



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215523439 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202121406958.2

(22) 申请日 2021.06.23

(73) 专利权人 宁波方太厨具有限公司

地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72) 发明人 王发银 张岩 韩国强 王亚男

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

代理人 莫梦婷

(51) Int. Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

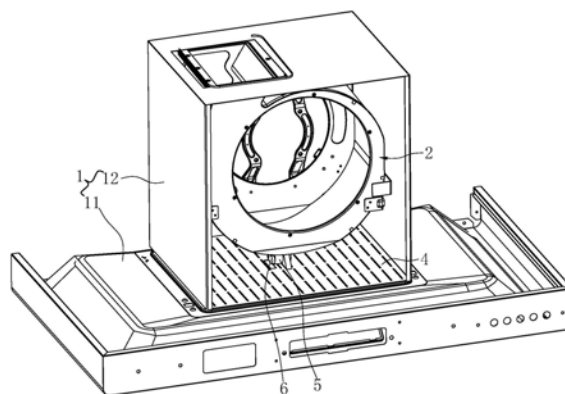
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种过滤装置及应用有该过滤装置的吸油烟机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种过滤装置,其特征在于包括有:安装座(3);滤网(4),能活动地安装在所述的安装座(3)上;驱动件(5),安装在所述的滤网(4)上;以及转动件(6),安装在所述驱动件(5)的动力输出轴上,该转动件(6)的重心偏离驱动件(5)动力输出轴的轴线。本实用新型还公开了一种应用有该过滤装置的吸油烟机。与现有技术相比,本实用新型的过滤装置能够提升过滤效率。



1. 一种过滤装置,其特征在于包括有:  
安装座(3);  
滤网(4),能活动地安装在所述的安装座(3)上;  
驱动件(5),安装在所述的滤网(4)上;以及  
转动件(6),安装在所述驱动件(5)的动力输出轴上,该转动件(6)的重心偏离驱动件(5)动力输出轴的轴线。
2. 根据权利要求1所述的过滤装置,其特征在于:所述的转动件(6)为凸轮。
3. 根据权利要求1所述的过滤装置,其特征在于:所述驱动件(5)的动力输出轴平行于所述的滤网(4)布置。
4. 根据权利要求3所述的过滤装置,其特征在于:所述的滤网(4)上开设有供所述转动件(6)穿过的让位孔(43)。
5. 根据权利要求1所述的过滤装置,其特征在于:所述滤网(4)顶部的中间位置安装有基座(42),所述的驱动件(5)设于该基座(42)上。
6. 根据权利要求1所述的过滤装置,其特征在于:所述的滤网(4)上开设有多个呈矩阵状布置的流通孔(41),各所述的流通孔(41)呈长条形。
7. 根据权利要求1所述的过滤装置,其特征在于:所述的滤网(4)和安装座(3)之间通过弹性件(31)进行连接。
8. 根据权利要求7所述的过滤装置,其特征在于:所述的弹性件(31)为压缩弹簧。
9. 根据权利要求7所述的过滤装置,其特征在于:所述安装座(3)和弹性件(31)的数量均至少为三个,并沿所述滤网(4)的边缘间隔布置。
10. 一种应用有如权利要求1至9中任一权利要求所述的过滤装置的吸油烟机,包括有集烟罩(11),该集烟罩(11)上具有进烟口(111),所述的安装座(3)设于所述的集烟罩(11)上,所述的滤网(4)覆盖住所述的进烟口(111)。

## 一种过滤装置及应用有该过滤装置的吸油烟机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房设备技术领域,具体指一种过滤装置及应用有该过滤装置的吸油烟机。

### 背景技术

[0002] 现今吸油烟机为保护风机和使油烟分离,普遍在集烟罩进风口设置一进风网罩。但是单个网罩过滤能力差,会导致油烟污染风机,造成吸烟效果变差。

[0003] 目前的解决方案主要有以下几种:

[0004] 第一种是国外油烟机使用的多层金属网,基本上是6层及以上,该技术的缺点是过滤效果一般,且由多层滤网叠加而成,用户手洗很难洗净,厂家一般要求用户定期放在洗碗机中清洗;

[0005] 第二个是高速旋转动态网,高速旋转动态网有共用电机和自带电机两种,过滤原理是通过高速旋转实现碰撞过滤,为了实现高效过滤转速一般1300r/min以上,具体可参见专利申请号为CN201420732722.1(公布号为CN204285570U)的实用新型专利《一种旋动离心油烟分离装置》以及专利申请号为201620110299.0(公布号为CN205536025U)的实用新型专利《一种平板抽油烟机》,该技术的缺点是过滤效果不够好,且高速旋转会造成噪音增加至少3dB,影响用户的产品使用体验;

[0006] 第三种是前置静电技术,静电技术的原理是通过正负极放电,使得颗粒物带电,并吸附到极板上,目前该技术的缺点是静电的过滤效果与极板长度和板间距相关,使用时出现了“噼里啪啦”打蚊子的声音,而且极板清洗格外昂贵,不能为用户所接受。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的第一个技术问题是针对现有技术的现状,提供一种能够提升过滤效率的过滤装置。

[0008] 本实用新型所要解决的第二个技术问题是提供一种应用有上述过滤装置的吸油烟机。

[0009] 本实用新型解决上述第一个技术问题所采用的技术方案为:一种过滤装置,其特征在于包括有:

[0010] 安装座;

[0011] 滤网,能活动地安装在所述的安装座上;

[0012] 驱动件,安装在所述的滤网上;以及

[0013] 转动件,安装在所述驱动件的动力输出轴上,该转动件的重心偏离驱动件动力输出轴的轴线。

[0014] 为了方便转动件的加工,保证其通用性,所述的转动件为凸轮。

[0015] 为了保证滤网至少能沿上下振动,所述驱动件的动力输出轴平行于所述的滤网布置。

[0016] 为了避免转动件在转动过程中与滤网发生干涉,所述的滤网上开设有供所述转动件穿过的让位孔。

[0017] 为了方便驱动件的安装,所述滤网顶部的中间位置安装有基座,所述的驱动件设于该基座上。

[0018] 为了方便烟气排出,所述的滤网上开设有多个呈矩阵状布置的流通孔,各所述的流通孔呈长条形。

[0019] 为了保证滤网具有较高的活动自由度,所述的滤网和安装座之间通过弹性件进行连接。

[0020] 为了方便弹性件的加工,保证其通用性,所述的弹性件为压缩弹簧。

[0021] 为了方便对滤网进行稳定安装,所述安装座和弹性件的数量均至少为三个,并沿所述滤网的边缘间隔布置。

[0022] 本实用新型解决上述第二个技术问题所采用的技术方案为:一种应用有上述过滤装置的吸油烟机,包括有集烟罩,该集烟罩上具有进烟口,所述的安装座设于所述的集烟罩上,所述的滤网覆盖住所述的进烟口。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:通过将滤网活动安装在安装座上,并在滤网上安装驱动件驱动转动件转动,由于转动件的重心偏离驱动件动力输出轴的轴线,在惯性作用下,转动的转动件会带动滤网相对于集烟罩振动,在此过程中,滤网的不规则振动增加了过滤物质与滤网的接触几率,进而提升了其过滤效率,且通气阻力小、噪音小。

## 附图说明

[0024] 图1为本实用新型吸油烟机的实施例的立体结构示意图(省略风机罩的前侧板);

[0025] 图2为图1中省略风机罩和风机之后的立体结构示意图。

## 具体实施方式

[0026] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0027] 如图1和图2所示,为本实用新型应用有过滤装置的吸油烟机的一个优选实施例。该吸油烟机包括有壳体1、风机2、安装座3、滤网4、驱动件5和转动件6。

[0028] 其中,壳体1包括有集烟罩11以及安装在集烟罩11上方的风机罩12,具体地,集烟罩11上开设有呈长方形的进烟口111,风机罩12底部和顶部分别具有油烟进口和油烟出口,油烟进口与上述进烟口111相连通,油烟出口与外接的排烟管道相连通。

[0029] 风机2安装在上述风机罩12内,能够将油烟通过集烟罩11上进烟口111吸入风机罩12内并排出到排烟管道内。

[0030] 安装座3的数量为四个,各安装座3靠近集烟罩11的部位分别安装在集烟罩11底部位于进烟口111边缘的四个角上,各安装座3靠近进烟口111的部位安装有一弹性件31。本实施例中,弹性件31为沿竖直方向布置的压缩弹簧,该压缩弹簧的底端与上述安装座3相连接,压缩弹簧的顶端穿过上述进烟口111并外露于集烟罩11的顶部。

[0031] 滤网4呈长方形,能活动地设于风机罩12内,其形状与进烟口111相适配,能够覆盖住上述进烟口111,从而对通过进烟口111吸入的油烟进行过滤。滤网4底部的四个角分别与上述四个压缩弹簧的顶端相连接,以使滤网4能够相对集烟罩11在小范围内活动。滤网4上

开设有多个呈矩阵状布置的流通孔41,各流通孔41呈长条形;滤网4顶部的中间位置安装有基座42;滤网4靠近基座42的位置处开设有位孔43。

[0032] 驱动件5为电机,安装在上述基座42上,其动力输出轴平行于上述滤网4布置。

[0033] 转动件6安装在上述驱动件5的动力输出轴上。本实施例中,转动件6为凸轮,对应于上述让位孔43布置且其局部能在转动过程中穿过该让位孔43,由于凸轮的旋转中心偏离凸轮的重心,也就是说,转动件6的重心偏离驱动件5动力输出轴的轴线,因此,转动件6在旋转过程中,由于惯性作用,会带动滤网4相对于集烟罩11沿垂直于驱动件5动力输出轴轴线的方向振动。

[0034] 本实施例的工作原理如下:吸油烟机工作时,风机2启动将油烟通过集烟罩11上的进烟口111吸入风机罩12内,驱动件5启动带动转动件6转动,转动件6在惯性作用下带动滤网4相对于集烟罩11振动,不同位置的弹性件31随之发生拉伸或者压缩运动,在此过程中,滤网4的不规则振动增加了油烟与滤网4的接触几率,进而提升了其过滤效率。

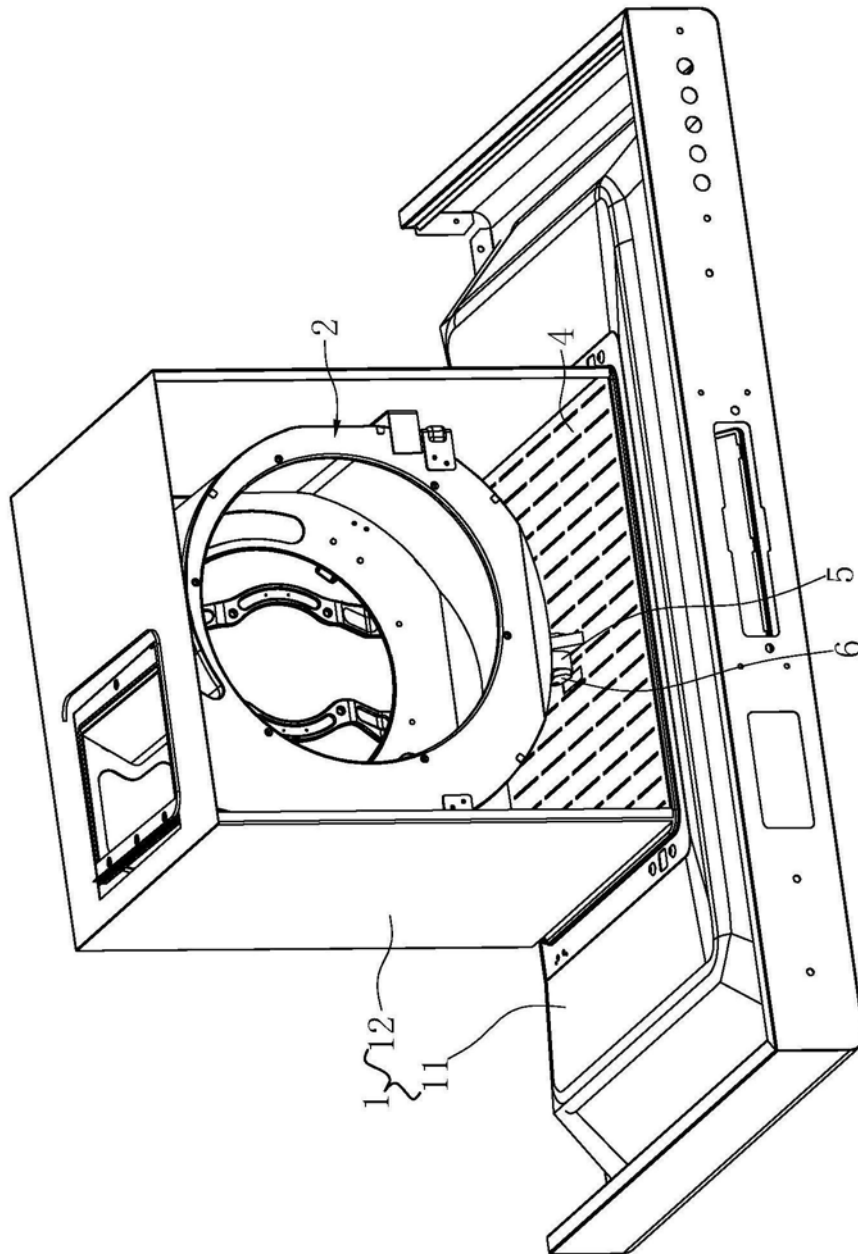


图1

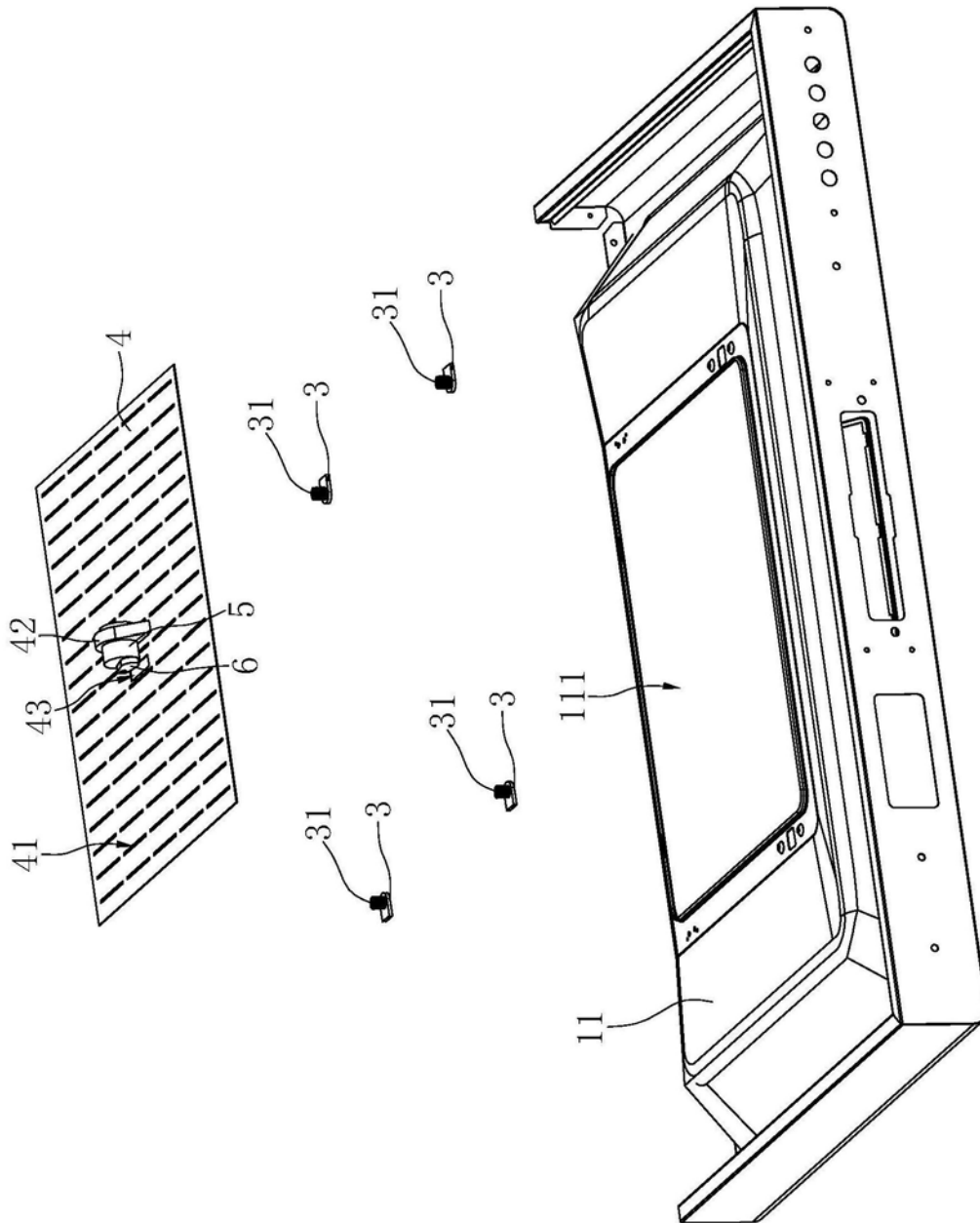


图2