



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207849497 U

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201820046208.0

(22)申请日 2018.01.11

(73)专利权人 西京学院

地址 710123 陕西省西安市长安区西京路1号

(72)发明人 武昆 赵慧娟 张旭鹏 刘志杰
王昊 张凯雷

(74)专利代理机构 西安智大知识产权代理事务所 61215

代理人 贺建斌

(51)Int.Cl.

F24C 15/20(2006.01)

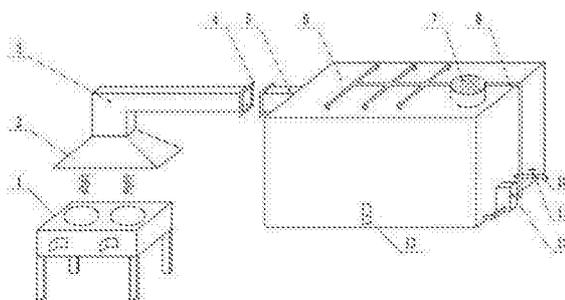
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种餐厨油烟净化设备

(57)摘要

一种餐厨油烟净化设备,包括油液净化主机,油液净化主机的入口通过第一导烟管和油烟收集罩连接;油液净化主机内部由液体回流板分割为上下两层,上层设有油烟隔板与干燥器,油烟隔板中间的油烟净化主机顶部安装有雾化喷头,干燥器顶部安装有引风机;下层设有油液分离池和集油池,油液分离池中设有缓流隔板,油液净化主机侧壁安装有水循环泵,水循环泵入口与油液分离池底部相连,水循环泵出口与雾化喷头相连;本实用新型可用于酒店、食堂等大型餐厨以及家庭厨房的油烟净化,环保。



1. 一种餐厨油烟净化设备,包括油液净化主机(6),其特征在于:油液净化主机(6)的入口通过第一导烟管(3)和油烟收集罩(2)连接;

所述的油液净化主机(6)内部由液体回流板(19)分割为上下两层,上层设有油烟隔板(14)与干燥器(16),油烟隔板(14)间隔固定在油烟净化主机(6)、液体回流板(19)上,油烟隔板(14)中间的油烟净化主机(6)顶部安装有雾化喷头(15),干燥器(16)顶部安装有引风机(7);下层设有油液分离池(18)和集油池(17),油液分离池(18)中设有缓流隔板(21),油液分离池(18)侧壁设有注水口(24)和出水口(23),出水口(23)上设有出水阀(22),注水口(24)上设有注水阀(9),油液分离池(18)前壁设有液位显示器(13),集油池(17)底部和导油管(10)连接,导油管(10)上安装有油管阀门(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种餐厨油烟净化设备,其特征在于:所述的油液净化主机(6)侧壁安装有水循环泵(12),水循环泵(12)入口通过水管(8)与油液分离池(18)底部相连,水循环泵(12)出口通过水管(8)与雾化喷头(15)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种餐厨油烟净化设备,其特征在于:所述的油烟隔板(14)底部与液体回流板(19)之间设有3mm间隙。

4. 根据权利要求1所述的一种餐厨油烟净化设备,其特征在于:所述的液体回流板(19)与水平面设计有倾角。

5. 根据权利要求1所述的一种餐厨油烟净化设备,其特征在于:所述的缓流隔板(21)在油液分离池(18)底部交替布置。

一种餐厨油烟净化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及餐厨油烟净化技术领域,具体涉及一种餐厨油烟净化设备。

背景技术

[0002] 不论是大型酒店、食堂,还是家庭厨房,食品烹饪过程产生的油烟绝大多数都直接通过油烟机排放到空气中,油烟颗粒悬浮在低空空气中,在一定程度上对低空空气造成污染,工业废气、机动车尾气和餐饮业油烟,被视为造成城市大气污染的三大“杀手”。油烟悬浮颗粒容易凝结空气中的细菌,吸入人的体内,容易吸附在呼吸道上造成呼吸道感染,对人们的身体健康造成了严重的威胁。

[0003] 目前所采用的油烟机几乎都是简单的将油烟从厨房里搬到厨房外,没有任何净化处理过程,只能解决室内空气问题。虽然有部分大型酒店和食堂为了避免油烟对周边居民的影响,采用烟囱将油烟往高空排放,但是烟囱中非常容易凝结油烟,滋生细菌,因此烟囱也是蟑螂等生物大量繁殖和栖息的地方,对周围的居民造成严重的干扰。另外,油烟通常为食用油蒸汽和煤烟混合的细小悬浮颗粒,具有容易凝结水汽的特点,采用水雾能够有效的吸附油烟中的有害物质。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提出一种餐厨油烟净化设备,可用于酒店、食堂等大型餐厨以及家庭厨房的油烟净化,环保。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种餐厨油烟净化设备,包括油液净化主机6,油液净化主机6的入口通过第一导烟管3和油烟收集罩2连接;

[0007] 所述的油液净化主机6内部由液体回流板19分割为上下两层,上层设有油烟隔板14与干燥器16,油烟隔板14间隔固定在油烟净化主机6、液体回流板19上,油烟隔板14中间的油烟净化主机6顶部安装有雾化喷头15,干燥器16顶部安装有引风机7;下层设有油液分离池18和集油池17,油液分离池18中设有缓流隔板21,油液分离池18侧壁设有注水口24和出水口23,出水口23上设有出水阀22,注水口24上设有注水阀9,油液分离池18前壁设有液位显示器13,集油池17底部和导油管10连接,导油管10上安装有油管阀门11。

[0008] 所述的油液净化主机6侧壁安装有水循环泵12,水循环泵12入口通过水管8与油液分离池18底部相连,水循环泵12出口通过水管8与雾化喷头15相连。

[0009] 所述的油烟隔板14底部与液体回流板19之间设有3mm间隙。

[0010] 所述的液体回流板19与水平面设计有倾角。

[0011] 所述的缓流隔板21在油液分离池18底部交替布置。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本实用新型根据油烟容易凝结水汽的特点,采用循环水雾除去油烟中的有害悬浮颗粒,成本较低,使用方便;

[0014] 2、采用本实用新型对烹饪过程产生的油烟进行处理,能够减少油烟对厨房和低空环境的污染,环保;

[0015] 3、本实用新型可根据油烟量设计相应的尺寸,可以使用于酒店、食堂等大型餐厨,也可以使用于家庭厨房。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图。

[0017] 图2为图1中油烟净化主机内部结构示意图。

[0018] 图3为图2中油液分离池俯视图。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型进一步叙述。

[0020] 参照图1、图2、图3,一种餐厨油烟净化设备,包括油液净化主机6,油液净化主机6的入口通过第一导烟管3和油烟收集罩2连接,油烟收集罩2收集炉灶1的油烟;

[0021] 所述的油液净化主机6的入口连接有第二导烟管5,导烟管5一端设计有连接法兰4,另一端与油烟净化主机6相连,连接法兰4用于连接第一导烟管3,第二导烟管5用于将油烟引入油烟净化主机6内;

[0022] 油烟净化主机6内部由液体回流板19分割为上下两层,上层设有油烟隔板14与干燥器16,油烟隔板14间隔固定在油烟净化主机6、液体回流板19上,油烟隔板14中间的油烟净化主机6顶部安装有雾化喷头15,干燥器16顶部安装有引风机7,油烟隔板14用于将油烟净化设备主机6上层空间分隔出油烟通道,雾化喷头15用于喷出雾化冷却水,油烟在油烟通道中遇到雾化冷却水后凝结成小水滴掉落到液体回流板19,形成油、水、烟的混合液体,然后经液体回流板19流回油液分离池18,干燥器16用于干燥净化后的空气,引风机7用于为油烟的流动提供动力;下层设有油液分离池18和集油池17,由于油液密度小于冷却水的密度,油液进入油液分离池18后,油液从混合液体中自动分离,并浮于冷却水表面,集油池17用于收集油液 20;油液分离池18中设有缓流隔板21,油液分离池18侧壁设有注水口24和出水口23,出水口23上设有出水阀22,注水口24上设有注水阀9,油液分离池18前壁设有液位显示器13,集油池17底部和导油管10连接,导油管10上安装有油管阀门11,缓流隔板21将油液分离池18分隔成液体流道,以降低油液分离池18中液体的流速,更好的达到油液20分离的目的,注水口24用于往油烟净化主机6中添加冷却水,注水阀9用于控制添加冷却水,出水口22用于更换冷却水时,将油烟净化主机6中的冷却水放出,出水阀22用于控制油烟净化主机6放出冷却水,液位显示器13用于观察油烟净化主机6中冷却水和油液的高度,导油管10用于将集油池17中的油液放出,油管阀门11用于控制导油管10的通断。

[0023] 所述的油液净化主机6侧壁安装有水循环泵12,水循环泵12入口通过水管8与油液分离池18底部相连,水循环泵12出口通过水管8与雾化喷头15相连,水循环泵12用于为水循环回路提供水压,将油液分离池18中的冷却液抽出,通过水管8导入雾化喷头15中,最后从雾化喷头15喷出。

[0024] 所述的油烟隔板14底部与液体回流板19之间设有3mm间隙,便于混合液体流回油液分离池18,同时避免油烟从间隙中流动,降低油烟净化效率。

[0025] 所述的液体回流板19与水平面设计有倾角,便于混合液体流回油液分离池18。

[0026] 所述的缓流隔板21在油液分离池18底部交替布置,延长混合液体在油液分离池18中的流动路径,提高油液20分离效果。

[0027] 本实用新型的工作原理为:

[0028] 使用时,将注水口24接到自来水管上,并打开注水阀9,向油烟净化主机6中加入冷却水,同时观察液位显示器13,当水位达到刻度线要求后关闭注水阀9。当炉灶1开始烹饪时,打开油烟净化主机6的引风机7和水循环泵12的开关,烹饪产生的油烟与空气的混合气体从油烟收集罩2中流入第一导烟管3,再经第二导烟管5进入油烟净化主机6,油烟在油烟净化主机6中沿油烟隔板14组成油烟通道流过,油烟通道上方的雾化喷头15喷出的雾化的小液滴,油烟中的微小颗粒被雾化小液滴吸附并落到液体回流板19上,形成油水混合液体流回油液分离池18中。经过净化后的空气经过干燥器16最终从引风机7中排出。在油液分离池18中,由于缓流隔板21的作用,混合液体的流速降低,油不溶于水,且油的密度小于水的密度,混合液体中的油逐渐析出,并浮于水面上,最终流入集油池17。当烹饪结束后,打开油管阀门11,将集油池17中的油液放出。同时从液位显示器13中观察冷却水变浑浊后,将油烟净化主机6中的冷却水经出水口23放出,并重新加入干净的冷却水。

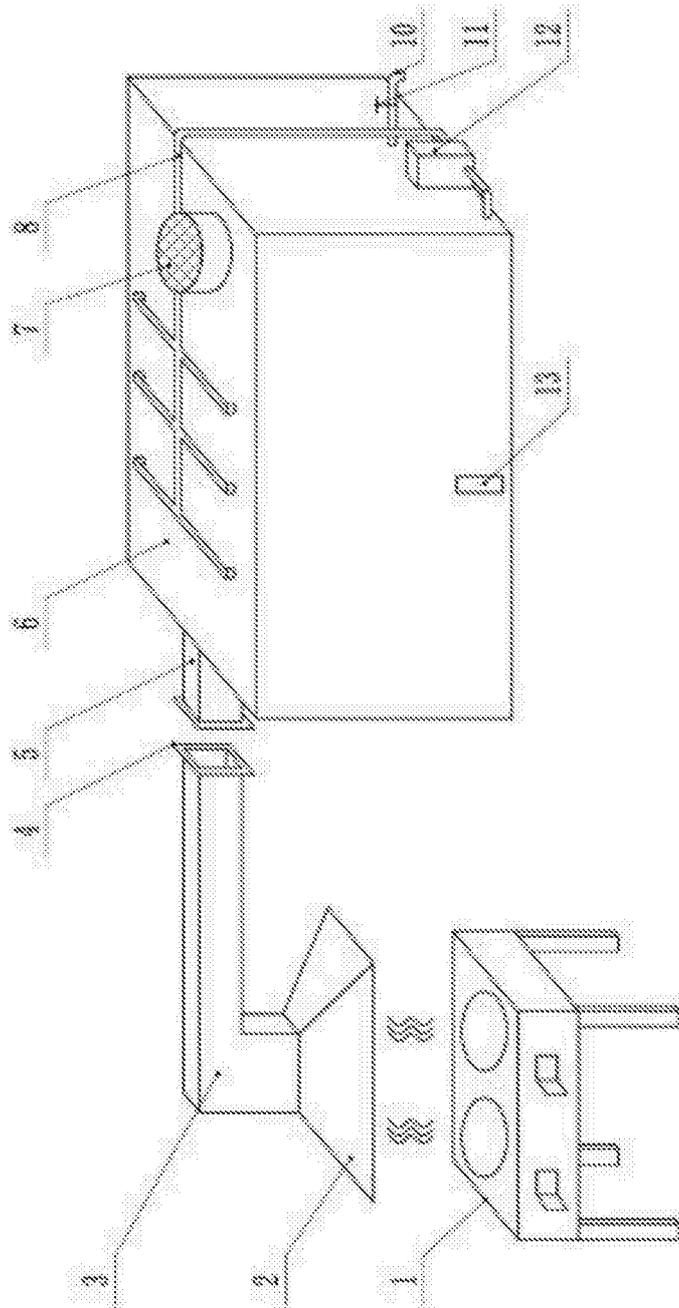


图1

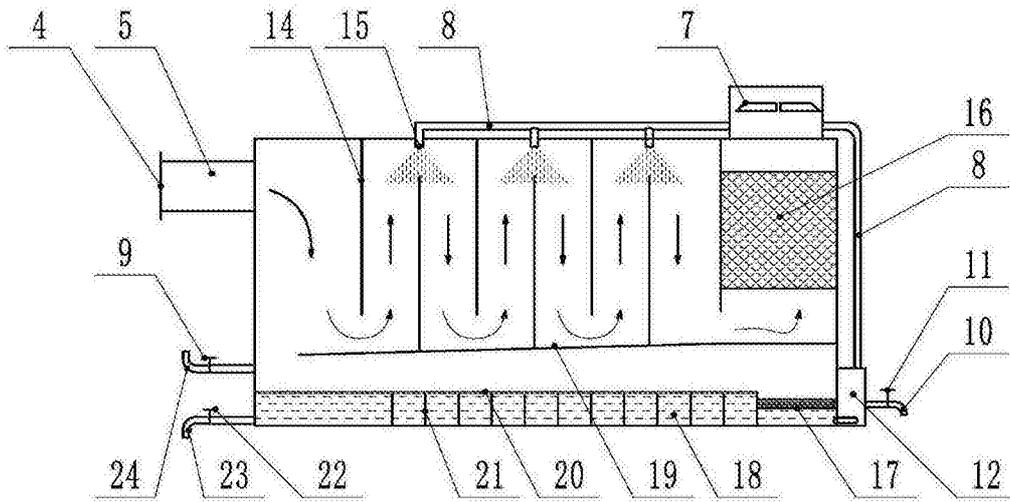


图2

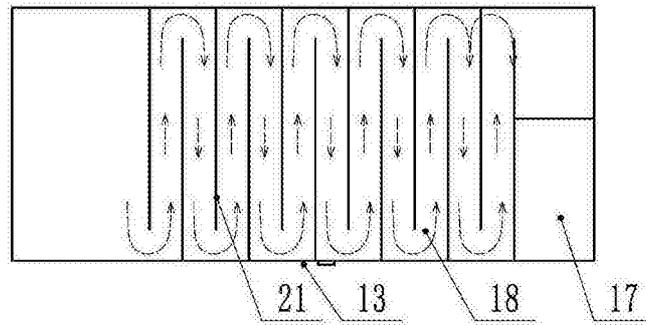


图3