



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208378598 U

(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820583713.9

(22)申请日 2018.04.24

(73)专利权人 淮安德邦化工有限公司

地址 223402 江苏省淮安市涟水县薛行化工园区

(72)发明人 张根淮

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 陈晓蕾

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

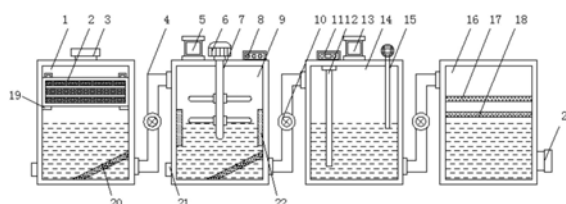
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种危化品生产用废水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种危化品生产用废水处理装置,包括废水过滤池、杂质沉淀池、中和灭菌池和吸附净化池,所述固定块上设有过滤框,所述过滤框内抽拉式设有初级过滤网和中级过滤网,所述杂质沉淀池上端设有搅拌电机,所述搅拌电机输出端连接有搅拌桨,所述搅拌电机一侧设有絮凝剂箱,所述杂质沉淀池内壁两侧设有加热棒,所述中和灭菌池顶端设有中和剂箱,所述中和剂箱一侧设有臭氧发生器,所述中和剂箱远离臭氧发生器一侧设有pH检测仪,所述吸附净化池内设有第一活性炭吸附网和第二活性炭吸附网,本实用新型,流程简单,能够有效过滤废水中的大型杂质,减少堵塞情况,且废水内细小杂质能够快速沉淀排除,过滤效果好。



1. 一种危化品生产用废水处理装置,包括废水过滤池(1)、杂质沉淀池(9)、中和灭菌池(14)和吸附净化池(16),其特征在于:所述废水过滤池(1)、杂质沉淀池(9)、中和灭菌池(14)和吸附净化池(16)相互之间通过水管(4)连接,所述废水过滤池(1)顶端设有进水口(3),所述废水过滤池(1)内壁两侧设有固定块(19),所述固定块(19)上设有过滤框(2),所述过滤框(2)内抽拉式设有初级过滤网(25)和中级过滤网(26),所述初级过滤网(25)位于中级过滤网(26)上方,所述初级过滤网(25)表面设有初级滤孔(27),所述中级过滤网(26)表面设有中级滤孔(28),所述过滤框(2)底面设有深度滤孔(29),所述废水过滤池(1)底端一侧设有防堵滤网(20),所述杂质沉淀池(9)上端设有搅拌电机(6),所述搅拌电机输出端连接有搅拌桨(7),所述搅拌桨(7)伸入杂质沉淀池(9)内设置,所述搅拌电机(6)一侧设有絮凝剂箱(5),所述杂质沉淀池(9)内壁两侧设有加热棒(22),所述杂质沉淀池(9)底端一侧设有防堵滤网(20),所述中和灭菌池(14)顶端设有中和剂箱(13),所述中和剂箱(13)一侧设有臭氧发生器(11),所述臭氧发生器(11)下端连接有臭氧管(12),所述臭氧管(12)伸入中和灭菌池(14)内部设置,所述中和剂箱(13)远离臭氧发生器(11)一侧设有pH检测仪(15),所述吸附净化池(16)内设有第一活性炭吸附网(17)和第二活性炭吸附网(18)。

2. 根据权利要求1所述一种危化品生产用废水处理装置,其特征在于:所述废水过滤池(1)、杂质沉淀池(9)、中和灭菌池(14)和吸附净化池(16)按照从左到右的顺序依次设置,所述水管(4)上设有抽水泵(10)。

3. 根据权利要求1所述一种危化品生产用废水处理装置,其特征在于:所述初级滤孔(27)、中级滤孔(28)、深度滤孔(29)的孔径大小按照从大到小的方式设置,所述初级滤孔(27)、中级滤孔(28)、深度滤孔(29)排列方式为交错设置,所述过滤框(2)上端按照有钩把(24)。

4. 根据权利要求1所述一种危化品生产用废水处理装置,其特征在于:所述防堵滤网(20)均倾斜设置在废水过滤池(1)和杂质沉淀池(9)底部右侧端,废水过滤池(1)和杂质沉淀池(9)左侧底端设有排渣口(21)。

5. 根据权利要求1所述一种危化品生产用废水处理装置,其特征在于:所述杂质沉淀池(9)上端右侧设有加热器(8),加热器(8)与加热棒(22)之间电性连接,所述加热棒(22)表面涂覆有耐腐蚀层(30)。

6. 根据权利要求1所述一种危化品生产用废水处理装置,其特征在于:所述第一活性炭吸附网(17)位于第二活性炭吸附网(18)的上方,所述吸附净化池(16)底端右侧设有排水口(23)。

一种危化品生产用废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及危化品废水处理设备技术领域,具体是一种危化品生产用废水处理装置。

背景技术

[0002] 危化品即危险化学品,是指具有易燃、易爆、有毒、有害和放射性等特性,在运输装卸和储存保管过程中易造成人员伤亡和财产损毁而需要特别保护的化学物品,危化品在生产过程中会有大量的废水,这些废水中含有大量的污染物,如果不处理直接排出的话对环境会产生很大的污染,因此危化品生产后的废水一般都经过处理后排出,但是目前的废水处理装置废水中的大型杂质或者沉淀后产生的杂质易堵塞出水口,污水杂质沉淀速率慢,废水处理效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种危化品生产用废水处理装置,以解决现有技术中画板不方便携带的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种危化品生产用废水处理装置,包括废水过滤池、杂质沉淀池、中和灭菌池和吸附净化池,所述废水过滤池、杂质沉淀池、中和灭菌池和吸附净化池相互之间通过水管连接,所述废水过滤池顶端设有进水口,所述废水过滤池内壁两侧设有固定块,所述固定块上设有过滤框,所述过滤框内抽拉式设有初级过滤网和中级过滤网,所述初级过滤网位于中级过滤网上方,所述初级过滤网表面设有初级滤孔,所述中级过滤网表面设有中级滤孔,所述过滤框底面设有深度滤孔,所述废水过滤池底端一侧设有防堵滤网,所述杂质沉淀池上端设有搅拌电机,所述搅拌电机输出端连接有搅拌桨,所述搅拌桨伸入杂质沉淀池内设置,所述搅拌电机一侧设有絮凝剂箱,所述杂质沉淀池内壁两侧设有加热棒,所述杂质沉淀池底端一侧设有防堵滤网,所述中和灭菌池顶端设有中和剂箱,所述中和剂箱一侧设有臭氧发生器,所述臭氧发生器下端连接有臭氧管,所述臭氧管伸入中和灭菌池内部设置,所述中和剂箱远离臭氧发生器一侧设有pH检测仪,所述吸附净化池内设有第一活性炭吸附网和第二活性炭吸附网。

[0005] 优选的,所述废水过滤池、杂质沉淀池、中和灭菌池和吸附净化池按照从左到右的顺序依次设置,所述水管上设有抽水泵。

[0006] 优选的,所述初级滤孔、中级滤孔、深度滤孔的孔径大小按照从大到小的方式设置,所述初级滤孔、中级滤孔、深度滤孔排列方式为交错设置,所述过滤框上端按照有钩把。

[0007] 优选的,所述防堵滤网均倾斜设置在废水过滤池和杂质沉淀池底部右侧端,废水过滤池和杂质沉淀池左侧底端设有排渣口。

[0008] 优选的,所述杂质沉淀池上端右侧设有加热器,加热器与加热棒之间电性连接,所述加热棒表面涂覆有耐腐蚀层。

[0009] 优选的,所述第一活性炭吸附网位于第二活性炭吸附网的上方,所述吸附净化池

底端右侧设有排水口。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:流程简单,在过滤框内设置的初级过滤网和中级过滤网能够有效过滤废水中的大型杂质,方便后续清理,在过滤框上端设置的钩把方便工作人员将过滤框取出清理表面的杂质,在废水过滤池内底端设置的防堵滤网能够避免有一些较大杂质未过滤完全,沉淀在废水过滤池底部堵塞连通口,在杂质沉淀池内底端设置的防堵滤网能够将絮凝沉淀的杂质隔绝,方便清理同时减少堵塞,在杂质沉淀池内设置的搅拌桨能够通过搅拌电机带动旋转对投入的絮凝剂进行搅拌加速其粘附效果,在杂质沉淀池内壁两侧设置的加热棒能够通过加热器作用对废水进行加热处理,提高絮凝剂凝结速率,加快杂质吸附沉淀,在加热棒表面涂覆的耐腐蚀层能够提高对加热棒的保护,避免其表面被废水腐蚀损坏,在中和灭菌池上端设置的中和剂箱用于储备中和剂便于池内中和反应,中和剂箱右侧设置的pH检测仪能够实时检测池内的PH值,便于管理,在中和剂箱左侧设置的臭氧发生器能够向中和灭菌池内鼓入臭氧,对废水进行杀菌消毒去异味,在吸附净化池内设置的第一活性炭吸附网和第二活性炭吸附网能够高效去除废水中残留的异味,同时能够将废水的颜色净化,便于排出。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型过滤框结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型加热棒示意图。

[0014] 图中:1、废水过滤池;2、过滤框;3、进水口;4、水管; 5、絮凝剂箱;6、搅拌电机;7、搅拌桨;8、加热器;9、杂质沉淀池;10、抽水泵;11、臭氧发生器;12、臭氧管;13、中和剂箱;14、中和灭菌池;15、pH检测仪;16、吸附净化池; 17、第一活性炭吸附网;18、第二活性炭吸附网;19、固定块; 20、防堵滤网;21、排渣口;22、加热棒;23、排水口;24、钩把;25、初级过滤网;26、中级过滤网;27、初级滤孔;28 中级滤孔;29、深度滤孔;30、耐腐蚀层。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种危化品生产用废水处理装置,包括废水过滤池1、杂质沉淀池9、中和灭菌池14和吸附净化池16,废水过滤池1、杂质沉淀池9、中和灭菌池14和吸附净化池16相互之间通过水管4连接,废水过滤池1顶端设有进水口3,废水过滤池1内壁两侧设有固定块19,固定块19上设有过滤框2,过滤框2内抽拉式设有初级过滤网25和中级过滤网26,初级过滤网25和中级过滤网26能够有效过滤废水中的大型杂质,方便后续清理,初级过滤网25位于中级过滤网26上方,初级过滤网25表面设有初级滤孔27,中级过滤网26表面设有中级滤孔28,过滤框2底面设有深度滤孔29,废水过滤池1底端一侧设有防堵滤网20,杂质沉淀池9上端设有搅拌电机6,搅拌电机输出端连接有搅拌桨7,搅拌桨7能够通过搅拌电机6带动旋转对投入的絮凝剂进行搅拌加速其粘附效果,搅拌桨7伸入杂质沉

淀池9内设置,搅拌电机6一侧设有絮凝剂箱5,杂质沉淀池9内壁两侧设有加热棒22,加热棒22能够对废水进行加热处理,提高絮凝剂凝结速率,加快杂质吸附沉淀,杂质沉淀池9底端一侧设有防堵滤网20,中和灭菌池14顶端设有中和剂箱13,中和剂箱13用于储备中和剂便于池内中和反应,中和剂箱13一侧设有臭氧发生器11,臭氧发生器11能够向中和灭菌池14内鼓入臭氧,对废水进行杀菌消毒去异味,臭氧发生器11下端连接有臭氧管12,臭氧管12伸入中和灭菌池14内部设置,中和剂箱13远离臭氧发生器11一侧设有pH检测仪 15,pH检测仪15能够实时检测池内的pH值,便于管理,吸附净化池16内设有第一活性炭吸附网17和第二活性炭吸附网18,第一活性炭吸附网17和第二活性炭吸附网18能够高效去除废水中残留的异味,同时能够将废水的颜色净化,便于排出,废水过滤池1、杂质沉淀池9、中和灭菌池14和吸附净化池16 按照从左到右的顺序依次设置,水管4上设有抽水泵10,初级滤孔27、中级滤孔28、深度滤孔29的孔径大小按照从大到小的方式设置,初级滤孔27、中级滤孔28、深度滤孔29排列方式为交错设置,过滤框2上端按照有钩把24,防堵滤网20均倾斜设置在废水过滤池1和杂质沉淀池9底部右侧端,废水过滤池1和杂质沉淀池9左侧底端设有排渣口21,杂质沉淀池9 上端右侧设有加热器8,加热器8与加热棒22之间电性连接,加热棒22表面涂覆有耐腐蚀层30,耐腐蚀层30能够提高对加热棒22的保护,避免其表面被废水腐蚀损坏,第一活性炭吸附网17 位于第二活性炭吸附网18的上方,吸附净化池16底端右侧设有排水口23。

[0017] 本实用新型的工作原理是:废水从进水口3进入到废水过滤池1中,废水中的大型杂质进过过滤框2再流入废水过滤池 1池底,因过滤框2上初级滤孔27、中级滤孔28以及深度滤孔29的设置,能够高效的除去废水中孔径较大的杂质,过滤后的废水受到抽水泵10作用抽入到杂质沉淀池9中,在废水过滤池1底端的防堵滤网20能够过滤遗漏的杂质,避免在抽水时出现沉淀堵塞的情况,待废水进入杂质沉淀池9内后,将絮凝剂箱5内的絮凝剂投入杂质沉淀池9中,接通外接电源,启动搅拌电机6和加热器8,加热器8会使得加热棒22加热池中的废水,搅拌电机6会带动搅拌桨7转动,一边加热一边搅拌使得投入的絮凝剂能够快速融化吸附废水中的杂质,进而沉淀除杂,沉淀的杂质被防堵滤网20隔开,之后通过排渣口21排出,除杂完成后,抽水泵10将杂质沉淀池9中的废水抽入到中和灭菌池14内,根据pH检测仪15检测废水中酸碱度,将中和剂箱13内的中和剂投入到池中,对废水进行中和处理,同时可以启动臭氧发生器11,臭氧发生器11通过臭氧管12向池内鼓入臭氧,从而对废水进行杀菌消毒去异味处理,待废水pH值达标后,通过抽水泵10将废水抽入到吸附净化池16内,废水进入吸附净化池16中时会受到第一活性炭吸附网17和第二活性炭吸附网18的作用,彻底吸附净化废水中的异味、颜色保证废水处理完全,处理完成的废水通过排水口23排出。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

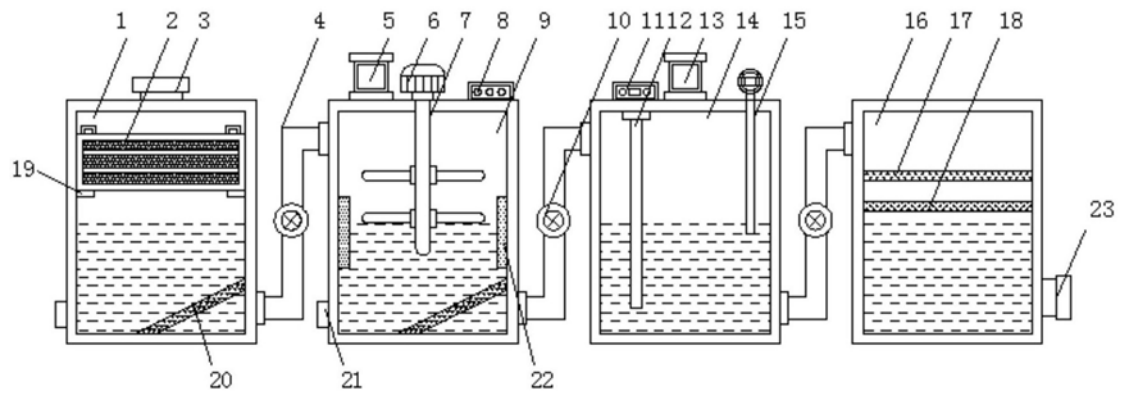


图1

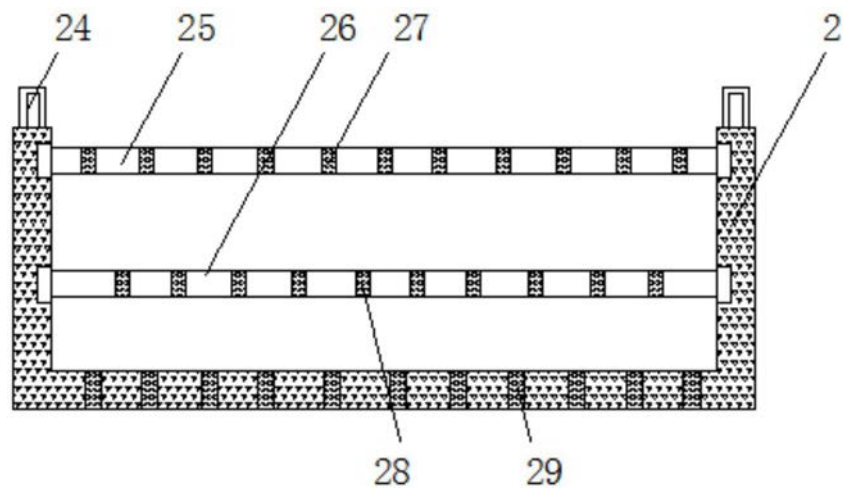


图2

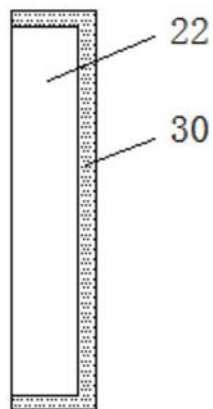


图3