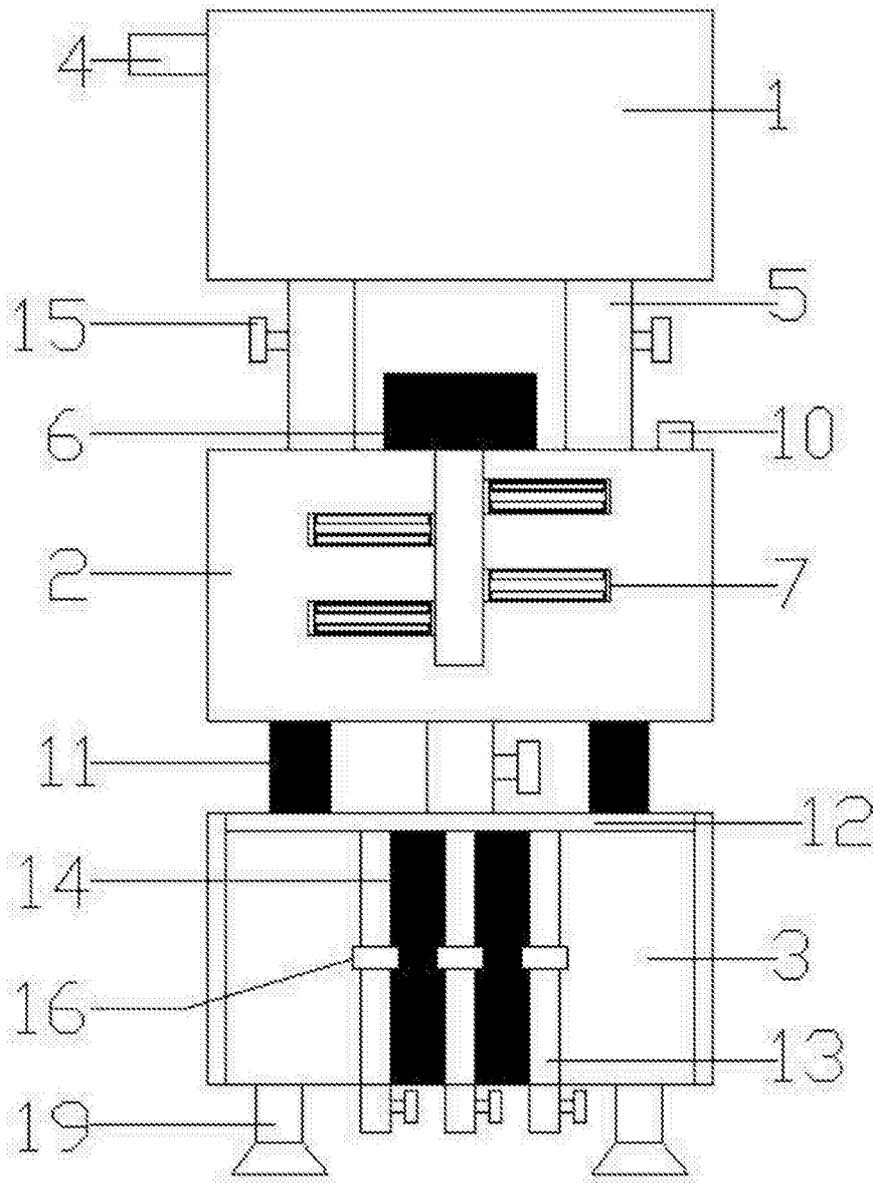


图1

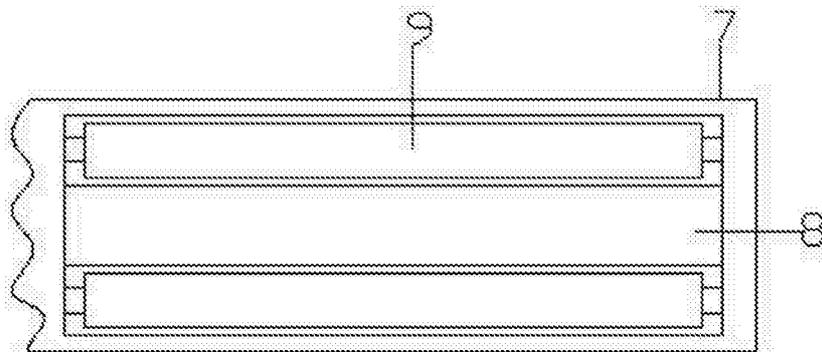


图2

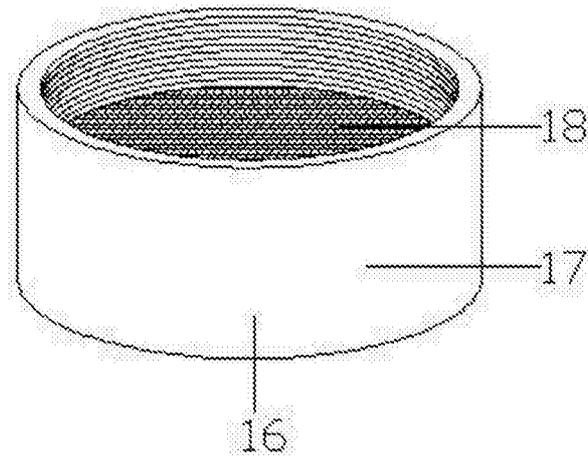


图3