



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201525784 U

(45) 授权公告日 2010. 07. 14

(21) 申请号 200920209398. 4

(22) 申请日 2009. 09. 08

(73) 专利权人 肖利民

地址 200052 上海市长宁区新华路 569 弄 68
号 312 室 (长荣大厦)

(72) 发明人 肖利民

(51) Int. Cl.

C02F 9/02 (2006. 01)

B01D 17/035 (2006. 01)

C02F 1/24 (2006. 01)

C02F 1/40 (2006. 01)

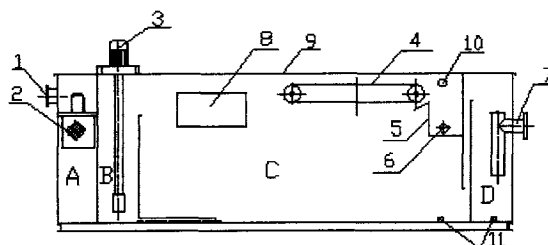
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

气浮型餐饮废水自动油水分离器

(57) 摘要

一种气浮型餐饮废水自动油水分离器,包括除渣区、气浮区、油水分离区和出水区,除渣区设置过滤篮,过滤和截留食物残渣;气浮区设置机械式气浮发生机头;除油区设置自动刮油装置,浮油由自动刮油装置收集至集油槽中,通过集油口流入集油桶内;出水区设置三通管,废水经三通管折流后出水。本技术在传统隔油池的基础上增设了机械式气浮发生机头和自动刮油装置,提高了油水分离效率,解决了人工清理油脂、清理浮渣不便等技术问题,实用高效,运行维护费用低,是传统隔油池的理想换代产品。



1. 一种气浮型餐饮废水自动油水分离器,由除渣区、气浮区、油水分离区和出水区构成,其特征在于:气浮区设置机械式气浮发生机头,油水分离区设有自动刮油装置,自动刮油装置能将浮油自动刮除至集油槽里,再通过集油口进入集油桶里外运处理。

2. 如权利要求 1 所述的一种气浮型餐饮废水自动油水分离器,其特征在于:所述机械式气浮发生机头和自动刮油装置由定时器控制自动启停。

气浮型餐饮废水自动油水分离器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理中餐饮废水自动油水分离技术。

背景技术

[0002] 快速发展的餐饮行业产生大量的餐饮废水,未经处理的餐饮废水中残留大量的油脂、COD 及 BOD 等物质排入水中会对水体造成严重污染。而传统的隔油池存在明显缺憾,如油水分离效果不好,浮油及食物残渣清理不方便,长期累积产生恶臭等;本技术在传统隔油池的基础上增设了气浮装置、自动刮油装置,显著提高了油水分离效率,解决了人工清理油脂、清理浮渣不便等技术问题,实用高效,运行维护费用低,是传统隔油池的理想换代产品。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种气浮型餐饮废水自动油水分离器,解决现有油水分离设备能耗大、效率低的技术问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是一种气浮型餐饮废水自动油水分离器,其特征在于内部结构由除渣区、气浮区、油水分离区和出水区四部分构成,除渣区设置过滤篮,气浮区设置机械式气浮发生机头,餐饮废水经过过滤篮初步除渣和气浮区溶气充氧后进入油水分离区,在油水分离区内充分停留,废水中的动植物油脂与大量微细气泡粘附在一起并不断浮上水面,浮在水面上的油脂和固体悬浮物通过自动刮油装置刮除至集油槽里,通过集油口进入集油桶里外运处理,出水区设置出水管,出水管为三通管,废水经三通管折流后出水。

[0005] 本实用新型气浮型餐饮废水自动油水分离器采用机械式气浮发生机头,产生大量微细气泡,显著提高了油水分离效率,与其他气浮装置相比,由于不需要使用压力容器、空压机和循环泵等设备,大大减少了设备的投资费用,同时设备的运行费用低廉,安装维护方便,操作简单,浮油自动收集,方便实际使用和推广。

附图说明

[0006] 图 1 是气浮型餐饮废水自动油水分离器剖面图;

[0007] 图 2 是气浮型餐饮废水自动油水分离器平面图。

[0008] 图中

[0009] 1——进水管 2——过滤篮 3——机械式气浮发生机头

[0010] 4——自动刮油装置 5——集油槽 6——出油口

[0011] 7——出水管 8——电控箱 9——盖板

[0012] 10——透气口 11——排污口

具体实施方式

[0013] 本气浮型餐饮废水自动油水分离器适用于宾馆、酒店、餐厅、食堂等产生含油废水的餐饮设施。请参考图 1,图 2 所示,本气浮型餐饮废水自动油水分离器主要由四部分构成,

第一部分为除渣区 A, 餐饮废水由进水管 1 进入除渣区, 除渣区内设置过滤篮 2, 过滤篮由不锈钢冲孔板制作, 过滤篮框上设置把手, 第二部分为气浮区 B, 餐饮废水经过滤篮 2 去除食物残渣后进入装有机械式气浮发生机头 4 的气浮区 B, 利用空气输送管底部的散气叶轮的高速转动, 在水中形成一个真空区, 液面上的空气通过机械式气浮机输入水中去填补真空, 随之产生大量 30-100 微米的微细气泡, 充满了微细气泡的餐饮废水在气浮区 B 内短暂停留, 随后废水进入第三部分油水分离区 C, 废水在油水分离区 C 充分停留, 大量悬浮在废水中的油脂黏附在微小气泡上, 并随之不断浮上水面, 浮在水面上的油脂被自动刮油装置 4 刮除并流入到集油槽 5 里, 通过集油口 6 进入集油桶里外运处理, 自动刮油装置 4 由减速电机、不锈钢链条、链轮、轴承、刮板等组成, 机械式气浮发生机头 3 和自动刮油装置 4 由电控箱 8 里的定时器控制实现 24H 自动启停, 第四部分为出水区 D, 经过去除残渣及浮油的餐饮废水进入出水区 D, 出水区的废水稍作停留, 同时为稳定水质, 经弯头折流后由出水管 7 出水。

[0014] 该气浮型餐饮废水自动油水分离器设置有盖板 9 有效防止异味污染周围环境, 透气口 10, 排污口 11 方便清理时废水的排空。

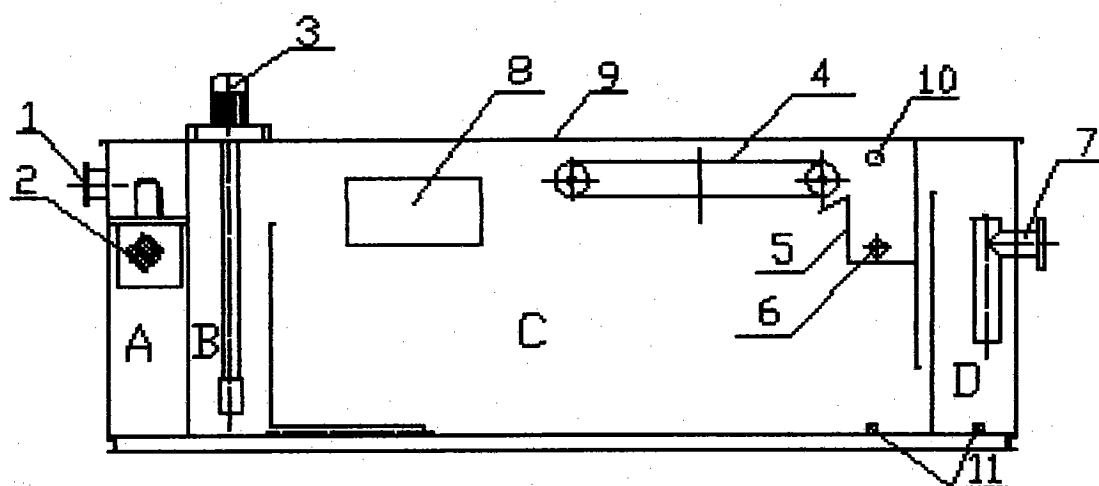


图 1

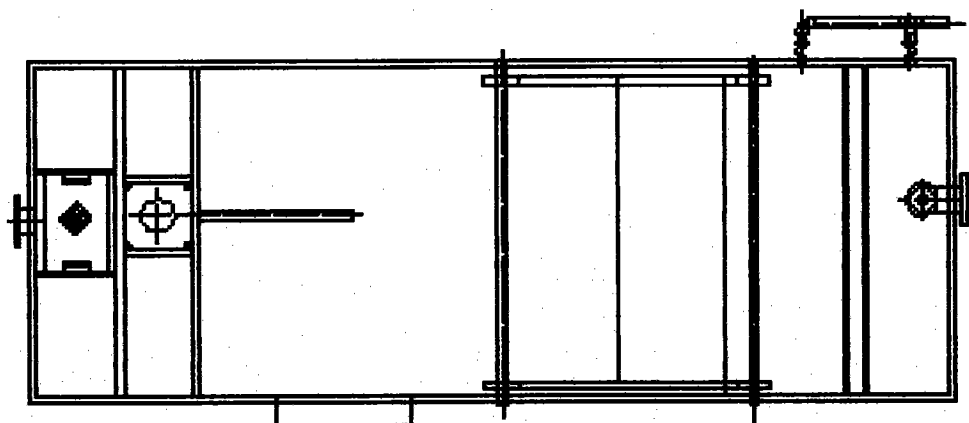


图 2