



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104654391 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201310571734. 0

(22) 申请日 2013. 11. 18

(71) 申请人 曹钢

地址 610041 四川省成都市武侯区武侯祠大街 89 号 32 栋 1 单元 4 号

(72) 发明人 曹钢

(51) Int. Cl.

F24C 15/20(2006. 01)

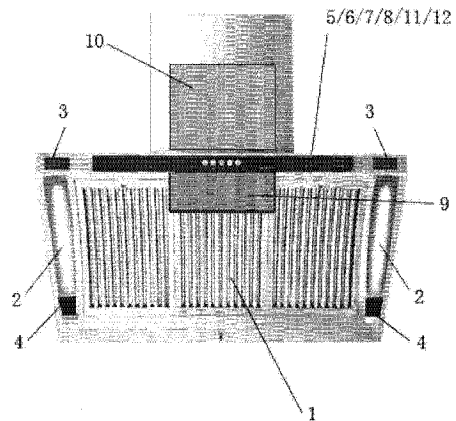
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

静电式模块化智能杀菌油烟机

(57) 摘要

本发明涉及一种油烟机。现有油烟机不具备杀菌功能,在厨房中我们需要更高效率的消毒、杀菌设备,防止病从口入。包括油烟机本体、紫外线消毒灯模块、红外感应探头模块、臭氧发生器模块、臭氧探头模块、烟雾和可燃气体探头模块、定时器语音模块、PM2. 5 探头模块、多功能 wifi 显示屏、风扇模块、电子驱蟑器模块、预留升级模块位。油烟机在深夜定时启动紫外线灯和臭氧发生器,机器的臭氧探头会监控臭氧浓度,完成消毒作业后启动油烟机排放臭氧。保持室内空气质量。红外探头感应到移动的人体和宠物,关闭紫外线消毒灯,人走以后自动开灯杀菌。烟雾探头检测到可燃气体以后,可以自动排气。定时装置使机器在深夜自动运行,用语音模块提示操作以及报警。功能模块任意组合,客户自由选择,降低成本。静电叶片组的采用再次提升油烟机的净化效果。



1. 一种油烟机,包括油烟机本体 1、紫外线消毒灯模块 2、红外感应探头模块 3、臭氧发生器模块 4、臭氧探头模块 5、烟雾和可燃气体探头模块 6、定时器语音模块 7、PM2.5 探头模块 8、多功能 wifi 显示屏 9、风扇模块 10、电子驱蟑器模块 11、预留升级模块位 12。

2. 根据权利要求 1 所述的油烟机,包括油烟机本体 1、静电叶片组 13,将静电叶片组安放在油烟机内部任何部位。

3. 根据权利要求 1 所述的油烟机,包括油烟机本体 1、静电叶片组 13,采用铝材制作。

4. 根据权利要求 1 所述的油烟机,包括油烟机本体 1、静电叶片组 13,静电叶片组可以拆卸清洗。

5. 根据权利要求 1 所述的油烟机,包括油烟机本体 1、预留升级模块位 11,采用功能模块任意组合。

6. 根据权利要求 1 所述的油烟机,包括油烟机本体 1、烟雾和可燃气体探头模块 6,当检测到有害气体后,可以自动排气。

7. 根据权利要求 1 所述的油烟机,包括油烟机本体 1,紫外线消毒灯模块 2、臭氧发生器模块 4、臭氧探头模块 5,可拆卸、移动。

8. 根据权利要求 1 所述的油烟机,包括油烟机本体 1,PM2.5 探头模块 8,油烟机屏幕显示污染指数。

9. 根据权利要求 1 所述的油烟机,包括油烟机本体 1,多功能 wifi 显示屏 9、风扇模块 10,可以用安装支架连接。

静电式模块化智能杀菌油烟机

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种厨房家电，特别是一种油烟机。

背景技术：

[0002] 厨房容易滋生细菌。表面上的清洁卫生，并不能消灭细菌，我们需要更高效率的消毒、杀菌设备，防止病从口入。现有油烟机不具备杀菌功能，而紫外线消毒灯和臭氧的杀菌、消毒功能已经由医疗机构多年验证。消毒柜产品也使用此技术。

[0003] 传统的油烟机以直排或者油网分离油烟。后期的侧吸式油烟机，采用油烟分离板技术。利用空气动力学原理，在油烟分离板周围产生的负压区在涡流的作用下，油烟被吸进油烟分离板，在板内的无数涡流作用下，在分离板内高速转折碰撞，油烟的流程和流向瞬间发生物理变化。由于油分子的密度大体积大，在这样的变化中被两次离心力分离，直接甩在分离板上，顺着分离板流入油槽。被分离后的烟气向上流动，绕过分离板进入烟机风道内部，通过涡轮的旋转对油烟气体进行第二次的油烟分离，风柜中的油烟受到离心力的作用，油雾凝集成油滴，通过油路收集到油杯，净化后的烟气最后排出。实际的效果受产品制造工艺、涡流的离心力是否足够，涡轮的转速、油烟的密度，油烟浓度的影响很大。

[0004] 厨房中的可燃气体报警器，是现在厨房中的标准安全配置。但是在深夜即使发出报警也未必会吵醒熟睡中的人。可燃气体还是聚集在房间内，稍有不慎还是易燃易爆。

[0005] 家用红外防盗报警器，可以减小发生入室盗窃的情况，这类事情不常见，但是一旦发生后果就很严重。

[0006] 紫外光净化消毒原理是通过紫外线的照射，穿透微生物的细胞膜，破坏各种病菌，细菌，寄生虫以及其他致病体的 DNA 结构，毁坏其核酸分子键，使细菌当即死亡或不能繁殖后代，从而达到消毒灭菌的作用。破坏及改变微生物的 DNA（脱氧核糖核酸）结构，达到杀菌的目的。近年发生的 SARS（非典），禽流感，手足口等规模型传染病中，紫外线消毒一直作为医疗机构最重要的预防消毒手段。

[0007] 低浓度的臭氧可消毒，病毒及细菌在臭氧气体中由于受到多种自由基的作用，使蛋白质离解变性，核酸和酶的活性降低，从而消毒灭菌。臭氧属于广谱杀菌，对各类细菌和病毒都具有极强的杀灭作用。臭氧和甲醛、二氧化碳、二甲苯等有毒有害气体发生降解、氧化等复杂的物理和化学反应，且副产物无毒无害，可避免二次污染。利用臭氧气体杀菌消毒、降解有机废气、祛除异味、净化空气、自来水的深度处理；蔬菜、水果的农药降解和食品的防腐保鲜；厨房、饭厅、刀厨具、冰箱、菜架、养殖地、储物室、食具的消毒灭菌；臭氧独特的气味可以驱除对气味较敏感的小动物和昆虫，如老鼠、蟑螂等。

[0008] 油烟中的 PM2.5 也是厨房中的危险数据。做饭时煎、炸、炒所产生的食用油加热和天然气燃烧时的二氧化硫、一氧化碳、碳氧化物以及有机物，会被吸入和飘散到房间各处。造成室内空气污染。

[0009] 现在的年轻人厨艺水平有待提高，随着 wifi 平板电脑的普及，厨房也要与时俱进的增加科技含量，烹饪的电视节目也很多，边看边学是最好的。

[0010] 夏天在厨房炒菜是很辛苦的事情。因为厨房没有空调,风扇的位置也不好摆,摆放不好要吹到火。放的太远又没效果。

[0011] 考虑到油烟机属于耐用消费品,现在的科技发展很快,厨房中的主要设备油烟机的功能和 10 年前比没什么变化。产品的功能要全面。但是一个产品的功能越多,出现故障的几率也就越大。产品的价格也就越高。很多功能消费者也不用,既要功能全面又能价廉物美是消费者的希望。

发明内容:

[0012] 为解决上述问题,本发明的目的在于将油烟机和紫外线消毒灯、人体红外感应器、臭氧发生器、烟雾和可燃气体探头、PM2.5 监控探头、定时装置、语音模块、蜂鸣器,用最有效的方式对厨房进行杀菌、消毒。油烟机在深夜定时启动紫外线灯和臭氧发生器,机器的臭氧探头会监控臭氧浓度,完成消毒作业后关闭机器并启动油烟机排放臭氧。保持室内空气质量。由于紫外线和臭氧对人体有伤害,红外探头感应到移动的人体和宠物,关闭紫外线消毒灯,人走以后自动开灯杀菌。定时装置使机器在深夜自动运行,并可用语音模块提示操作以及报警。紫外线消毒灯和臭氧模块还可以拆卸,用于卫生间的消毒。

[0013] 为提高油烟机的油烟分离效率。除了前置传统的滤网、油烟分离板进行物理分离以外,和电场净化相结合。将油烟先经过物理分离在进入高压电离区充电,带电后的油烟立即进入高压静电收集区进行收集,最后排放出洁净的空气。高压静电场能有效释放出臭氧对部分油烟进行炭化,消除其中的有害物质,达到消毒和除味的双重功效。静电叶片组安装在离心风机前面,以延长风机使用寿命。净化电场采用串联式多元组合方法,可高效捕集不同粒径的油烟粒子,从而达到净化效果。静电叶片组及净化单元采用分体式卡口设计,拆装自由,清洗方便。静电叶片组及净化单元采用导电性能极高的铝材制作,使用寿命较其他材料长。免去后期维护更换的成本。

[0014] 同时红外探头还可以作为防盗报警器使用,通过油烟机自带的蜂鸣器发出报警。机器自带的烟雾和可燃气体报警器,在发现烟雾、可燃气体以后,自动打开油烟机排气装置,并发出警报。减少意外的发生。红外探头和油烟机自带的 LED 灯,还可以在夜间时,有人进入红外区域后自动照明,人走灯灭。

[0015] PM2.5 探头可以及时反应厨房中的空气质量,油烟机根据设定参数自动排烟除尘。降低被人体吸入的机会。人们也可以参考监测数据,尽量以健康的方式烹饪。

[0016] 将紫外线消毒灯、红外探头、臭氧发生器、烟雾和可燃气体探头、PM2.5 探头、多功能 wifi 平板电脑、负离子发生器、风扇等,做成选装的功能模块,类似电脑机箱的模块化面板。不仅使产品的功能更加全面,也使消费者以更低的价格买到自己想用的产品。

[0017] 本发明解决其问题使用的技术方案是:一种油烟机,包括油烟机本体、紫外线消毒灯模块、红外感应探头模块、臭氧发生器模块、臭氧探头模块、烟雾和可燃气体探头模块、定时器语音模块、PM2.5 探头模块、多功能 wifi 显示屏、风扇模块、电子驱蟑器模块、预留升级模块位。

[0018] 本发明运用的技术都很成熟而且经过了实践检验非常有效。本发明结合现有技术,将科技带入厨房,产品创意独特、设计新颖、结构紧凑、安全方便、成本可控。

附图说明：

[0019] 图 1 是本发明的正面示意图。

[0020] 图 2 是本发明的油烟机内部静电叶片组安装位置示意图。

具体实施方式：

[0021] 参照图 1 所示,本发明一种油烟机,包括油烟机本体 1、紫外线消毒灯模块 2、红外感应探头模块 3、臭氧发生器模块 4、臭氧探头模块 5、烟雾和可燃气体探头模块 6、定时器语音模块 7、PM2.5 探头模块 8、多功能 wifi 显示屏 9、风扇模块 10、电子驱蟑器模块 11、预留升级模块位 12。

[0022] 参照图 2 所示,本发明包括油烟机本体 1、静电叶片组 13。

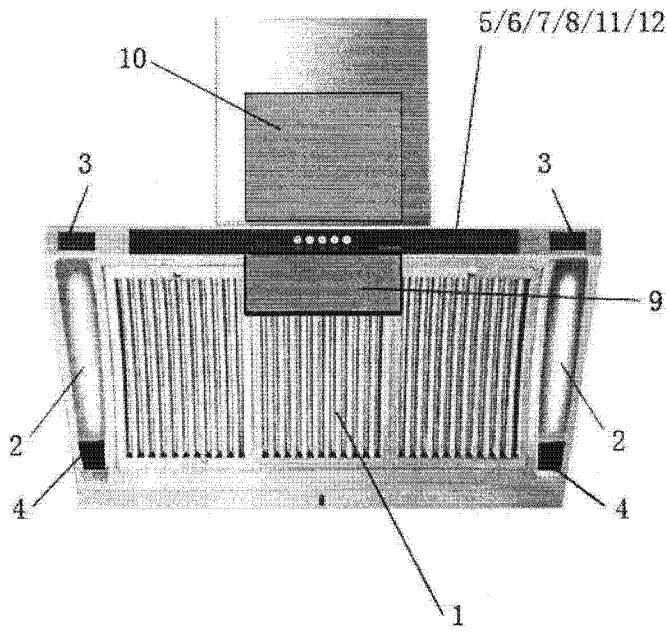


图 1

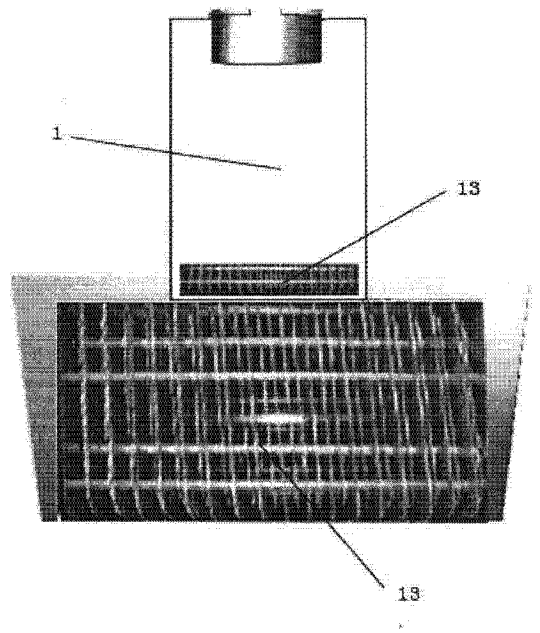


图 2