



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109631105 A

(43)申请公布日 2019.04.16

(21)申请号 201811413989.3

(22)申请日 2018.11.26

(71)申请人 上海银峰能源科技有限公司
地址 200433 上海市杨浦区翔殷路128号11
号楼A座206-05室

(72)发明人 冯国文

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限
公司 11640

代理人 宋涛

(51) Int. Cl.

F24C 15/20(2006.01)

B03C 3/017(2006.01)

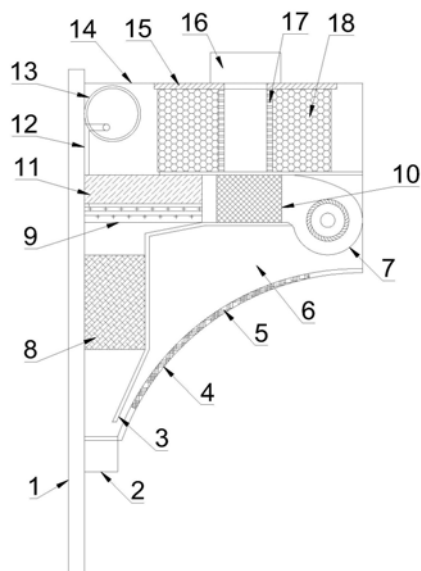
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种厨房用静电净化油烟机

(57)摘要

本发明公开了一种厨房用静电净化油烟机，属于吸油烟机领域，解决了现有吸油烟机对油烟净化效果差，导致小颗粒油烟无法充分净化的问题，其技术要点是：包括油烟静电净化装置，还包括油烟机壳体，所述油烟机壳体上固定连接安装支架，通过在油烟机壳体内安装风机，使得空气沿油烟机壳体内通道依次流经预过滤网、油烟静电净化装置、催化剂吸附层和活性炭层后，从排烟管排出，提高对油烟的净化效果，并且油烟静电净化装置对空气中的小颗粒油烟产生电晕现象；使得油烟微粒最终被吸附在接地极板表面，经喷淋后收集于油盒，相对于现有的油烟机，对油烟的净化效果更好。



1. 一种油烟静电净化装置,其特征在于,包括正电极板(21)和接地极板(22),正电极板(21)和接地极板(22)相间隔分布且之间形成电晕区,油烟静电净化装置(9)上方设有喷淋管(19),喷淋管(19)表面设有若干喷淋孔(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种油烟静电净化装置,其特征在于,所述正电极板(21)设置为片状、网状、棒状或针状。

3. 根据权利要求2所述的一种油烟静电净化装置,其特征在于,所述正电极板(21)连接80kv-100kv的电压源。

4. 根据权利要求3所述的一种油烟静电净化装置,其特征在于,所述正电极板(21)表面为金、铂或钼镀层。

5. 根据权利要求4所述的一种油烟静电净化装置,其特征在于,所述喷淋管(19)与出液管(12)相连通,出液管(12)连接清洗剂箱(13),清洗剂箱(13)内安装有计量泵,计量泵与油烟静电净化装置(9)同步工作。

6. 一种厨房用静电净化油烟机,包括如权利要求1-5任一所述的油烟静电净化装置,还包括油烟机壳体(14),所述油烟机壳体(14)上固定连接安装支架(1),其特征在于,所述油烟机壳体(14)底侧设有集烟罩面(4),集烟罩面(4)上设有进风口(5),进风口(5)与油烟机壳体(14)内的进风腔(6)连通,进风腔(6)内安装有风机(7),风机(7)的出风口安装有预过滤网(10),预过滤网(10)另一侧的出风通道内安装有油烟静电净化装置(9),油烟机壳体(14)顶部内壁上连接固定板(15),固定板(15)底部连接集烟管(17),集烟管(17)顶端连通排烟管(16),排烟管(16)焊接有固定板(15)顶部。

7. 根据权利要求6所述的一种厨房用静电净化油烟机,其特征在于,所述油烟静电净化装置(9)上方设有催化剂吸附层(11),所述油烟静电净化装置(9)下方设有渗透棉(8),渗透棉(8)底侧安装有导流板(3),导流板(3)设置于油盒(2)上方,油盒(2)安装在油烟机壳体(14)底部。

8. 根据权利要求7所述的一种厨房用静电净化油烟机,其特征在于,所述集烟管(17)表面设有若干集气孔(23),所述集烟管(17)外侧的油烟机壳体(14)内设有活性炭层(18),集烟管(17)外侧焊接有活性炭托架,将活性炭层(18)呈环形分布在集烟管(17)外侧。

9. 根据权利要求8所述的一种厨房用静电净化油烟机,其特征在于,所述油烟机壳体(14)顶部设有供排烟管(16)穿出的通孔,排烟管(16)穿过通孔与固定板(15)相焊接,固定板(15)与油烟机壳体(14)通过螺钉相连接。

根据权利要求9所述的一种厨房用静电净化油烟机,其特征在于,所述集烟管(17)与固定板(15)之间为螺纹连接,集烟管(17)的直径小于排烟管(16)的直径,且集烟管(17)上端外壁设有外螺纹,外螺纹与固定板(15)中部通孔内的螺纹相连接。

一种厨房用静电净化油烟机

技术领域

[0001] 本发明涉及吸油烟机领域,具体是涉及一种厨房用静电净化油烟机。

背景技术

[0002] 随着我国经济的飞速发展和国民生活水平的不断改善和提高,厨房用吸油烟机已成为人们生活的必需品。但由于我国的吸油烟机发展时间短,现有市场的产品主要着重于排烟,考虑节能环保甚少,人们生活烹饪的排烟给社会及室内的环境造成严重的污染。

[0003] 目前的吸油烟机除了在增加吸除烟气功率的同时,也增加了对油烟的简单过滤功能,但是,目前吸油烟机的过滤通常为在吸油烟机内部增设过滤网,过滤网进行过滤部分大颗粒的油烟颗粒,针对小颗粒的油烟颗粒无法进一步净化,并且,过滤网也会将大颗粒油烟分散成更多的小颗粒油烟,直接外排,污染环境。

[0004] 为此,我们提供一种厨房用静电净化油烟机,旨在解决上述问题,将小油烟颗粒充分净化并吸附,以避免社会及室内的环境造成严重的污染。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种厨房用静电净化油烟机,以解决上述背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种油烟静电净化装置,包括正电极板和接地极板,正电极板和接地极板相间分布且之间形成电晕区,油烟静电净化装置上方设有喷淋管,喷淋管表面设有若干喷淋孔。

[0008] 作为本发明进一步的方案,所述正电极板设置为片状、网状、棒状或针状。

[0009] 作为本发明进一步的方案,所述正电极板连接80kv-100kv的电压源。

[0010] 作为本发明进一步的方案,所述正电极板表面为金、铂或钼镀层。

[0011] 作为本发明进一步的方案,所述喷淋管与出液管相连通,出液管连接清洗剂箱,清洗剂箱内安装有计量泵,计量泵与油烟静电净化装置同步工作。

[0012] 一种厨房用静电净化油烟机,包括油烟静电净化装置,还包括油烟机壳体,所述油烟机壳体上固定连接安装支架,所述油烟机壳体底侧设有集烟罩面,集烟罩面上设有进风口,进风口与油烟机壳体内的进风腔连通,进风腔内安装有风机,风机的出风口安装有预过滤网,预过滤网另一侧的出风通道内安装有油烟静电净化装置,油烟机壳体顶部内壁上连接固定板,固定板底部连接集烟管,集烟管顶端连通排烟管,排烟管焊接有固定板顶部。

[0013] 作为本发明进一步的方案,所述油烟静电净化装置上方设有催化剂吸附层,所述油烟静电净化装置下方设有渗透棉,渗透棉底侧安装有导流板,导流板设置于油盒上方,油盒安装在油烟机壳体底部。

[0014] 作为本发明进一步的方案,所述集烟管表面设有若干集气孔,所述集烟管外侧的油烟机壳体内设有活性炭层,集烟管外侧焊接有活性炭托架,将活性炭层呈环形分布在集烟管外侧。

[0015] 作为本发明进一步的方案,所述油烟机壳体顶部设有供排烟管穿出的通孔,排烟管穿过通孔与固定板相焊接,固定板与油烟机壳体通过螺钉相连接。

[0016] 作为本发明进一步的方案,所述集烟管与固定板之间为螺纹连接,集烟管的直径小于排烟管的直径,且集烟管上端外壁设有外螺纹,外螺纹与固定板中部通孔内的螺纹相连接。

[0017] 综上所述,本发明与现有技术相比具有以下有益效果:

[0018] 本发明的厨房用静电净化油烟机,结构简单,安装方便,通过在油烟机壳体内安装风机,使得空气沿油烟机壳体内通道依次流经预过滤网、油烟静电净化装置、催化剂吸附层和活性炭层后,从排烟管排出,提高对油烟的净化效果,并且油烟静电净化装置对空气中的小颗粒油烟产生电晕现象;使得油烟微粒最终被吸附在接地极板表面,经喷淋后收集于油盒,相对于现有的油烟机,对油烟的净化效果更好。

[0019] 为更清楚地阐述本发明的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本发明进行详细说明。

附图说明

[0020] 图1为厨房用静电净化油烟机的结构示意图。

[0021] 图2为厨房用静电净化油烟机中油烟静电净化装置的结构示意图。

[0022] 图3为厨房用静电净化油烟机中喷淋管的结构示意图。

[0023] 图4为厨房用静电净化油烟机中集烟管的结构示意图。

[0024] 附图标记:1-安装支架、2-油盒、3-导流板、4-集烟罩面、5-进风口、6-进风腔、7-风机、8-渗透棉、9-油烟静电净化装置、10-预过滤网、11-催化剂吸附层、12-出液管、13-清洗剂箱、14-油烟机壳体、15-固定板、16-排烟管、17-集烟管、18-活性炭层、19-喷淋管、20-喷淋孔、21-正电极板、22-接地极板、23-集气孔。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施例对本发明的技术方案做进一步的说明。

[0026] 实施例1

[0027] 参见图1~图3,本实施例中,一种油烟静电净化装置,包括正电极板21和接地极板22,正电极板21和接地极板22相间隔分布且之间形成电晕区,当烟气通过电晕区时,电晕区产生的正向电场使得小颗粒油烟中的电子 e 分离出来流向正电极板21,小颗粒油烟本身失去电子带正电而产生电离;为了使得油烟混合气体能够与电晕区接触,优选的,在本实施例中,正电极板21设置为片状、网状、棒状或针状,正电极板21连接80kv-100kv的电压源,所述正电极板21处于电离环境其表面采用耐腐蚀的金、铂、钼等金属镀层。

[0028] 在进行净化时,空气穿过电晕区,电晕区的正电极板21上带正电荷,空气中的油烟微粒被的负电荷 e 在电场力的作用下与油烟微粒脱离同时在电晕区正电极板21上产生电晕现象;带正点的电离油烟微粒在电场中受到与其运动方向垂直的横向电场力作用下形成平抛线状的轨迹,油烟微粒最终被吸附在接地极板22表面。

[0029] 所述油烟静电净化装置9上方设有喷淋管19,喷淋管19表面设有若干喷淋孔20,喷淋管19与出液管12相连通,出液管12连接清洗剂箱13,所述清洗剂箱13内安装有计量泵,工

作时,计量泵与油烟静电净化装置9同步工作,在进行静电净化的同时,进行喷淋,将吸附的油烟微粒冲刷并沿导流板3进入油盒2,渗透棉8减缓空气从油烟静电净化装置9一侧进入进风腔6的速度,同时,进风腔6与渗透棉8下方连通,方便其产生的风压利于水流从渗透棉8上侧向下侧流动。

[0030] 实施例2

[0031] 参见图1~图4,本实施例中,一种厨房用静电净化油烟机,包括实施例1中的油烟静电净化装置,包括油烟机壳体14,所述油烟机壳体14上固定连接安装支架1,油烟机壳体14底侧设有集烟罩面4,集烟罩面4上设有进风口5,进风口5与油烟机壳体14内的进风腔6连通,进风腔6内安装有风机7,风机7的出风口安装有预过滤网10,预过滤网10另一侧的出风通道内安装有油烟静电净化装置9,油烟静电净化装置9上方设有催化剂吸附层11,所述油烟静电净化装置9下方设有渗透棉8,渗透棉8底侧安装有导流板3,导流板3设置于油盒2上方,油盒2安装在油烟机壳体14底部。

[0032] 所述油烟机壳体14顶部内壁上连接固定板15,固定板15底部连接集烟管17,集烟管17表面设有若干集气孔23,所述集烟管17外侧的油烟机壳体14内设有活性炭层18,所述集烟管17顶端连通排烟管16,排烟管16焊接有固定板15顶部。

[0033] 优选的,在本实施例中,油烟机壳体14顶部设有供排烟管16穿出的通孔,排烟管16穿过通孔与固定板15相焊接,固定板15与油烟机壳体14通过螺钉相连接,方便固定板15的组装及拆卸。

[0034] 优选的,在本实施例中,集烟管17与固定板15之间为螺纹连接,集烟管17的直径小于排烟管16的直径,且集烟管17上端外壁设有外螺纹,外螺纹与固定板15中部通孔内的螺纹相连接,方便将集烟管17螺纹拧紧在固定板15上并与排烟管16连通。

[0035] 为了方便活性炭层18均匀分布在集烟管17外侧,优选的,在集烟管17外侧焊接有活性炭托架,将活性炭层18呈环形分布在集烟管17外侧,烟气通过活性炭层18经吸附净化后,由集气孔23进入集烟管17,便于烟气的快速排出。

[0036] 所述预过滤网10为金属丝编织网,采用具有良好导热性的铝材制作,预过滤阶段降低空气中大颗粒油烟比例,利于进一步静电分离小颗粒油烟。

[0037] 本发明的厨房用静电净化油烟机,结构简单,安装方便,通过在油烟机壳体14内安装风机7,使得空气沿油烟机壳体14内通道依次流经预过滤网10、油烟静电净化装置9、催化剂吸附层11和活性炭层18后,从排烟管16排出,提高对油烟的净化效果,并且油烟静电净化装置9对空气中的小颗粒油烟产生电晕现象,使得油烟微粒最终被吸附在接地极板22表面,经喷淋后收集于油盒2,相对于现有的油烟机,对油烟的净化效果更好。

[0038] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理,仅是本发明的优选实施方式。本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

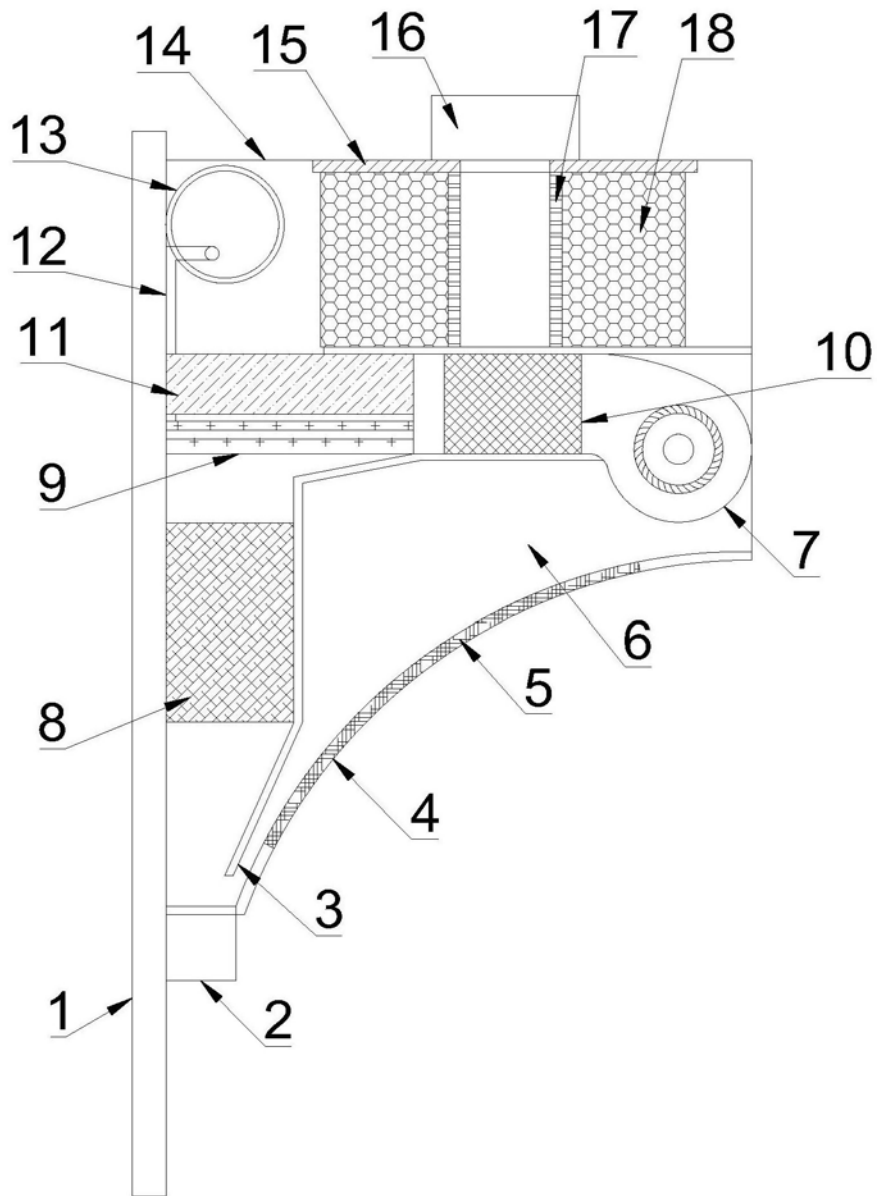


图1

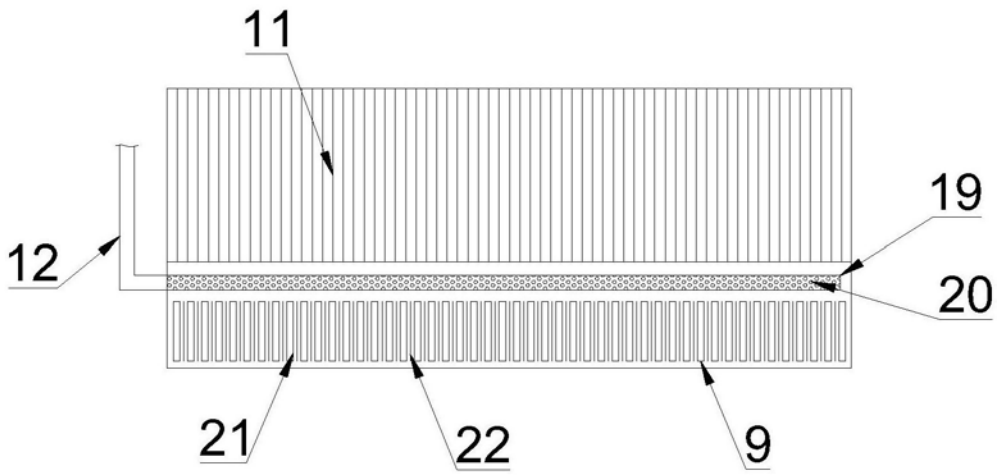


图2

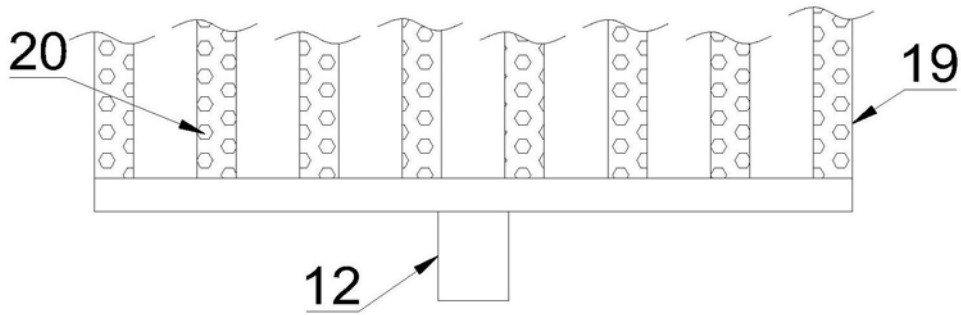


图3

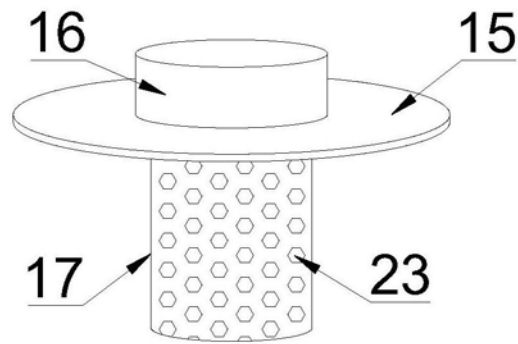


图4