



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103912903 B

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201410112803.6

B01D 53/18(2006.01)

(22)申请日 2014.03.25

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103912903 A

CN 1078791 A,1993.11.24,

CN 201454320 U,2010.05.12,

CN 2164900 Y,1994.05.18,

(43)申请公布日 2014.07.09

CN 203980374 U,2014.12.03,

(73)专利权人 桂林市淦隆环保科技有限公司

JP 2007032992 A,2007.02.08,

地址 541004 广西壮族自治区桂林市穿山

CN 103041662 A,2013.04.17,

东路11号樱特莱庄园蓝天26栋

审查员 赵秀雅

(72)发明人 陶积勇 郝再彬 徐庆富

(74)专利代理机构 桂林市华杰专利商标事务所

有限责任公司 45112

代理人 罗玉荣

(51)Int.Cl.

F24G 15/20(2006.01)

B01D 47/12(2006.01)

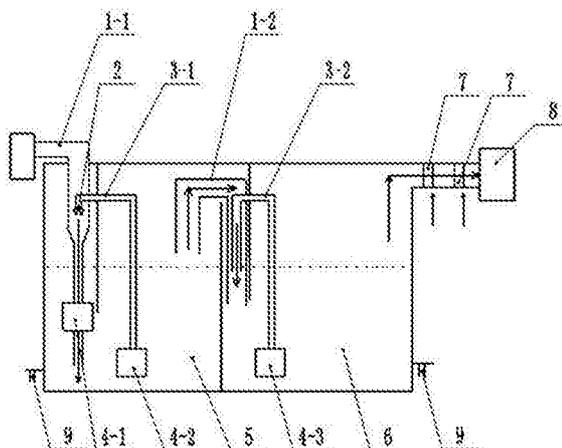
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种净化率高的油烟净化器

(57)摘要

本发明公开了一种净化率高的油烟净化器,其特征是:由油烟管、流体泵、高压雾化喷嘴、皂化液池、酯化液池、活性炭过滤层、风机和阀门组成,第一油烟管与皂化液池连通,流体泵分别设置在皂化液池和酯化液池中,皂化液池通过第二油烟管与酯化液池连通,风机和酯化液池上方的空间连接,风机前端设有活性炭过滤层,在皂化液池和酯化液池下部分别设有阀门。本发明可以很好地净化排放到空气中的油烟,达到国家规定的PM2.5排放标准。此外净化油烟后的皂化液池和酯化液池的吸收液可以分别用来生产其他产品,如洗厨房用具和洗汽车等用途。既解决油烟对大气造成的污染,又能充分利用皂化液的去污能力。



1. 一种净化率高的油烟净化器,包括油烟管、流体泵、皂化液池、酯化液池和阀门,其特征是:还包括高压雾化喷嘴、活性炭过滤层和风机,所述油烟管包括第一油烟管和第二油烟管,第一油烟管与皂化液池连通,皂化液池通过第二油烟管与酯化液池连通,风机和酯化液池上方的空间连通,风机前端设有活性炭过滤层,在皂化液池和酯化液池下部分别设有阀门;所述流体泵包括第一流体泵、第二流体泵和第三流体泵,第一流体泵和第二流体泵设置在皂化液池中,第二流体泵通过第一高压管与设置在第一油烟管内的高压雾化喷嘴连通,第二流体泵向高压雾化喷嘴供液体,使皂化液池中形成液体流动环路,第一流体泵与第一油烟管连通,从油烟机出来的油烟由于高压雾化喷嘴的喷射压差和第一流体泵的作用,使含油烟的皂化液不断进入盛装有含碱的皂化溶液的皂化液池中;第三流体泵设置在酯化液池中,第三流体泵与第二高压管连通,第二流体泵通过第二高压管与第二油烟管连通,使酯化液形成液体流动环路,将剩余的油烟排入到盛装有含碱的酯化溶液的酯化液池中。

2. 根据权利要求1所述的油烟净化器,其特征是:所述皂化液池中盛装有吸收油烟中脂肪酸类物质的含碱的皂化液。

3. 根据权利要求1所述的油烟净化器,其特征是:所述酯化液池中盛装有吸收醛、酮、芳香族化合物和亚硝胺类有毒物质的含碱的酯类溶液。

一种净化率高的油烟净化器

技术领域

[0001] 本发明涉及厨房油烟设备,具体是一种净化率高的油烟净化器。

背景技术

[0002] 使用燃煤灶、燃气灶在炒菜过程中,除了产生了油烟,还会产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、可吸入尘粒等空气污染物,如果直接排放到空气中会污染空气,危害人类的健康。有关部门对从居民家庭收集的经常煎炸食物的油烟样品进行分析,共测出220多种化学物质,其中主要有醛、酮、烃、脂肪酸、醇、芳香族化合物、酯、内酯、杂环化合物等。在烹调油烟中还发现挥发性亚硝胺等突变致癌物。科学实验表明,这些化合物对人体健康有较大危害。如:吸入高浓度油烟可造成肺部炎症和组织细胞损伤,肺活量下降;油烟影响人体的细胞免疫、巨噬细胞功能,造成人体免疫功能下降;油烟中还存在着能引起基因突变、DNA损伤、染色体损伤等物质,具有潜在的致癌性。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为克服现有技术的不足,而提供一种净化率高的油烟净化器,该净化器可以很好地净化排放到空气中的油烟,达到国家规定的PM2.5排放标准。

[0004] 实现本发明目的的技术方案是:

[0005] 一种净化率高的油烟净化器,由油烟管、流体泵、高压雾化喷嘴、皂化液池、酯化液池、活性炭过滤层、风机和阀门组成,第一油烟管与皂化液池连通,流体泵分别设置在皂化液池和酯化液池中,皂化液池通过第二油烟管与酯化液池连通,风机和酯化液池上方的空间连接,风机前端设有活性炭过滤层,在皂化液池和酯化液池下部分别设有阀门。

[0006] 所述流体泵为三个,第一流体泵和第二流体泵设置在皂化液池中,第二流体泵通过第一高压管与高压雾化喷嘴连通,并由与第一油烟管连通的第一流体泵接收从喷嘴喷射出的液体和油烟气体混合物,形成液体流动环路,将油烟打入皂化液内,第三流体泵设置在酯化液池中,并通过第二高压管与第二油烟管连通,使酯化液形成液体流动环路,将进入酯化液池的过量油烟打入酯化液池中。

[0007] 所述皂化液池中盛装中可以吸收油烟中脂肪酸类物质的含碱的皂化液,且根据净化任务需要不同,可随时更换成不同配方的溶液。

[0008] 所述酯化液池中盛装中可以吸收醛、酮、芳香族化合物和亚硝胺类有毒物质的含碱的酯类溶液,且根据净化任务需要不同,可随时更换成不同配方的溶液。

[0009] 本发明的优点是:通过本装置,可以很好地净化排放到空气中的油烟,达到国家规定的PM2.5排放标准。此外净化油烟后的皂化液池和酯化液池的吸收液可以分别用来生产其他产品,如洗厨房用具和洗汽车等用途。既解决油烟对大气造成的污染,又能充分利用皂化液的去污能力。

附图说明

[0010] 图1为本发明油烟净化器的工作原理图。

[0011] 图中:1-1.第一油烟管 1-2.第二油烟管 2.高压雾化喷嘴 3-1.第一高压管 3-2.第二高压管 4-1.第一流体泵 4-2.第二流体泵 4-3.第三流体泵 5.皂化液池 6.酯化液池 7.活性炭过滤层 8.风机 9.阀门。

具体实施方式

[0012] 如图1所示,本发明一种净化率高的油烟净化器,由第一油烟管1-1、第二油烟管1-2、高压雾化喷嘴2、第一流体泵4-1、第二流体泵4-2、第三流体泵4-3、皂化液池5、酯化液池6、活性炭过滤层7、风机8和阀门9组成。第一油烟管1-1与皂化液池5连通,第一流体泵4-1和第二流体泵4-2设置在皂化液池5中,高压雾化喷嘴2设置在第一油烟管1-1内,并通过第一高压管3-1与第二流体泵4-2连通,由第二流体泵4-2向高压雾化喷嘴2供液体,第一流体泵4-1与第一油烟管1-1连通,并接收从喷嘴2喷出的液体和油烟气体混合物,在此过程中将油烟打入皂化液内,使皂化液池5中的溶液循环,由于高压雾化喷嘴2的存在,导致第一油烟管1-1下端有狭小孔可以形成高压雾化,从油烟机出来的油烟由于高压雾化喷嘴2喷射压差和接收第一流体泵4-1作用的原因,含油烟气的皂化液不断地进入到盛装有含碱的皂化液的皂化液池5中,吸收油烟中脂肪酸类物质,皂化液池5通过第二油烟管1-2与酯化液池6连通,将剩余的有毒气体排入到盛装有含碱的酯化溶液的酯化液池6中,吸收醛、酮、芳香族化合物和亚硝胺类有毒物质,在此过程中来自皂化液池5的气体有一定的压力动力,第三流体泵4-3设置在酯化液池6中,并通过第二高压管3-2与第二油烟管1-2连通,使酯化液池6中的溶液循环的同时,给来自于皂化液池5的未处理完全的油烟气体一个打入酯化液池6的动力,酯化液池6上方设有风机8,在酯化液池6与风机8之间设有活性炭过滤层7,吸收从酯化液池6中排出的剩余油烟中未吸收的有害成分,最后排放到空气中油烟所含的有毒成分含量将会达到排放的标准,油烟净化完后,皂化液池5和酯化液池6中的溶液分别通过阀门9排出。

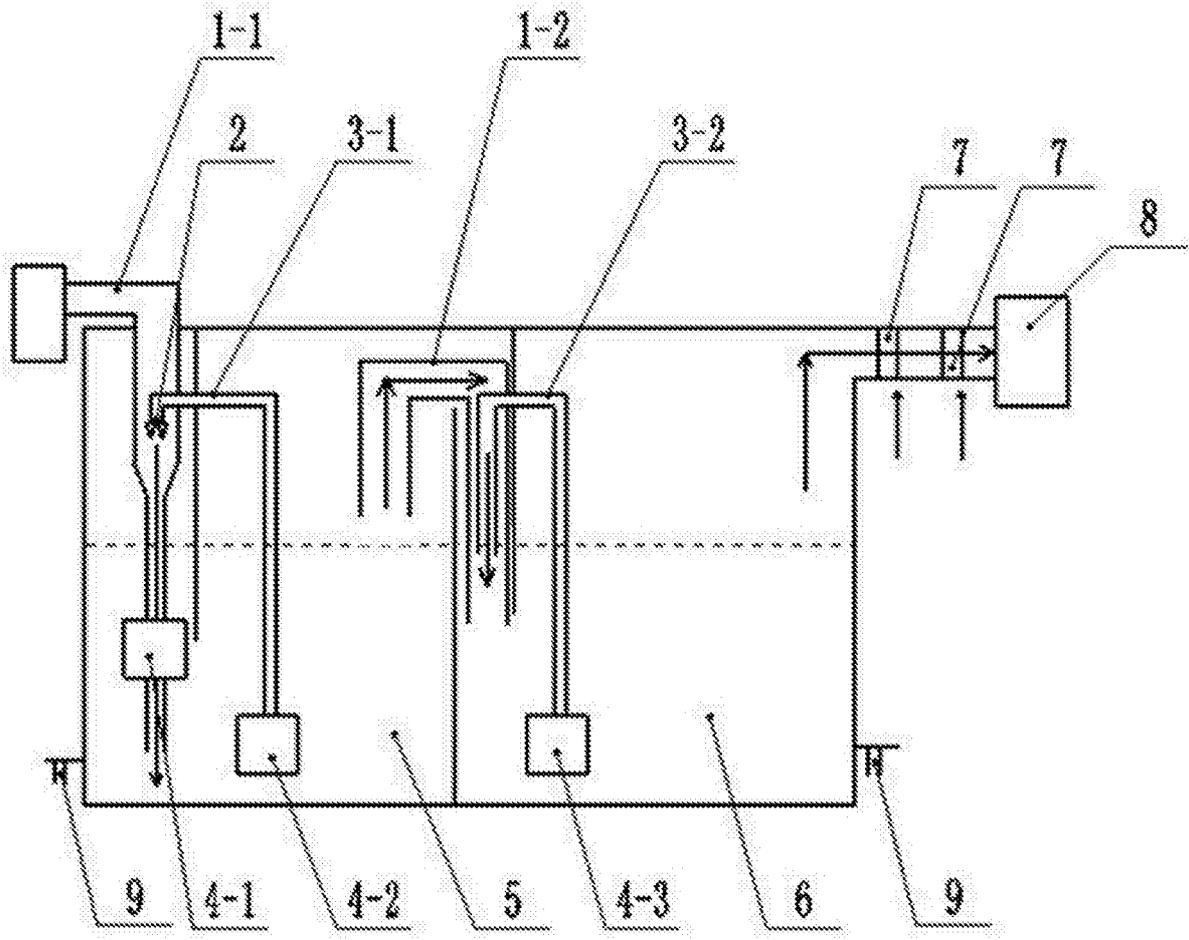


图1