



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104373978 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201310359755. 6

(22) 申请日 2013. 08. 16

(71) 申请人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519070 广东省珠海市香洲区前山金鸡西路

(72) 发明人 王宏 王峰 谭畅 陈运波 曾华
丁烁火 覃德华

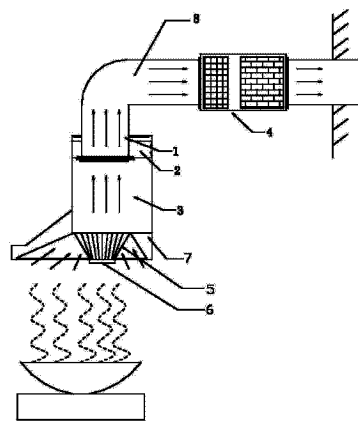
(51) Int. Cl.
F24C 15/20(2006. 01)
B03C 3/12(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称
一种油烟净化装置

(57) 摘要

本发明提供了一种油烟净化装置,包括烟罩、风机单元、控制油烟净化装置运行的控制器、排烟口和连接所述排烟口的排烟管道,在排烟管道中设置有高压静电装置。油烟气体在风机的带动下,穿过烟罩,对油烟、废气中的大颗粒油烟粒子进行初步机械过滤,剩余油烟废气经过风机从排烟口排出进入排烟管道,再经过高压静电装置,油烟废气中的油脂、小颗粒尘埃等被带上电荷后穿过集油组件,在电场的作用下,带有电荷的油脂及尘埃被吸附在集油板上,从而将油烟气体中的油烟微粒清除,干净的气体就会排放到室外。本发明的油烟净化装置,不仅能够除大颗粒油脂,还能去除颗粒较小的油脂,实现更加高效地除油烟。



1. 一种油烟净化装置,包括排烟管道,其特征在于,在所述排烟管道中设置有高压静电装置。
2. 根据权利要求1的油烟净化装置,其特征在于,所述油烟净化装置还包括风机单元,所述高压静电装置设置在风机单元的下游。
3. 根据权利要求1或2所述的油烟净化装置,其特征在于,所述高压静电装置包括高压电离板和集油组件,所述集油组件位于所述高压电离板沿油烟流动方向的下游,所述高压电离板为带正电的高压阳极。
4. 根据权利要求3所述的油烟净化装置,其特征在于,所述集油组件具有若干个平行设置的集油板。
5. 根据权利要求4所述的油烟净化装置,其特征在于,所述集油板包括至少一个带高压正电的阳极极板和至少一个接地的阴极极板,且所述阳极极板和阴极极板之间相互绝缘。
6. 根据权利要求3所述的油烟净化装置,其特征在于,所述高压静电装置包括第一集油组件和第二集油组件,所述第一集油组件的第一集油板与第二集油组件的第二集油板交错排列。
7. 根据权利要求3所述的油烟净化装置,其特征在于,所述集油组件平行于所述排烟管道内壁设置。
8. 根据权利要求4至7任一项所述的油烟净化装置,其特征在于,所述集油板的材质为铝。
9. 根据权利要求4至7任一项的油烟净化装置,其特征在于,每个所述集油组件的集油板之间的间距为3mm-5mm。

一种油烟净化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种油烟净化装置。

背景技术

[0002] 在现有的家用抽油烟机中,采用机械过滤的方式过滤油烟,但该种去除油烟的方式只能去除分子较大的油粒,油烟去除率低,给人们的家居生活带来很大的困扰,特别是对于开放式厨房的家庭,该种去油烟的方式无法满足人们的需求,对家庭环境带来一定的影响。

发明内容

[0003] 本发明目的在于提供一种油烟净化装置,能够高效去除油烟中的小颗粒油脂。

[0004] 本发明提供了一种油烟净化装置,包括排烟管道,在排烟管道中设置有高压静电装置。

[0005] 进一步地,油烟净化装置还包括风机单元,高压静电装置设置在风机单元的下游。

[0006] 进一步地,高压静电装置包括高压电离板和集油组件,集油组件位于高压电离板沿油烟流动方向的下游,高压电离板为带正电的高压阳极。

[0007] 进一步地,集油组件具有若干个平行设置的集油板。

[0008] 进一步地,集油板包括至少一个带高压正电的阳极极板和至少一个接地的阴极极板,且所述阳极极板和阴极极板之间相互绝缘。

[0009] 进一步地,高压静电装置包括第一集油组件和第二集油组件,第一集油组件的第一集油板与第二集油组件的第二集油板交错排列。

[0010] 进一步地,集油组件平行于排烟管道内壁设置。

[0011] 进一步地,集油板的材质为铝。

[0012] 进一步地,每个集油组件的集油板之间的间距为 3mm-5mm。

[0013] 本发明的有益效果是:油烟气体在风机的带动下,穿过烟罩,对油烟、废气中的大颗粒油烟粒子进行初步机械过滤,剩余油烟废气经过风机从排烟口排出进入排烟管道,再经过高压静电装置,油烟废气中的油脂、小颗粒尘埃等被带上电荷后穿过集油组件,在电场的作用下,带有电荷的油脂及尘埃被吸附在集油板上,从而将油烟气体中的油烟微粒清除,干净的气体就会排放到室外,本发明的油烟净化装置,不仅能够除大颗粒油脂,还能去除颗粒较小的油脂,实现更加高效地除油烟。

附图说明

[0014] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。

[0015] 在附图中:

[0016] 图 1 为本发明油烟净化装置的示意图;

- [0017] 图 2 为本发明油烟净化装置中高压静电装置的位置示意图；
- [0018] 图 3 为本发明油烟净化装置中集油组件第一实施例的立体示意图；
- [0019] 图 4 为本发明油烟净化装置中集油组件第一实施例另一方向的立体示意图；
- [0020] 图 5 为本发明油烟净化装置中集油组件第二实施例的剖面视图。
- [0021] 图中各标记代表：
- [0022] 1—排烟口；2—控制器；3—风机单元；4—高压静电装置；5—滤油网；6—接油盒；7—烟罩；8—排烟管道；41—集油组件；41a—第一集油组件；41b—第二集油组件；411—集油板；411a—第一集油板；411b—第二集油板。

具体实施方式

[0023] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0024] 本发明目的在于提供一种油烟净化装置，能够更有效地去除油烟。

[0025] 参见图 1 所示，一种油烟净化装置，包括烟罩 7、风机单元 3、控制油烟净化装置运行的控制器 2、排烟口 1 和连接排烟口 1 的排烟管道 8。如图 2 所示，在排烟管道 8 中设置有高压静电装置 4。上述烟罩 7 包括滤油网 5 和接油盒 6。其中，接油盒 6 设置在滤油网 5 下方，根据这种设计，油烟首先经过滤油网 5 进行机械式滤油，所滤出的大颗粒油脂由于重力作用可落入接油盒 6 中，在去除大颗粒油脂后，油烟中还存在着一些小粒径的污染物，而油烟在经过滤油网 5 后，经过风机单元 3 从排烟口 1 排出进入排烟管道 8，通过高压静电装置 4 去除这些小粒径的污染物。

[0026] 上述高压静电装置 4 包括油烟高压电离板（未示出），油烟高压电离板为带正电的高压阳极，其电压高达 1 万伏以上，对油烟微粒有很强的吸引力。上述油烟高压电离板是一个栅格结构，当油烟微粒从高压电离板的栅格孔中穿过时，就会被电离、充电，油烟微粒被充了正电。

[0027] 根据本发明油烟净化装置中集油组件第一实施例，如图 3 所示，高压静电装置 4 包括由若干个集油板 411 构成的集油组件 41。如图 4 所示，上述集油板 411 平行设置。集油板 411 包括至少一个带高压正电的阳极极板和至少一个接地的阴极极板，且所述阳极极板和阴极极板之间相互绝缘。上述被充了正电的微粒在风机单元 3 的作用下，会从集油板 411 的中间经过，而集油板 411 之间存在很强的电场，这个强电场是由集油板 411 的带高压正电的阳极和接地阴极在两极板之间产生的。当带电油烟微粒从强电场中经过时，由于同电互相排斥，异电互相吸引的作用，会向阴极方向偏转，最后与阴极相碰，被阴极吸收。

[0028] 根据本发明油烟净化装置中集油组件第二实施例，如图 5 所示，上述高压静电装置 4 包括第一集油组件 41a 和第二集油组件 41b，上述第一集油组件 41a 的第一集油板 411a 与第二集油组件 41b 的第二集油板 411b 错位排列。第一集油组件 41a 的各集油板之间的间距等于第二集油组件 41b 的各集油板之间的间距。优选地，各集油板之间的间距为 3mm-5mm。这样可以提高吸附面积，同时可以使油烟在通过第一集油组件 41a 后分流进入第二集流组件 41b，可以增强油烟气流的紊流效果，使得油烟吸附的效率更高。

[0029] 同样的，为了达到更好的吸附效果，可以设置三个以上的集油组件来构成高压静电装置，在上述各集油组件之间，集油板均呈错位排列。

[0030] 优选地，集油组件 41 平行于排烟管道内壁设置，使经高压静电装置 4 吸附的小颗

粒污染物顺利吸附在集油板 411 上。

[0031] 优选地,由于铝的材质较轻,且相比较为常用的镀锌板更为经久耐用,上述集油板 411 的材质为铝。

[0032] 根据本发明提供的抽油烟机,不仅能过去除大颗粒油脂,还能去除颗粒较小的油脂,实现更加高效的除油烟。

[0033] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

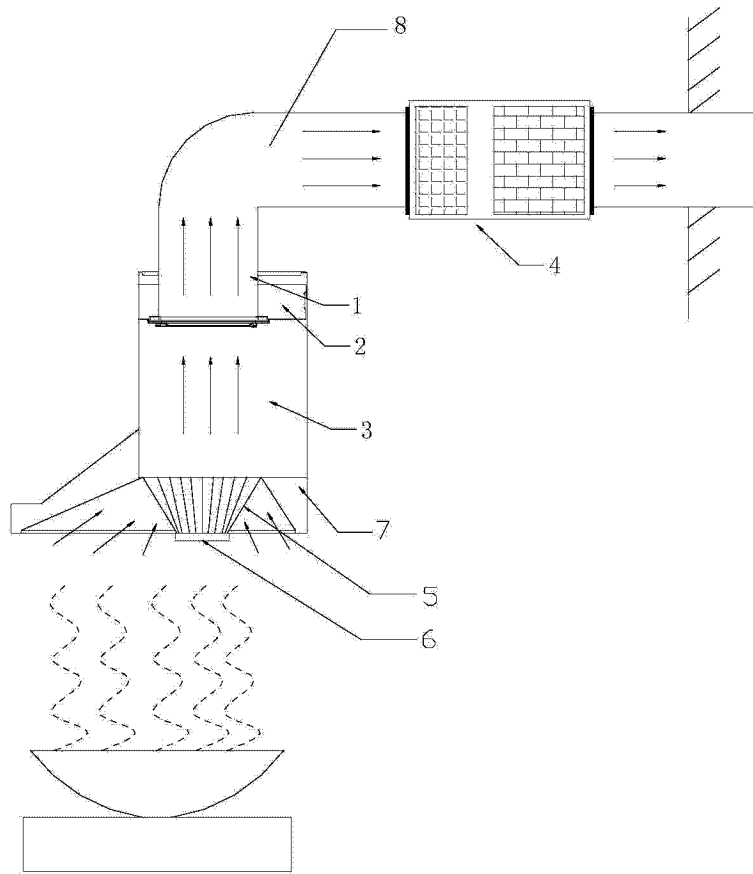


图 1

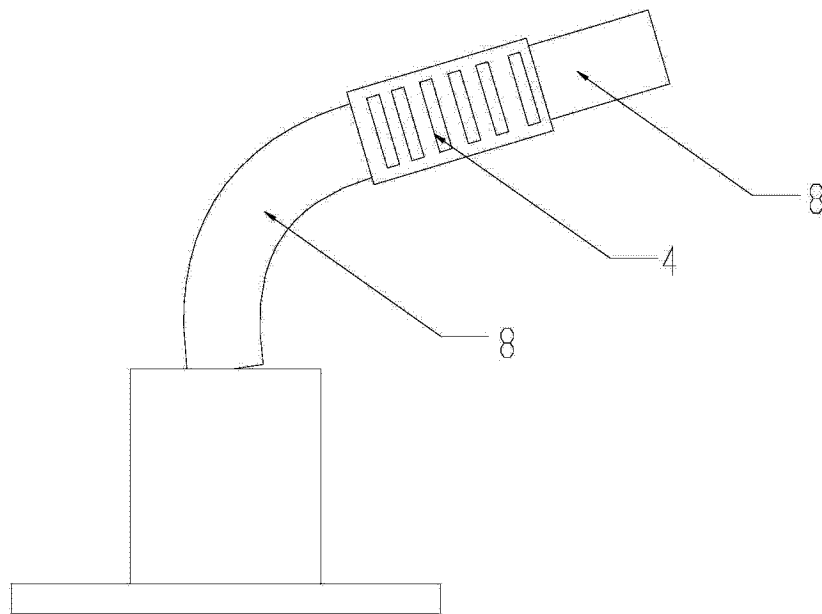


图 2

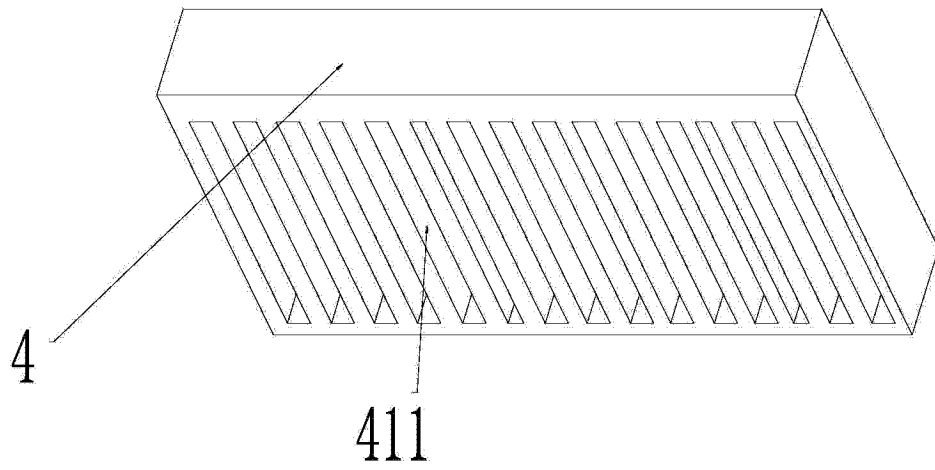


图 3

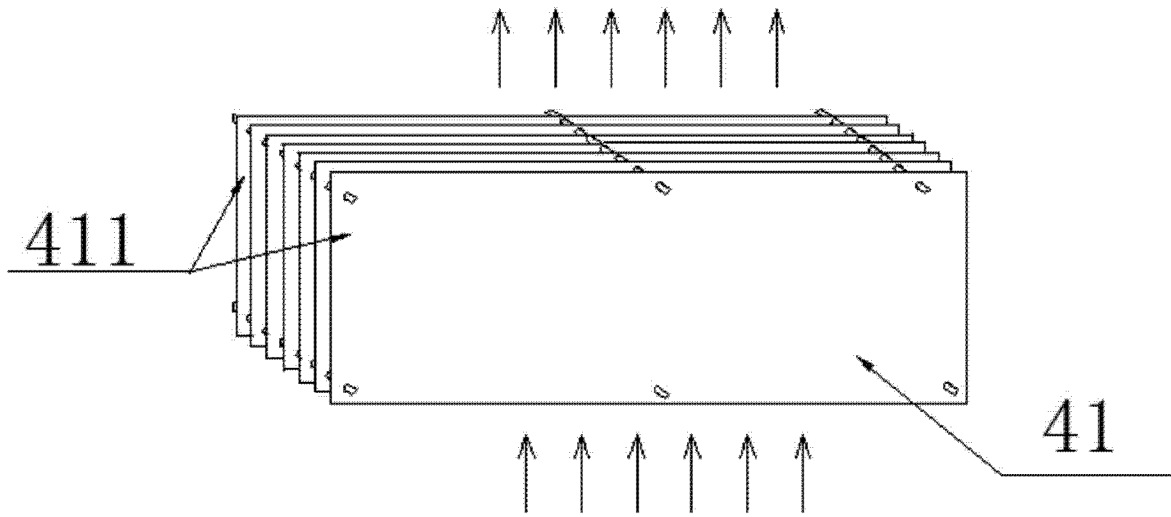


图 4

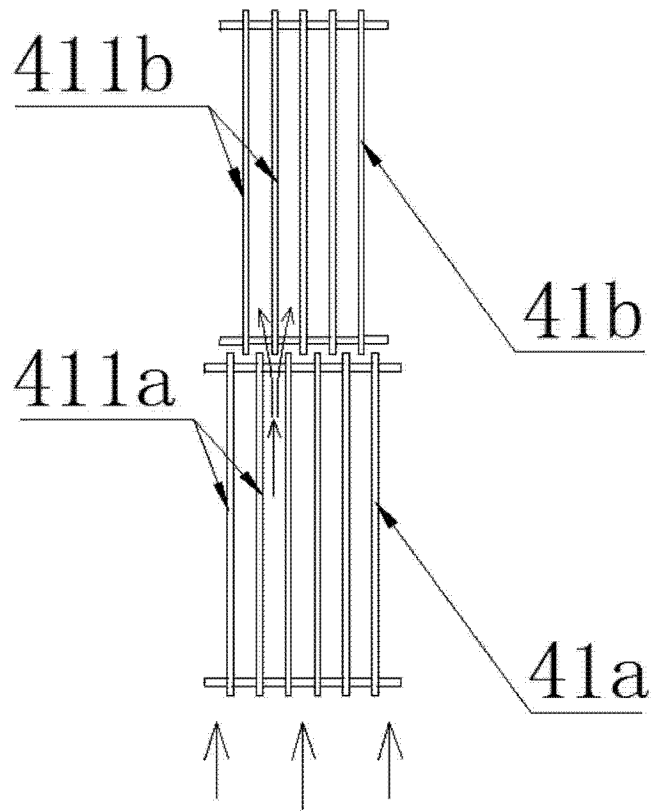


图 5