



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206599489 U

(45)授权公告日 2017. 10. 31

(21)申请号 201621257617.2

(22)申请日 2016.11.23

(73)专利权人 衢州市联橙环保科技有限公司

地址 324000 浙江省衢州市裕丰花园1幢
527室

(72)发明人 李聪

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

C02F 9/10(2006.01)

F23G 7/04(2006.01)

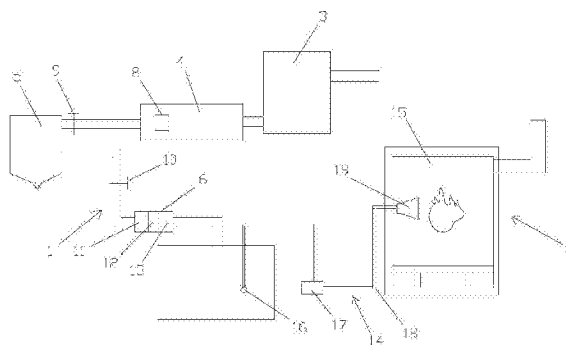
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效废水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效废水处理装置,包括有过滤机构和焚化机构,其特征在于:所述过滤机构包括有废水池、微波处理池、絮凝沉降池、二次过滤装置和蓄水池,所述废水池、微波处理池、絮凝沉降池、二次过滤装置和蓄水池依次连通,所述焚化机构包括有雾化处理机构和焚化炉,所述雾化处理机构包括有抽液管、加压泵、出液管及雾化喷头,所述抽液管的一端伸入蓄水池中、另一端与加压泵的进液口连接,所述加压泵的出液口与出液管的一端连接,所述出液管的另一端伸入焚化炉的炉腔内并与雾化喷头连接,所述雾化喷头设置于焚化炉的炉腔内,该高效废水处理装置成本较低、处理效果好、不易带来二次污染。



1. 一种高效废水处理装置,包括有过滤机构和焚化机构,其特征在于:所述过滤机构包括有废水池、微波处理池、絮凝沉降池、二次过滤装置和蓄水池,所述废水池、微波处理池、絮凝沉降池、二次过滤装置和蓄水池依次连通,所述焚化机构包括有雾化处理机构和焚化炉,所述雾化处理机构包括有抽液管、加压泵、出液管及雾化喷头,所述抽液管的一端伸入蓄水池中、另一端与加压泵的进液口连接,所述加压泵的出液口与出液管的一端连接,所述出液管的另一端伸入焚化炉的炉腔内并与雾化喷头连接,所述雾化喷头设置于焚化炉的炉腔内,所述微波处理池内设有微波发生器,所述雾化喷头呈水平的设置于焚化炉的炉腔内。

2. 根据权利要求1所述的高效废水处理装置,其特征在于:所述微波处理池和絮凝沉淀池之间设有第一阀门。

3. 根据权利要求2所述的高效废水处理装置,其特征在于:所述絮凝沉淀池与二次过滤装置之间设有第二阀门。

4. 根据权利要求3所述的高效废水处理装置,其特征在于:所述二次过滤装置包括有依次排列的PP棉滤芯、颗粒活性炭滤片和压缩活性炭滤片。

一种高效废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高效废水处理装置,更具体的说,涉及废水处理领域。

背景技术

[0002] 废水是指含有耗氧污染物、植物营养物和有毒污染物等污染成分的生活污水、工业废水等,废水对环境的破坏是相当大的,未经处理的废水直接流入渠道、江河、湖泊污染地表水,如果毒性较大会导致水生动植物的死亡甚至绝迹,工业废水还可能渗透到地下水,污染地下水;如果周边居民采用被污染的地表水或者地下水作为生活用水,会危害身体健康,重者死亡;工业废水渗入土壤,造成土壤污染。影响植物和土壤中微生物的生长;有些工业废水还带有难闻的恶臭,污染空气;工业废水中的有毒有害物质会被动植物的摄取和吸收作用残留在体内,而后通过食物链到达人体内,对人体造成伤害。

[0003] 废水处理(wastewater treatment methods)就是利用物理、化学和生物的方法对废水进行处理,使废水净化,减少污染,以至达到废水回收、复用,充分利用水资源,现有的水处理方法包括有物理处理、化学处理和生物处理,但现有的处理装置成本较高,处理效果不佳,废水含有大量的可燃烧有害气体物质,容易带来二次污染。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型目的是提供一种成本较低、处理效果好、不易带来二次污染的高效废水处理装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种高效废水处理装置,包括有过滤机构和焚化机构,所述过滤机构包括有废水池、微波处理池、絮凝沉降池、二次过滤装置和蓄水池,所述废水池、微波处理池、絮凝沉降池、二次过滤装置和蓄水池依次连通,所述焚化机构包括有雾化处理机构和焚化炉,所述雾化处理机构包括有抽液管、加压泵、出液管及雾化喷头,所述抽液管的一端伸入蓄水池中、另一端与加压泵的进液口连接,所述加压泵的出液口与出液管的一端连接,所述出液管的另一端伸入焚化炉的炉腔内并与雾化喷头连接,所述雾化喷头设置于焚化炉的炉腔内。

[0007] 作为优选,所述微波处理池内设有微波发生器,产生微波,使极性分子在微波场的作用下发生震荡、发热。

[0008] 作为优选,所述微波处理池和絮凝沉淀池之间设有第一阀门,作为连通开关的控制。

[0009] 作为优选,所述絮凝沉淀池与二次过滤装置之间设有第二阀门,作为连通开关的控制。

[0010] 作为优选,所述二次过滤装置包括有依次排列的PP棉滤芯、颗粒活性炭滤片和压缩活性炭滤片,物理式过滤,成本较低。

[0011] 作为优选,所述雾化喷头呈水平的设置于焚化炉的炉腔内,喷洒效果较佳。

[0012] 本实用新型技术效果主要体现在以下方面:通过依次连通的废水池、微波处理池、

絮凝沉降池、二次过滤装置和蓄水池,对废水先进行流程化处理,先经过微波处理池,使废水中的极性分子在微波场的作用下发生震荡、发热,加速流体的固液分离,使后续絮凝反应加速,并使共聚物的沉淀反应更完全,同时也能杀灭水中的细菌、藻类等微生物,二次过滤装置为物理过滤,过滤成本低,避免了使用大量化学药剂的使用,蓄水池中的处理水经过加压泵的作用下快速且高压的进入到出液管中,进入出液管中的废水再通过雾化喷头进行雾化喷洒至焚化炉内,雾化的处理水在重力的作用下,在焚化炉内进行下落,焚化炉对雾化的处理水中的可燃部分进行充分燃烧,从而进行三次过滤,过滤效果有了进一步的提升。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种高效废水处理装置的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图,对本实用新型的具体实施方式作进一步详述,以使本实用新型技术方案更易于理解和掌握。

[0015] 参阅图1所示,一种高效废水处理装置,包括有过滤机构1和焚化机构2,所述过滤机构1包括有废水池3、微波处理池4、絮凝沉降池5、二次过滤装置6和蓄水池7,所述废水池3、微波处理池4、絮凝沉降池5、二次过滤装置6和蓄水池7依次连通,采用相应的排水管道进连通,且废水池3、微波处理池4、絮凝沉降池5、二次过滤装置6和蓄水池7采用高低位差的设计,通过重力进行依次流通,所述微波处理池4内设有微波发生器8,所述微波处理池4和絮凝沉降池5之间设有第一阀门9,所述絮凝沉降池5与二次过滤装置6之间设有第二阀门10,第一阀门9和第二阀门10主要用于控制流量的开关,所述二次过滤装置6包括有依次排列的PP棉滤芯11、颗粒活性炭滤片12和压缩活性炭滤片13,相互配合达到物理性过滤的效果,所述焚化机构2包括有雾化处理机构14和焚化炉15,所述雾化处理机构14包括有抽液管16、加压泵17、出液管18及雾化喷头19,所述抽液管16的一端伸入蓄水池7中、另一端与加压泵17的进液口连接,所述加压泵17的出液口与出液管18的一端连接,所述出液管18的另一端伸入焚化炉15的炉腔内并与雾化喷头19连接,所述雾化喷头19设置于焚化炉15的炉腔内,所述雾化喷头19呈水平的设置于焚化炉15的炉腔内。

[0016] 作业流程:

[0017] 在使用时,将废水排入废水池3,废水依次经由微波处理池4、絮凝沉降池5和二次过滤装置6达到进行两次过滤,然后在蓄水池7中经由加压泵17和雾化喷头19在焚化炉15中进行雾化喷洒。

[0018] 本实用新型技术效果主要体现在以下方面:通过依次连通的废水池、微波处理池、絮凝沉降池、二次过滤装置和蓄水池,对废水先进行流程化处理,先经过微波处理池,使废水中的极性分子在微波场的作用下发生震荡、发热,加速流体的固液分离,使后续絮凝反应加速,并使共聚物的沉淀反应更完全,同时也能杀灭水中的细菌、藻类等微生物,二次过滤装置为物理过滤,过滤成本低,避免了使用大量化学药剂的使用,蓄水池中的处理水经过加压泵的作用下快速且高压的进入到出液管中,进入出液管中的废水再通过雾化喷头进行雾化喷洒至焚化炉内,雾化的处理水在重力的作用下,在焚化炉内进行下落,焚化炉对雾化的处理水中的可燃部分进行充分燃烧,从而进行三次过滤,过滤效果有了进一步的提升。

[0019] 当然,以上只是本实用新型的典型实例,除此之外,本实用新型还可以有其它多种具体实施方式,凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求保护的范围之内。

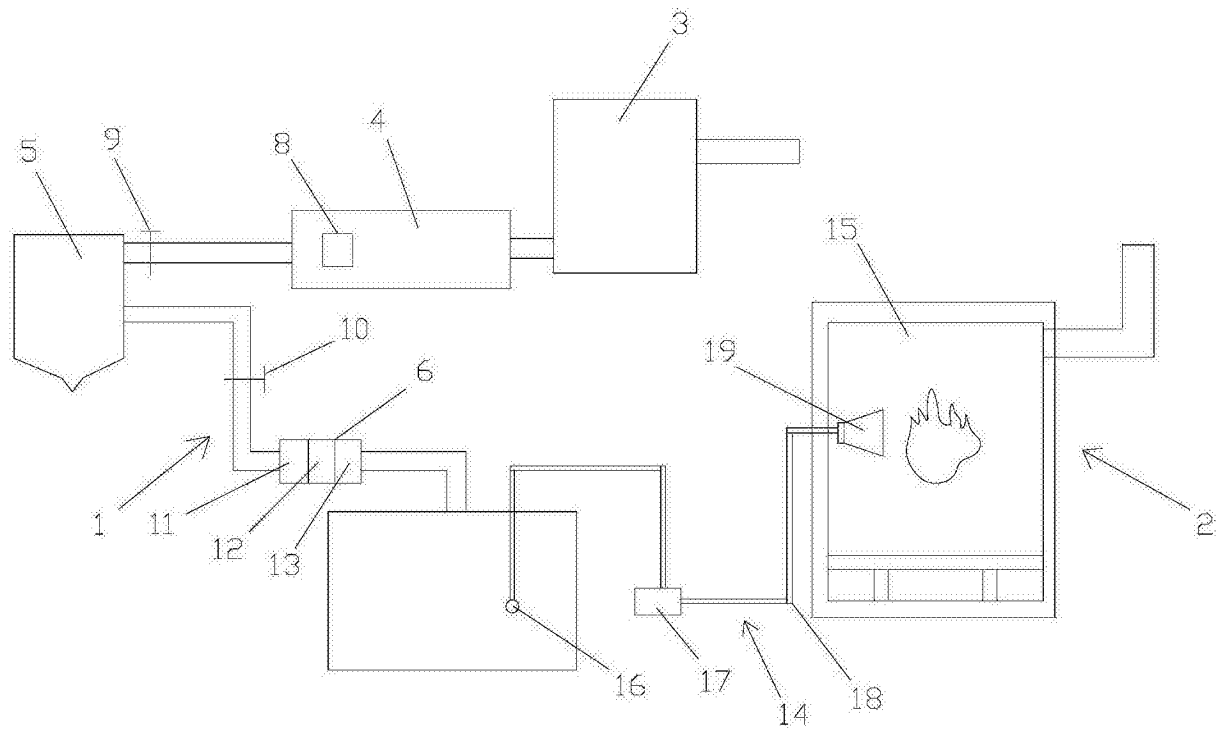


图1