[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
B03C 3/01

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03242233.4

[45] 授权公告日 2004 年 5 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 2614788Y

[22] 申请日 2003.3.21 [21] 申请号 03242233.4

[73] 专利权人 北京科环建环科贸有限公司

地址 100026 北京市朝阳区团结湖北二条 4 号楼 4 单元 501 室

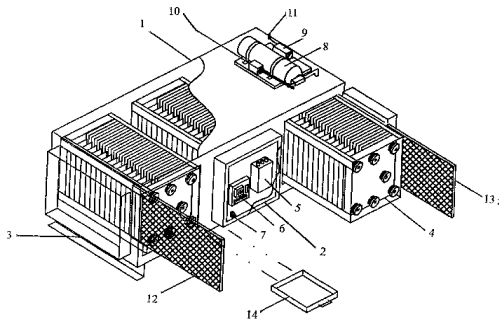
[72] 设计人 张奇林 许传龙

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称 静电式油烟净化器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种适用于餐馆厨房、产生污染气体工场的静电式油烟净化器，它包括有带外门、前后端带进出风接口的箱体，箱体腔内设有电极板组、靠近进出风口的前后过滤网与电极板组相联的整流变压器与整流变压器相联的配电盘和门禁开关，箱体上设有消防装置及底部设有集油盒。其中电极板组由固定框板、左右侧板、框内相隔排列的放电片与接地片、一侧的高压片与钨丝、左右侧板上贯通的屏蔽孔及绝缘座构成，消防装置由温控仪、电磁铁、感温探头及灭火器构成。 该实用新型的优点是占据空间小、风阻力低、耐高温、净化效率高、使用周期长、维修费用少，不但能去除空气中的油烟，而且还具有灭火功能。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

1、一种静电式油烟净化器，包括有一个中间部位带开启外门(2)、前后端带进出风接口(3)的箱体(1)，其特征在于：所述箱体(1)腔内设有电极板组(4)、靠近进出风口(3)的前后过滤网(12、13)、与电极板组(4)相联的整流变压器(5)及与整流变压器(5)相联的配电盘(6)和门禁开关(7)，所述箱体(1)上部设有消防装置、底部设有集油盒(14)。

2、根据权利要求 1 所述的静电式油烟净化器，其特征在于：所述电极板组(4)包括由固定框板(16)、左右侧板(15)、框内相隔排列的放电片(18)与接地片(19)、框内一侧的高压片(20)与钨丝(21)、左右侧板(15)上贯通的屏蔽孔(22)及屏蔽孔(22)上的绝缘座(17)构成。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的静电式油烟净化器，其特征在于：所述消防装置包括由温控仪(9)、与温控仪(9)相联的电磁铁(10)和伸入箱(1)内的感温探头(11)及与电磁铁(10)相联的灭火器(8)构成。

静电式油烟净化器

技术领域

本实用新型涉及一种适用于餐馆厨房、产生污染气体工场的空气净化器，具体是一种静电式油烟净化器。

背景技术

随着社会的发展，人们的环保意识日益提高，对于自己生存的空气质量要求也在逐步提高，因而在烹饪中产生的油烟、烟雾、异味以及生产工场中产生的污染气体需要进行净化处理，否则造成环境污染，危害身体健埭。目前市场上销售的油烟净化器，大致分为两类，一类为水幕式，另一类为干式活性碳，前者安装占据空间大、维护费用高、净化效率低，故而被市场淘汰；后者虽然安装使用初期，净化效率比较高，但因风阻力高、净化效率衰减严重、使用周期短、后期维修费用高，也难以长久占领市场。而且，一旦产生火苗，两者都不具有灭火功能。

实用新型内容

本实用新型的目的在于克服现有技术存在的缺陷而提供一种占据空间小、风阻力低、耐高温、净化效率高、使用周期长、维修费用少的静电式油烟净化器，它不但能去除空气中的油烟，而且还具有灭火效能。

本实用新型的目的是按以下技术方案实现的：一种静电式油烟净化器，包括有一个中间部位带开启外门、前后端带进出风接口的箱体，其所述箱体腔内设有电极板组、靠近进出风口的前后过滤网、与电极板组相联的整流变压器及与整流变压器相联的配电盘和门禁开关，所述箱体上部设有消防装置、底部设有集油盒。

本实用新型的静电式油烟净化器，其中所述电极板组包括由固定框板、左右侧板、框内相隔排列的放电片与接地片、框内一侧的高压片与钨丝、左右侧板上贯通的屏蔽孔及屏蔽孔上的绝缘座构成。

本实用新型的静电式油烟净化器，其中所述消防装置包括由温控仪、与温控仪相联的电磁铁和伸入箱内的感温探头及与电磁铁相联的灭火器构成。

本实用新型的积极效果是：它安装占据空间小、风阻力低、耐高温、净化效率高、使用周期长、维修费用少，不但能去除空气中的油烟，而且还具有灭火功能，符合环保要求。

附图说明

图 1 为本实用新型结构示意图。

图 2 为本实用新型的电极板组立体示意图。

图 3 为本实用新型的电极板组俯视图。

图 4 为本实用新型的电极板组左右示图。

图 5 为本实用新型的安装使用示意图。

图 6 为本实用新型的工作原理示意图。

具体实施方式

下面结合附图及实施例详述本实用新型。

如图 1 所示，本实用新型的静电式油烟净化器，包括有一个中间部位带开启外门 2、前后端带进出风接口 3 的由钢板制成的箱体 1，箱体 1 外表涂有防腐层，其箱体 1 腔内设有铝镁合金电极板组 4(也可称为集尘组) 、靠近进出风口 3 的前后空气过滤网 12、13、与电极板组 4 相联的整流变压器 5 及与整流变压器 5 相联的配电盘 6 和门禁开关 7，箱体 1 上部设有消防装置、底部设有集油盒 14，其整流变压器 5 具有耐高温性能。

如图 2-4 所示，电极板组 4 包括由固定框板 16、左右侧板 15、框内相隔排列的放电片 18 与接地片 19、框内一侧的高压片 20 与钨丝 21、左右侧板 15 上贯通的屏蔽孔 22 及屏蔽孔 22 上的绝缘座 17 构成。

如图 1 所示，消防装置包括由温控仪 9、与温控仪 9 相联的电磁铁 10 和伸入箱 1 内的感温探头 11 及与电磁铁 10 相联的灭火器 8 构成，其温控仪 9 设定的安全温度值可为 150-160℃。

如图 5 所示，本实用新型的静电式油烟净化器，它安装在炉灶 23 上部烟罩 24 的前后排风管 25、26 之间，其箱体进出风接口 3 与前后排风管 25、

26 连接，并相通。

如图 6 所示，本实用新型静电式油烟净化器的工作原理为：使用时，接通电源(220v / 50z)，电流经整流变压器 5 整流变压，变成 DC24v，再经变压至 15kv，形成低电流高电压状态，输入电极板组 4，此时电极板组 4 则分成两区，一区为高压区(离化区)15 kv，另一区为低压区(集尘区)7.5 kv，当污染源(被污染的空气)27 通过前过滤网 12，经初滤后进入高压区之高压片 20 与钨丝 21 间形成的电场，将污染源 27 离化(电荷)成为带正电粒子，当带正电粒子移动至接地片 18 与放电片 19 之间的低压器，利用接地片 18 与放电片 19 之同性相斥、异性相吸之原理将污染粒子捕集下来，除去污染粒子后的气体，再经过后过滤网 13 进一步滤除，完全能达到净化空气的效果，排放出符合环保要求的洁净空气 28，其捕集下来的油、烟、尘因电荷消失，在重力作用下流至底部的集油盒 14 内。

当设在箱体 1 内的感温探头 11，所测油烟温度超过温控仪 9 设定的安全值 150℃或测得火情时，其所测信号传至温控仪 9，由温控仪 9 控制电磁铁 10 启动，打开灭火器 8，立刻进行降温或扑灭火情，确保其安全。

当净化器正常工作时，由于电极板组 4 的左右侧板 15 上设有绝缘座 17，它起到绝缘、固定、防潮作用，因而电箱体 1 上不会出现触电现象。

当电极板组(集尘组)4 使用一段时间后，须拆下清洗，方能确保净化效果。拆卸时先将电源关闭，打开外门 2，因设有门禁开关 7，一旦开门，其门禁开关 7 会自行强制关闭电源，以免误触电源。

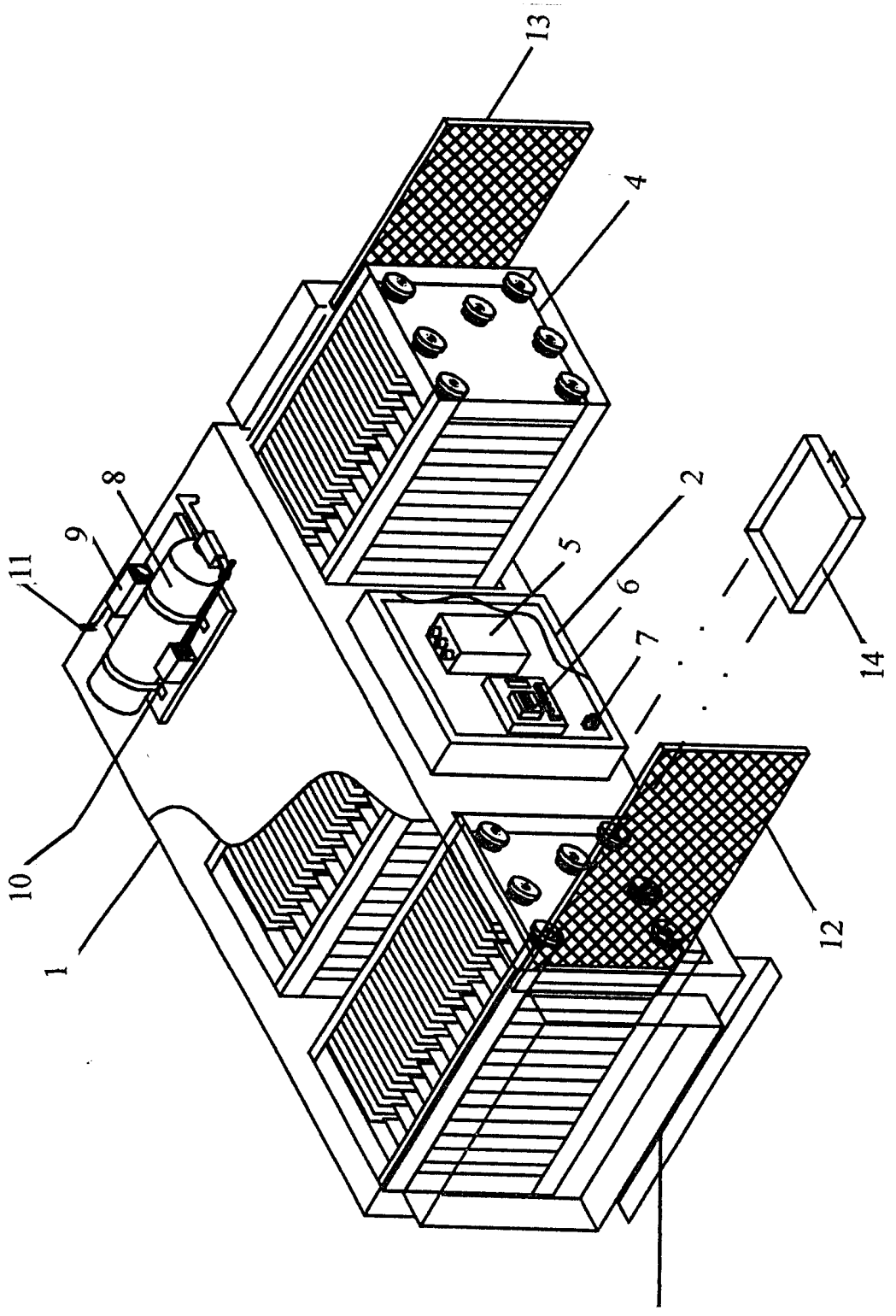


图 1

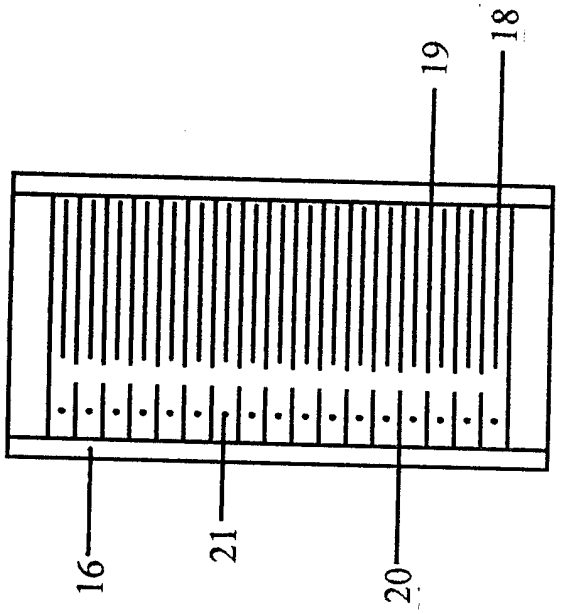


图 3

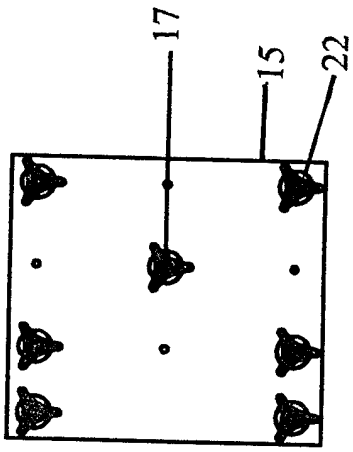


图 4

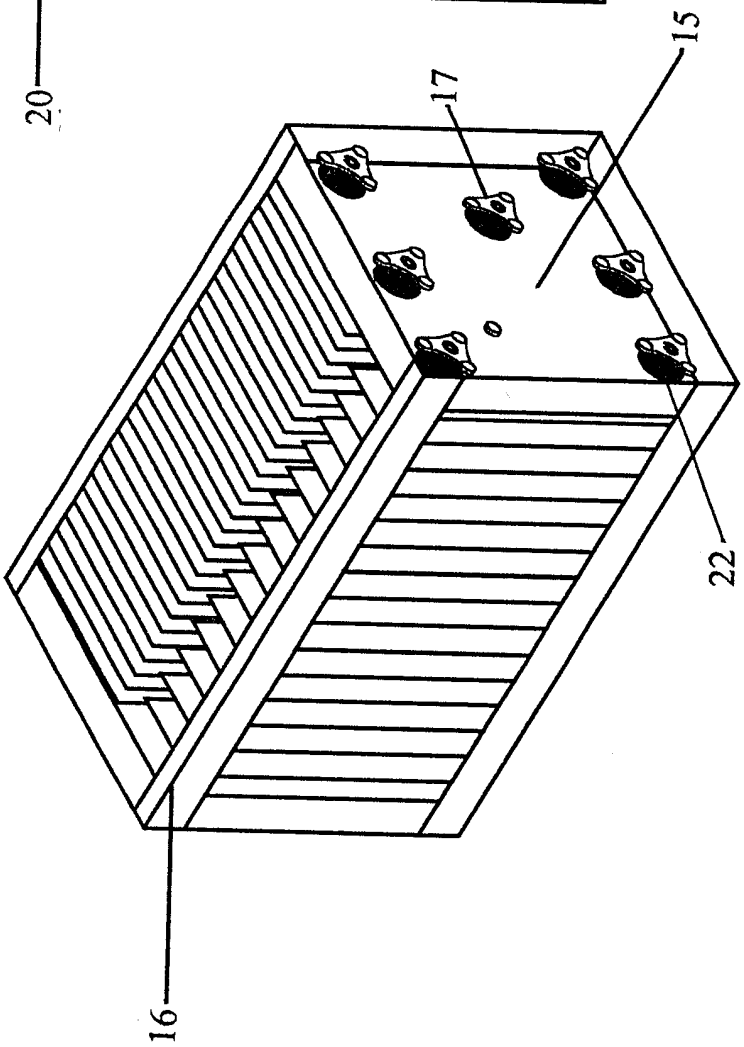


图 2

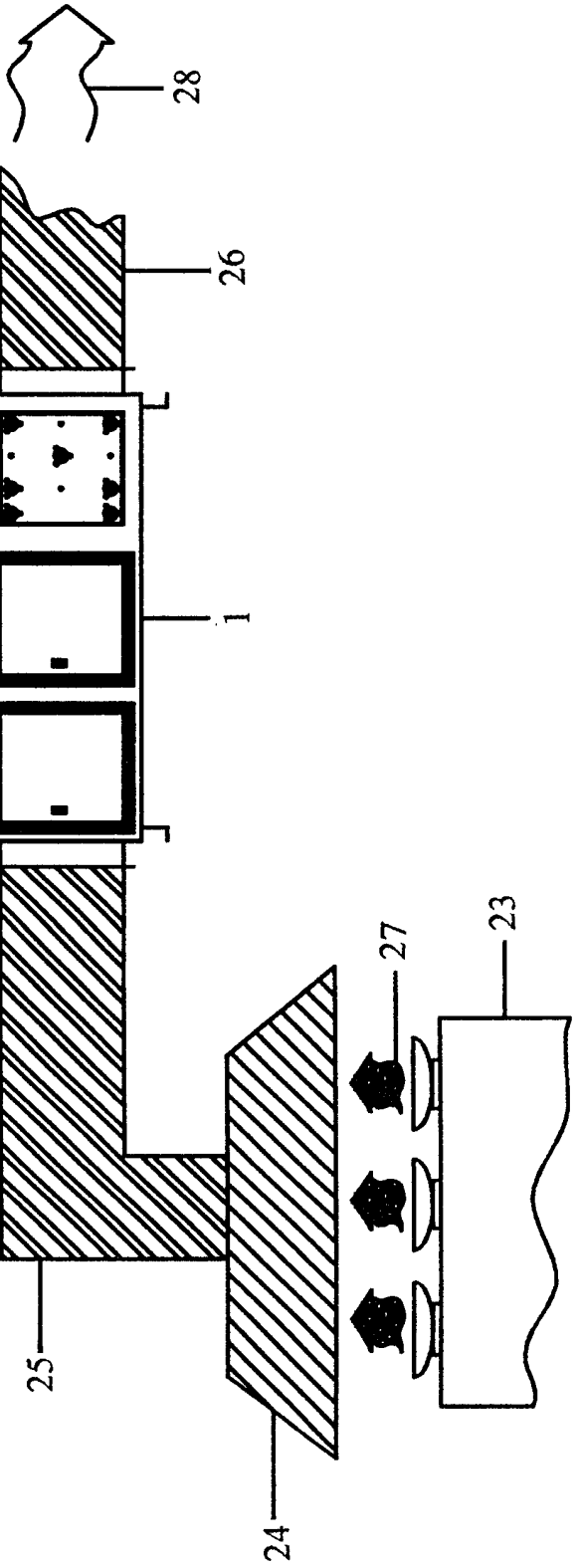


图 5

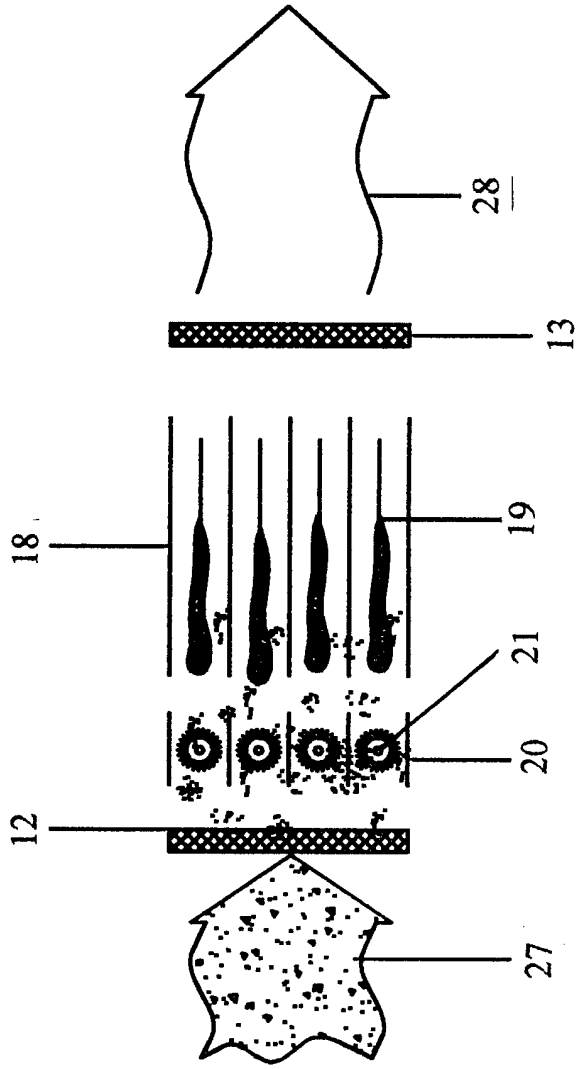


图 6