



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202881015 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201220484345. 5

(22) 申请日 2012. 09. 21

(73) 专利权人 江苏金海环保工程有限公司

地址 214233 江苏省无锡市宜兴市张渚镇善
卷村

(72) 发明人 罗俊

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

代理人 高桂珍

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006. 01)

C02F 1/28 (2006. 01)

C02F 1/52 (2006. 01)

C02F 1/44 (2006. 01)

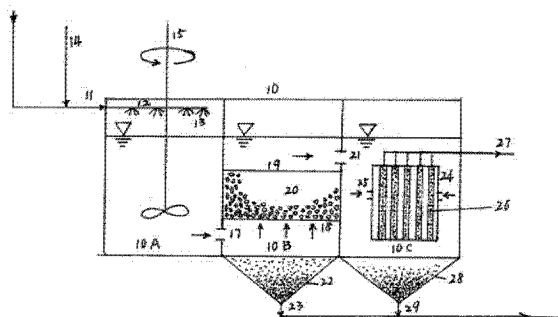
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

工业废水处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种工业废水处理设备,包括依次连通的吸附槽、沉淀槽和过滤槽;吸附槽设有废水入口管和废水分散管,且吸附槽的顶部设有化学吸附剂添加口,吸附槽还设置有机机械搅拌器;沉淀槽的中间部位设有滤层,滤层由均设有透水孔的底板和顶板组成,底板与顶板之间填充有无机滤料,沉淀槽的锥形底设有排污口;过滤槽设有淹没式膜滤器,该淹没式膜滤器的外侧设有一组进水口,内侧设有一组滤芯件和中芯出水口,过滤槽的锥形底也设有排污口。本实用新型的工业废水处理设备结构简单,具有去除各种难降解有机物和水溶性有机物的良好性能,还大大降低了工业废水的处理成本,经本实用新型废水处理装置处理后的水质能够达到各种排放标准和



1. 一种工业废水处理设备,其特征在于,包括依次连通的吸附槽、沉淀槽和过滤槽;所述吸附槽设有废水入口管和废水分散管,且所述吸附槽的顶部设有化学吸附剂添加口,所述吸附槽还设置有机械搅拌器;所述沉淀槽的中间部位设有滤层,所述滤层由均设有透水孔的底板和顶板组成,所述底板与顶板之间填充有无机滤料,所述沉淀槽的锥形底设有排污口;所述过滤槽设有淹没式膜滤器,该淹没式膜滤器的外侧设有一组进水口,内侧设有一组滤芯件和中芯出水口,所述过滤槽的锥形底也设有排污口。

2. 如权利要求1所述的工业废水处理设备,其特征在于,所述沉淀槽的滤层厚度为0.5米至3米。

3. 如权利要求1所述的工业废水处理设备,其特征在于,所述无机滤料的粒径为0.25毫米至1.2毫米。

工业废水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种工业废水处理设备。

背景技术

[0002] 现有的工业企业,特别是石油化工、化学化肥、印染、造纸、制药企业处理污水的方法一般是采用污水处理厂,由污水处理厂将各种企业的废水收集在一起进行处理。这种方法的缺陷在于;废水的源头多、水质复杂、污染物多、水量多、处理量大。对此,一般污水处理厂面对这种混合型污水,使用现有的处理方法和设备难以有效地去除废水中难降解的有机物和水溶性有机物和其他污染物,如苯、甲苯、硝基苯、四氯化碳、三氯甲烷、硫化物、高分子烃类、染料、汽油、胺类等。其结果是许多工业企业所排放的污水中,污染物长期严重超出排放标准,污染着江河、湖泊和进海水水域,危害着人们的生存环境。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种工业废水处理设备,以解决现有技术中存在的上述问题。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案提出一种工业废水处理设备,包括依次连通的吸附槽、沉淀槽和过滤槽;所述吸附槽设有废水入口管和废水分散管,且所述吸附槽的顶部设有化学吸附剂添加口,所述吸附槽还设置有机机械搅拌器;所述沉淀槽的中间部位设有滤层,所述滤层由均设有透水孔的底板和顶板组成,所述底板与顶板之间填充有无机滤料,所述沉淀槽的锥形底设有排污口;所述过滤槽设有淹没式膜滤器,该淹没式膜滤器的外侧设有一组进水口,内侧设有一组滤芯件和中芯出水口,所述过滤槽的锥形底也设有排污口。

[0005] 上述的工业废水处理设备中,所述沉淀槽的滤层厚度为 0.5 米至 3 米。

[0006] 上述的工业废水处理设备中,所述无机滤料的粒径为 0.25 毫米至 1.2 毫米。

[0007] 本实用新型技术方案提供的工业废水处理设备结构简单,具有去除各种难降解有机物和水溶性有机物的良好性能,还大大降低了工业废水的处理成本。经本实用新型废水处理装置处理后的水质能够达到各种排放标准和要求。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型工业废水处理设备的实施例示意草图。

具体实施方式

[0009] 以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0010] 图 1 为本实用新型工业废水处理设备的实施例示意草图,如图所示,本实施例的工业废水处理装置 10 主体是呈长方体型的金属容器,且包括被隔板 16A 和 16B 分隔而成的吸附槽 10A、沉淀槽 10B 和过滤槽 10C。

[0011] 其中,上述的吸附槽 10A 设有一个废水入口管 11 和一组安置在其顶部的废水分散管 12,管 12 配有多个喷洒器 13。吸附槽 10A 的顶部有一个化学吸附剂添加口 14,该添加口 14 也可以连通到废水入口管 11。吸附槽 10A 带有一个机械搅拌器 15,隔板 16A 的中下部设有一个过水口 17。在污水处理过程中,含有多种污染物的工业废水通过入口管 11 和分散管 12,被喷洒器 13 均匀地淋洒到吸附槽 10A 里,根据废水所含污染物选择化学吸附剂,将吸附剂从添加口 14 加入吸附槽 10A。常用的吸附剂包括活性炭、合成聚合物、沸石、硅藻土等。

[0012] 接续,上述沉淀槽 10B 的中间部位设有一个滤层 20,该滤层 20 由底板 18 和顶板 19 组成,底板 18 和顶板 19 设有透水孔。通常滤层 20 的厚度在 0.5 米至 3 米之间,单层结构或是多层结构,其填充物是无机滤料,如碎石、乱石、炉渣、无烟煤和石英砂等,粒径在 0.25 毫米至 1.2 毫米之间。该滤层 20 上设置出水口 21。该沉淀槽 10B 的锥形底 22 带有一个排污口 23。沉淀槽 10B 的工艺过程是:从吸附槽 10A 输送过来的混合液从过水口 17 进入沉淀槽 10B 的底部,水流向上穿过底板 18 上的透水孔,透过滤层 20,从顶板 19 的透水孔溢出,再经过隔板 16B 上端的过水口 21 进入过滤槽 10C。

[0013] 最后,上述过滤槽 10C 带有一个淹没式膜滤器 24,该膜滤器 24 外侧设有一组进水口,内侧有一组滤芯件 26 和一个中芯出水口 27。该滤芯件 26 的材料多采用聚丙烯、聚酰胺纤维、聚四氯乙烯、醋酸纤维素、聚香族聚酰胺,其形状以管式、中空纤维式、卷式和板框式结构为主。过滤槽 10C 的锥形底 28 带有一个排污口。该过滤槽 10C 的工艺过程是:水从过水口 21 进入过滤槽 10C,在压力作用下从孔眼 25 进入淹没式膜滤器 25,渗透经过滤芯件 26 经出水管 27 排出。滤出的污染物沉积到槽 10C 的锥形底部,从排污口 29 排出。

[0014] 本实用新型工业废水处理设备的结构简单,具有去除各种难降解有机物和水溶性有机物的良好性能,还大大降低了工业废水的处理成本。经本实用新型废水处理装置处理后的水质能够达到各种排放标准和要求。

[0015] 以上为本实用新型的最佳实施方式,依据本实用新型公开的内容,本领域的普通技术人员能够显而易见地想到一些雷同、替代方案,均应落入本实用新型保护的范围。

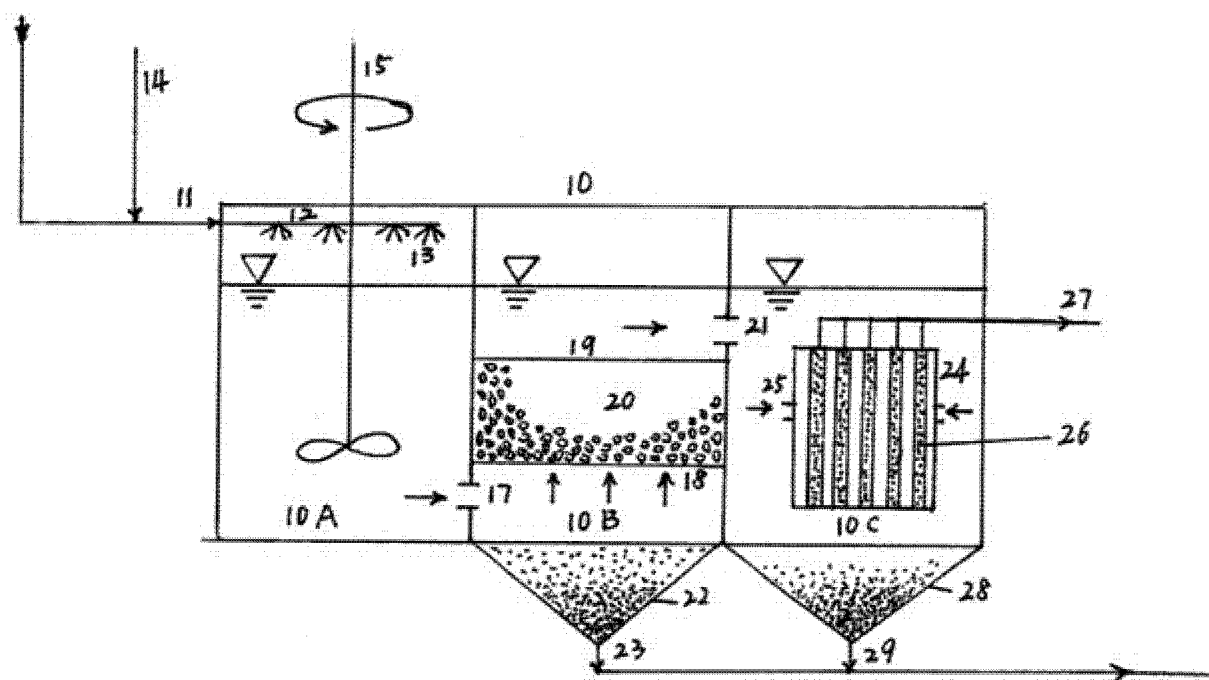


图 1