



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207865499 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201820204593.7

(22)申请日 2018.02.06

(73)专利权人 浙江帅康电气股份有限公司

地址 315491 浙江省宁波市余姚市低塘街  
道城东北路888号

(72)发明人 徐新建 高绪元

(74)专利代理机构 北京金之桥知识产权代理有  
限公司 11137

代理人 林建军

(51) Int. Cl.

F24C 15/20(2006.01)

F04D 29/32(2006.01)

F04D 29/52(2006.01)

F04D 29/66(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

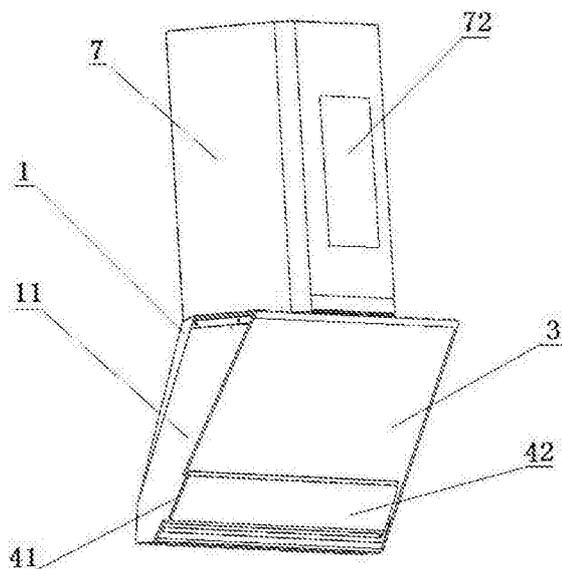
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种近吸式窄体油烟机

(57)摘要

一种近吸式窄体油烟机,包括机壳、安装于该机壳内的风机系统,所述机壳的内部设置有集烟腔,所述集烟腔的前端倾斜设置有面板,所述面板与竖直方向的夹角为 $10^{\circ}$ 至 $15^{\circ}$ ,所述面板的下部三分之一高度范围内设置有进风口,所述进风口距离灶台高度为250mm至340mm。按照本实用新型提供的一种近吸式窄体油烟机与现有技术相比具有如下优点:风机功率小、烹饪者操作便利、烟机体积适中、吸烟效果明显、噪声低。



1. 一种近吸式窄体油烟机,包括机壳、安装于该机壳内的风机系统,所述机壳的内部设置有集烟腔,所述集烟腔的前端倾斜设置有面板,其特征在于:所述面板与竖直方向的夹角为 $10^{\circ}$ 至 $15^{\circ}$ ,所述面板的下部三分之一高度范围内设置有进风口,所述进风口距离灶台高度为250mm至340mm。

2. 根据权利要求1所述的近吸式窄体油烟机,其特征在于:所述进风口处具有导风板,所述导风板上设置有导风孔。

3. 根据权利要求1所述的近吸式窄体油烟机,其特征在于:所述进风口处可移动地设置有导风板。

4. 根据权利要求3所述的近吸式窄体油烟机,其特征在于:所述导风板通过旋转驱动机构和/或平移驱动机构设置于所述进风口处。

5. 根据权利要求1-4中任一所述的近吸式窄体油烟机,其特征在于:所述风机系统包括涡轮组件,所述涡轮组件包括涡壳、相互装配的涡轮和涡轮中板,在所述涡壳上设置有导风圈,旋转电机的电机轴穿过所述涡轮中板。

6. 根据权利要求5所述的近吸式窄体油烟机,其特征在于:在所述电机轴的端部和所述涡壳中板之间设有增压叶片,所述增压叶片的旋转直径与涡轮的直径之比为0.3至0.7。

7. 根据权利要求6所述的近吸式窄体油烟机,其特征在于:所述增压叶片的旋转直径与涡轮的直径之比为0.4至0.5。

8. 根据权利要求1或6所述的近吸式窄体油烟机,其特征在于:所述面板为玻璃面板。

## 一种近吸式窄体油烟机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及油烟机技术领域,尤其涉及一种近吸式窄体油烟机。

### 背景技术

[0002] 目前市面上销售的侧吸式吸油烟机为尽可能多的吸走烹饪过程中产生的油烟、保证强劲的吸力,一般集烟腔体积庞大、进风口设置位置较多、风机功率较大,因此生产成本、使用能耗都比较高。如果通过缩短灶台到烟机进风口之间的距离来克服增大风机功率、加大集烟腔体积和设置较多进风口的问题,则必然导致烹饪者操作空间减少、磕碰事件层出不穷的情况。根据国家标准的规定,欧式油烟机的最底部距离灶台的高度不得少于600mm,侧吸式油烟机的最底部距离灶台的高度不得少于350mm,以保证烹饪者有足够的操作空间。另外,现有技术中侧吸式油烟机的前面板与垂直方向的夹角一般为 $30^{\circ}$ 至 $45^{\circ}$ ,由此侧面板必须更多地伸出上部壳体的水平范围,从而增大了机身厚度,容易发生磕碰并且使得操作空间减小。

[0003] 例如,申请公布号为CN106705159A,题为一种底部进风口可开合的L型吸油烟机,公开了底部进风口可开合的L型吸油烟机,进风口包括上进风口和下进风口,所述下进风口设置于所述主体架L型结构的内凹表面且位于主体架的下部,所述上进风口设置于所述内凹表面中顶部的面,所述下进风口处配合设置有能够开合的挡板。该发明申请所提供的技术方案,为保证烟机上、下进风口的吸烟效果,需要安装较大功率的风机,其生产成本、使用耗能均较高,噪声影响大;烟机进风口位置较多,必然导致烟机过宽,操作空间减少,容易发生磕碰事件,而且进风口设置较多容易造成不易清洗、烟机外观缺乏整体性等问题。

### 实用新型内容

[0004] 为克服上述技术问题,本实用新型提供一种风机功率小、烹饪者操作便利、烟机体积较小、吸烟效果明显、噪声低的近吸式窄体油烟机。

[0005] 本实用新型主要采用如下技术方案:

[0006] 一种近吸式窄体油烟机,包括机壳、安装于该机壳内的风机系统,所述机壳的内部设置有集烟腔,所述集烟腔的前端倾斜设置有面板,所述面板与垂直方向的夹角为 $10^{\circ}$ 至 $15^{\circ}$ ,所述面板的下部三分之一高度范围内设置有进风口,所述进风口距离灶台高度为250mm至340mm。

[0007] 本实用新型还包括如下附属技术方案:

[0008] 其中,所述进风口处具有导风板,所述导风板上设置有导风孔。

[0009] 其中,所述进风口处可移动地设置有导风板。

[0010] 其中,所述导风板通过旋转驱动机构和/或平移驱动机构设置于所述进风口处。

[0011] 其中,所述风机系统包括涡轮组件,所述涡轮组件包括蜗壳、相互装配的涡轮和涡轮中板,在所述蜗壳上设置有导风圈,旋转电机的电机轴穿过所述涡轮中板。

[0012] 其中,在所述电机轴的端部和所述蜗壳中板之间设有增压叶片,所述增压叶片的

旋转直径与涡轮的直径之比为0.3至0.7。

[0013] 其中,所述增压叶片的旋转直径与涡轮的直径之比为0.4至0.5。

[0014] 其中,所述面板为玻璃面板。

[0015] 本实用新型所提供的上述技术方案,面向烹饪者的一面为玻璃面板,外观高档、便于清洁;进风口设置于面板下部的三分之一高度范围内,更靠近灶台,进风口距离灶台的高度为250mm至340mm,烹饪过程中产生的油烟还未扩散即被烟机吸走,无需额外增大风机功率或者加大烟机体积即可保证烟机有较强的吸烟效果;该种结构设置也使得烟机整体更纤薄、烹饪者有更大的操作空间、避免发生磕碰;该种结构设计使涡轮的吸风效果明显增大,从而提高了风机效率并降低了噪声,同时,由于增压叶片的长度较小,使得叶片上只会留有很少的油污,不会加重叶片的重量,增强了抽吸效果、降低了噪声。

### 附图说明

[0016] 图1为现有技术中面板与竖直方向夹角的示意图。

[0017] 图2为本实用新型中面板与竖直方向夹角的示意图。

[0018] 图3为本实用新型实施例1所述油烟机工作状态下的正视图。

[0019] 图4为本实用新型实施例2所述油烟机工作状态下的正视图。

[0020] 图5为本实用新型实施例2所述油烟机侧部剖视图。

[0021] 图6为实施例1和实施例2涡轮组件的前视立体图。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型所述的技术方案做进一步说明:

[0023] 参见图2至图5所示,一种近吸式窄体油烟机,包括机壳1、安装于该机壳1内的风机系统,机壳1的内部设置有集烟腔11,集烟腔11的前端倾斜设置有面板3,面板3与竖直方向的夹角为 $10^{\circ}$ 至 $15^{\circ}$ ,面板3的下部三分之一高度范围内设置有进风口,进风口距离灶台高度为250mm至340mm。优选地,该高度为250mm至300mm,从而实现现有技术中不可能实现的近距离抽吸。优选地,面板3上可以具有显示界面和/或交互界面,显示界面可显示油烟机相关数据如风机转速、电机温度等,交互界面可以对油烟机进行操作。

[0024] 实施例1

[0025] 参见图3所示,进风口处具有导风板42,导风板42上设置有导风孔421。优选地,导风板42的边缘与进风口的内缘固定连接,优选地,导风板42上设置有至少一个导风孔421,导风孔421分散地设置于导风板42上。

[0026] 实施例2

[0027] 除下述外,本实施例的结构与上述实施例1相同:

[0028] 参见图4、图5所示,进风口处可移动地设置有导风板42。

[0029] 参见图4、图5所示,导风板42通过旋转驱动机构和/或平移驱动机构设置于进风口处。优选地,旋转驱动机构和/或平移驱动机构可以呈手动化形式,也可以呈自动化形式。优选地,导风板42通过旋转驱动机构设置于进风口处。

[0030] 参见图6所示,风机系统包括涡轮组件,涡轮组件包括涡轮211、相互装配的涡轮212和涡轮中板213,优选地,涡轮212和涡轮中板213相互铆接,涡轮212和涡轮中板213相互

铆接的位置使得涡轮中板213能够完全缩进涡轮212的深度范围内。在涡壳211上设置有导风圈9,通过设置导风圈9,除了能够导风以外,还可以具有消音、阻止涡流产生等效果。旋转电机的电机轴穿过涡轮中板213。

[0031] 参见图6所示,在电机轴的端部和涡壳中板213之间设有增压叶片8,增压叶片8的旋转直径与涡轮212的直径之比为0.3至0.7,优选为0.4至0.5,此处的涡轮212直径是指涡轮212的外径。通过将增压叶片8的旋转直径设置成小于涡轮212的直径,补充了涡轮转动时形成的风眼空间,使涡轮的吸风效果明显增大,从而增大了风机效率并降低了噪声,同时,由于增压叶片8的长度较小,使得叶片上只会留有很少的油污,不会加重叶片的重量,增强了抽吸效果、降低了噪声。优选地,增压叶片8通过旋紧螺母固定在电机轴的端部。优选地,涡轮的内径和外径的比例可以是0.5至0.95。

[0032] 参见图2至图5所示,面板3为玻璃面板。便于清洁、外观高档。

[0033] 参见图6、图6所示,机壳1还包括风机框7,涡壳211固定在风机框7上,油烟机还包括导流板6,导流板6设置在风机框7的下部。优选地,风机框7的后端还设置有挂板,用于将油烟机挂在建筑物上,风机框7的前端设置有维修板72,风机框7上部设置有出口风73,出风口73与排烟通道相连通,风机框7的顶部设置有电气组件74。

[0034] 尽管上述已经描述了本实用新型的实施例,但对于本领域技术人员而言,可以理解为在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对上述实施例进行变换,本实用新型的保护范围由所述权利要求及其等同物限定。

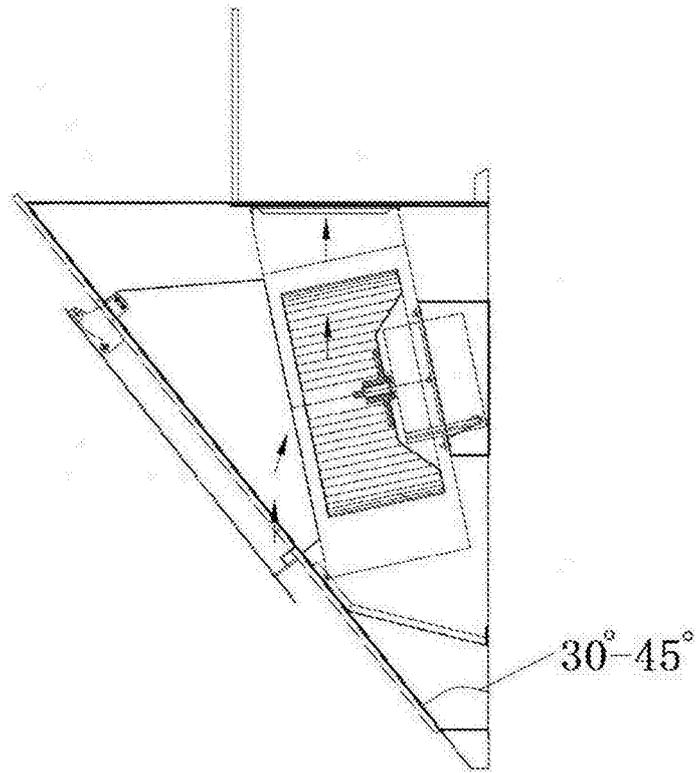


图1

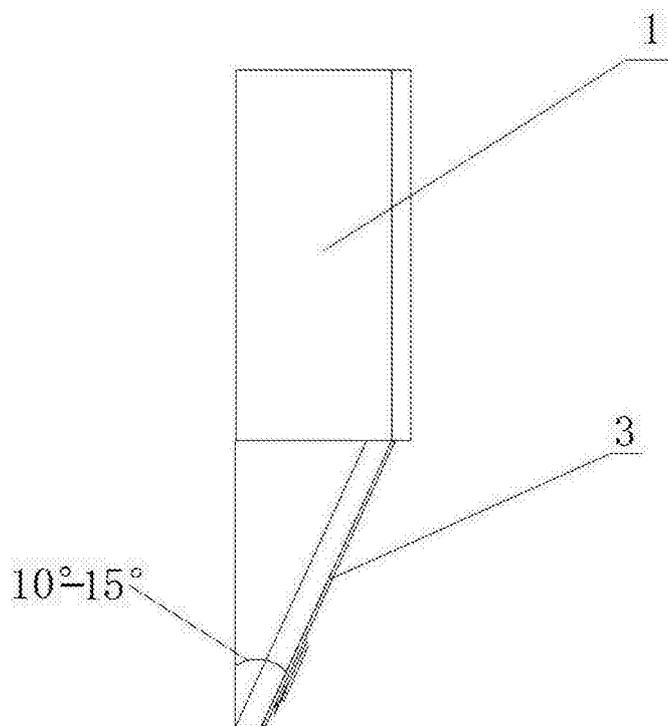


图2

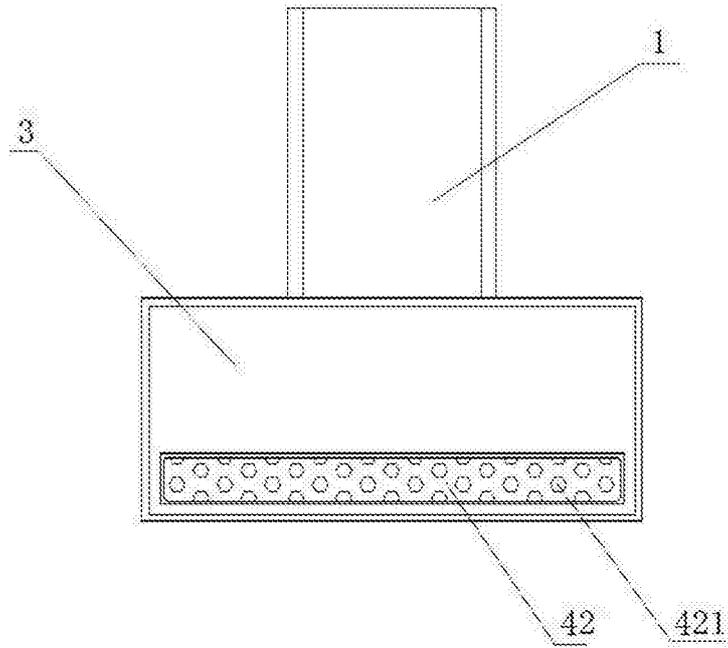


图3

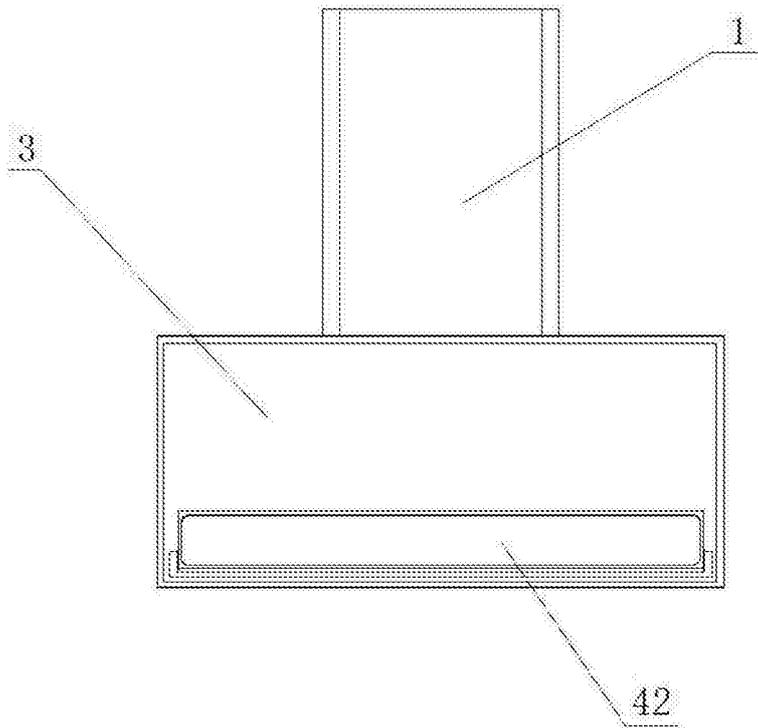


图4

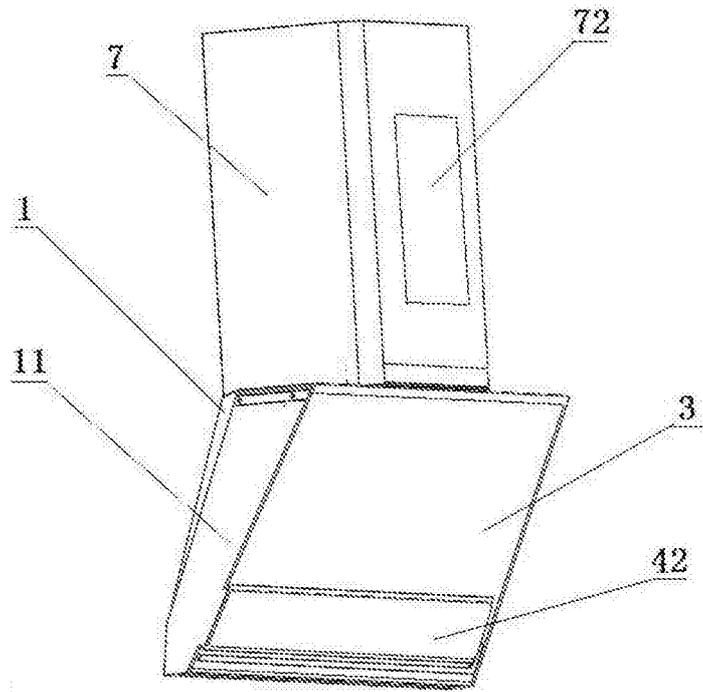


图5

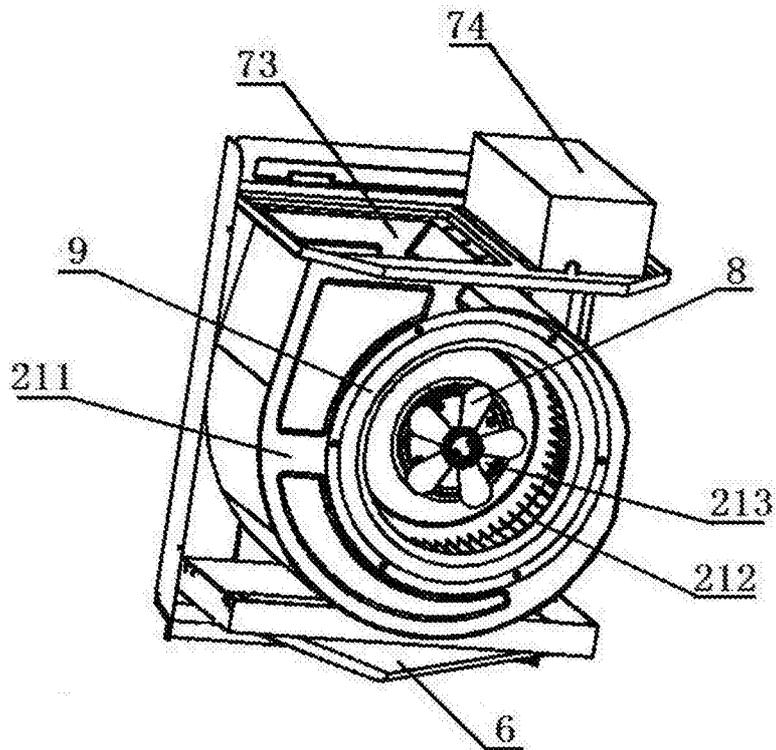


图6