(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202823124 U
(45)授权公告日 2013.03.27

(21)申请号 201220453711.0

(22)申请日 2012.09.07

(73)专利权人 厦门蓝之博环保科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市湖里区新湖花园A栋133号

(72)发明人 黄建军

(74)专利代理机构 厦门南强之路专利事务所 35200
代理人 马应森

(51)Int.Cl.
*B01D 53/74*(2006.01)
*B01D 53/76*(2006.01)
*B01D 53/32*(2006.01)

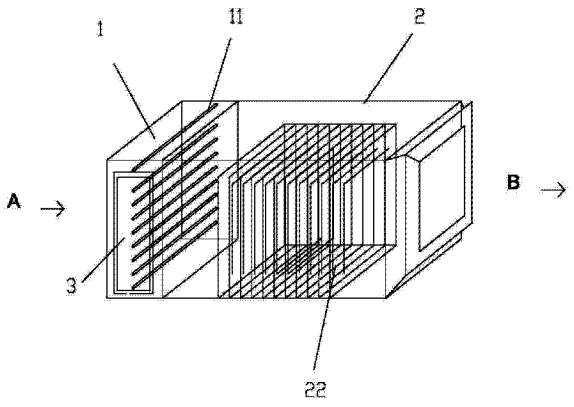
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

光解静电混合式油烟净化装置

(57)摘要

光解静电混合式油烟净化装置，涉及一种油烟净化装置。设有光解净化器和静电净化器，所述光解净化器设有至少2根低压汞紫外线灯管和光解控制箱；所述静电净化器设有产生静电场的镀锌板和铁板组合，所述光解净化器和静电净化器分别与配电箱电连接。净化效率很高，可以达到低空排放的效果。




CN 202823124 U

1. 光解静电混合式油烟净化装置，其特征在于设有光解净化器和静电净化器，所述光解净化器设有至少 2 根低压汞紫外线灯管和光解控制箱；所述静电净化器设有产生静电场的镀锌板和铁板组合，所述光解净化器和静电净化器分别与配电箱电连接。

# 光解静电混合式油烟净化装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种油烟净化装置，尤其是涉及一种油烟光解静电净化装置。

## 背景技术

[0002] 现有的油烟净化主要采用静电净化技术，对被收集物体的物理化学特性是有限制的，导电性能太好和太差的污染物以及易燃易爆的污染物不适合静电除尘方法。对于收尘粒径的下限，没有明确限制，如果设备参数适当，收集 0.1μm 以下的空气污染物不存在任何困难，因此彻底净化油烟气溶胶污染，达到无烟排放是静电式油烟净化技术的特长。油烟污染物的物理特性正好适合利用静电净化技术进行净化，但油烟净化产物的易燃性和静电式净化设备工作时不可避免的电火花，导致静电式油烟净化设备的防火是一个必须要克服的问题。静电式油烟净化设备的弱点是有臭氧污染、消防安全性差、清洗维护困难、成本及生产技术要求较高等。

## 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有的油烟净化设备存在臭氧污染、消防安全性差、清洗维护困难、成本及生产技术要求较高净化效率低等问题，提供一种油烟光解静电净化装置。

[0004] 本实用新型设有光解净化器和静电净化器，所述光解净化器设有至少 2 根低压汞紫外线灯管和光解控制箱；所述静电净化器设有产生静电场的镀锌板和铁板组合，所述光解净化器和静电净化器分别与配电箱电连接。

[0005] 本实用新型的工作原理如下：

[0006] 本实用新型的技术方案是采用紫外线光清洗和静电混合净化油烟。

[0007] 本实用新型利用紫外线光清洗技术，即光解氧化技术。所采用的低压汞紫外线灯管可产生 C 波段紫外线，波长为 185nm。由于光本身具有很高的能量，因此这种短波紫外线能够破坏油烟中的蛋白有机链，将油脂分子链切开形成小油脂分子。当油烟通过紫外灯管时，设备就完成了净化的第一步，即对油脂分子的光解。与此同时，这种波段的紫外线还会与空气中的氧发生反应产生臭氧，臭氧是一种非常活跃的不稳定的氧的形态，光解后油烟与臭氧一同进入烟道，进行净化的下一个步骤。光解后的油脂分子与臭氧在烟道内进行反应，这种反应叫做冷燃烧，油脂分子经过冷燃烧后，生为二氧化碳、水以及微量的可以降解无害的白色粉末，其主要成分是棕榈酸。这种光解氧化技术能够有效安全地对油烟进行净化，使排烟罩和烟道内不会再有油污的堆积，也减少了火灾发生的可能性。由于在紫外线照射和臭氧的作用下，部分油烟中的有机物被光解氧化，还有小部分油烟及部分颗粒再经过静电场被充分吸附。这种光解氧化静电吸附的油烟净化技术净化率很高，避免了对环境的二次污染，也省去了清洗烟道油污带来的麻烦，是新型的、高效、环保的油烟净化技术。

[0008] 与现有的油烟净化装置相比，本实用新型的突出优点是净化效率很高，可以达到低空排放的效果。

## 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型实施例的结构组成示意图。

## 具体实施方式

[0010] 以下实施例将结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0011] 参见图 1，本实用新型实施例设有光解净化器 1 和静电净化器 2，所述光解净化器 1 设有 9 根低压汞紫外线灯管 11 和光解控制箱 3；所述静电净化器 2 设有产生静电场的镀锌板和铁板组合 22，所述光解净化器 1 和静电净化器 2 分别与配电箱电连接(在图 1 中未画出)。在图 1 中标记 A 为进口，B 为出口。

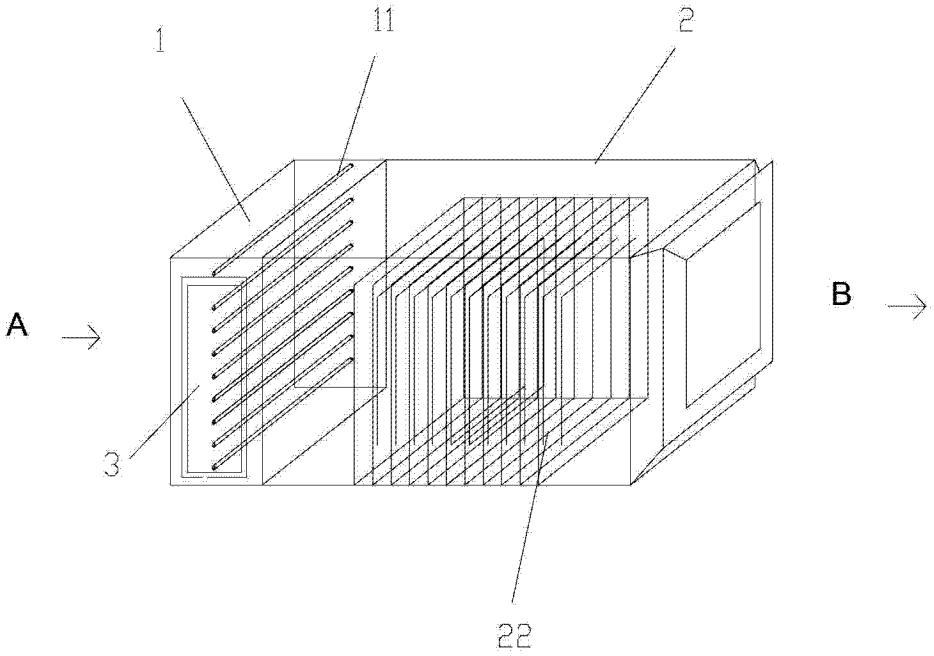



图 1