



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216047921 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122278410.0

(22) 申请日 2021.09.18

(73) 专利权人 广东爱妻电器有限公司

地址 山东省济南市中山市黄圃镇食品工业  
区键业路3号B幢之四

(72) 发明人 陈光福

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11638

代理人 孙利

(51) Int. Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

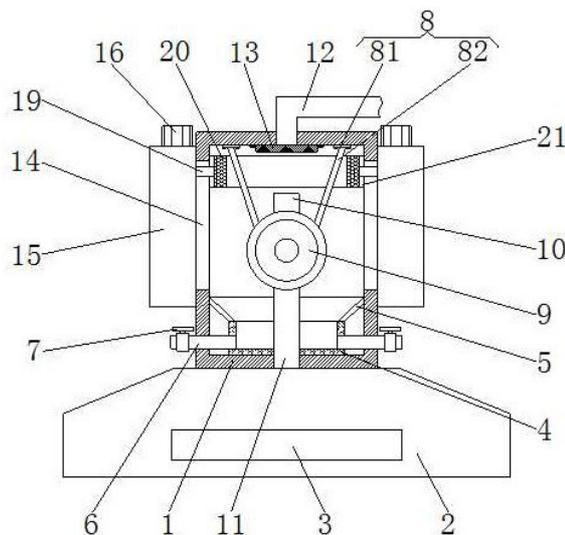
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具备自清洁功能的节能环保型抽油烟机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具备自清洁功能的节能环保型抽油烟机,包括机箱,所述机箱的底部固定安装有抽烟箱,所述抽烟箱的正面固定安装有控制面板,所述机箱内壁的底部固定连接收集箱,所述收集箱的顶部固定连接导油板。本实用新型通过设置收集箱、导油板、排油管、排油阀、颗粒过滤吸附网、滑动槽、壳体、步进电机、螺纹杆、螺纹块、滑动杆、矩形板、吸油棉、轴承、滑槽和滑块相互配合,达到了对抽油烟机自动清洁的优点,使抽油烟机在长期使用时,能够自动的对抽油烟机内进行清洁,避免了使用者手动清洁造成使用者费时费力的问题,减轻了使用者的劳动强度,能够满足使用者的使用需求。



1. 一种具备自清洁功能的节能环保型抽油烟机,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)的底部固定安装有抽烟箱(2),所述抽烟箱(2)的正面固定安装有控制面板(3),所述机箱(1)内壁的底部固定连接有收集箱(4),所述收集箱(4)的顶部固定连接有导油板(5),所述导油板(5)远离收集箱(4)的一端与机箱(1)的内壁固定连接,所述收集箱(4)两侧的底部均连通有排油管(6),所述排油管(6)的外端贯穿至机箱(1)的外部,所述排油管(6)的内腔连通有排油阀(7),所述机箱(1)内壁顶部的两侧均设置有固定机构(8),所述固定机构(8)的底部固定连接有抽烟风机(9),所述抽烟风机(9)的顶部连通有出烟管(10),所述抽烟风机(9)的底部连通有抽烟管(11),所述抽烟管(11)的底部贯穿至机箱(1)的底部并与抽烟箱(2)的顶部连通,所述机箱(1)顶部的中心处连通有排气管(12),所述机箱(1)内壁顶部的中心处并位于排气管(12)的底端固定安装有颗粒过滤吸附网(13),所述机箱(1)内壁的两侧均开设有滑动槽(14),所述机箱(1)的两侧均固定连接有壳体(15),所述壳体(15)的顶部固定连接有步进电机(16),所述步进电机(16)的输出端固定连接有螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)的底端贯穿至壳体(15)的内腔,所述螺纹杆(17)的表面螺纹连接有螺纹块(18),所述螺纹块(18)的内侧固定连接有滑动杆(19),所述滑动杆(19)的表面与滑动槽(14)的内腔滑动连接,所述滑动杆(19)的内端贯穿至机箱(1)的内腔并固定连接有矩形板(20),所述矩形板(20)的表面粘合连接有吸油棉(21),所述吸油棉(21)的表面与机箱(1)的内壁相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种具备自清洁功能的节能环保型抽油烟机,其特征在于:所述螺纹杆(17)的底端套接有轴承(22),所述轴承(22)的底部与壳体(15)内壁的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具备自清洁功能的节能环保型抽油烟机,其特征在于:所述壳体(15)内壁的外侧开设有滑槽(23),所述滑槽(23)的内腔滑动连接有滑块(24),所述滑块(24)的内侧与螺纹块(18)的外侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具备自清洁功能的节能环保型抽油烟机,其特征在于:所述固定机构(8)包括固定块(81),所述固定块(81)的底部通过螺栓与机箱(1)内壁的顶部固定连接,所述固定块(81)的底部固定连接有固定柱(82),所述固定柱(82)的底部与抽烟风机(9)的表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具备自清洁功能的节能环保型抽油烟机,其特征在于:所述颗粒过滤吸附网(13)两侧的顶部均固定连接有安装块,且安装块的底部通过螺栓与机箱(1)内壁的顶部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具备自清洁功能的节能环保型抽油烟机,其特征在于:所述滑动槽(14)内腔的高度和宽度均大于滑动杆(19)的高度和宽度,所述滑动槽(14)内腔的长度小于滑动杆(19)的长度。

## 一种具备自清洁功能的节能环保型抽油烟机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及抽油烟机技术领域,具体为一种具备自清洁功能的节能环保型抽油烟机。

### 背景技术

[0002] 抽油烟机又称吸油烟机,是一种净化厨房环境的厨房电器,它安装在厨房炉灶上方,能将炉灶燃烧的废物和烹饪过程中产生的对人体有害的油烟迅速抽走,排出室外,同时将油烟冷凝收集,减少污染,净化空气,并有防毒、防爆的安全保障作用,抽油烟机需要定期进行清洗,简单清洗是处理不掉油污的,清洗抽油烟机必须使用专业的清洗剂进行清洗。

[0003] 目前现有的抽油烟机有以下缺点:现有的抽油烟机不具有自动清洁的功能,导致抽油烟机在长期使用时,内部油污过多,需要使用者手动清洁,造成使用者容易出现费时费力的状况,增加了使用者的劳动强度,无法满足使用者的使用需求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供了一种具备自清洁功能的节能环保型抽油烟机,具备对抽油烟机自动清洁的优点,解决了现有的抽油烟机不具有自动清洁的功能,导致抽油烟机在长期使用时,内部油污过多,需要使用者手动清洁,造成使用者容易出现费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具备自清洁功能的节能环保型抽油烟机,包括机箱,所述机箱的底部固定安装有抽烟箱,所述抽烟箱的正面固定安装有控制面板,所述机箱内壁的底部固定连接收集箱,所述收集箱的顶部固定连接导油板,所述导油板远离收集箱的一端与机箱的内壁固定连接,所述收集箱两侧的底部均连通有排油管,所述排油管的外端贯穿至机箱的外部,所述排油管的内腔连通有排油阀,所述机箱内壁顶部的两侧均设置有固定机构,所述固定机构的底部固定连接抽烟风机,所述抽烟风机的顶部连通有出烟管,所述抽烟风机的底部连通有抽烟管,所述抽烟管的底部贯穿至机箱的底部并与抽烟箱的顶部连通,所述机箱顶部的中心处连通有排气管,所述机箱内壁顶部的中心处并位于排气管的底端固定安装有颗粒过滤吸附网,所述机箱内壁的两侧均开设有滑动槽,所述机箱的两侧均固定连接壳体,所述壳体的顶部固定连接步进电机,所述步进电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的底端贯穿至壳体的内腔,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的内侧固定连接滑动杆,所述滑动杆的表面与滑动槽的内腔滑动连接,所述滑动杆的内端贯穿至机箱的内腔并固定连接矩形板,所述矩形板的表面粘合连接吸油棉,所述吸油棉的表面与机箱的内壁相接触。

[0006] 优选的,所述螺纹杆的底端套接有轴承,所述轴承的底部与壳体内壁的底部固定连接。

[0007] 优选的,所述壳体内壁的外侧开设有滑槽,所述滑槽的内腔滑动连接有滑块,所述滑块的内侧与螺纹块的外侧固定连接。

[0008] 优选的,所述固定机构包括固定块,所述固定块的底部通过螺栓与机箱内壁的顶部固定安装,所述固定块的底部固定连接有固定柱,所述固定柱的底部与抽烟风机的表面固定连接。

[0009] 优选的,所述颗粒过滤吸附网两侧的顶部均固定连接有安装块,且安装块的底部通过螺栓与机箱内壁的顶部固定安装。

[0010] 优选的,所述滑动槽内腔的高度和宽度均大于滑动杆的高度和宽度,所述滑动槽内腔的长度小于滑动杆的长度。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置收集箱、导油板、排油管、排油阀、颗粒过滤吸附网、滑动槽、壳体、步进电机、螺纹杆、螺纹块、滑动杆、矩形板、吸油棉、轴承、滑槽和滑块相互配合,达到了对抽油烟机自动清洁的优点,使抽油烟机在长期使用时,能够自动的对抽油烟机内进行清洁,避免了使用者手动清洁造成使用者费时费力的问题,减轻了使用者的劳动强度,能够满足使用者的使用需求。

[0013] 2、本实用新型通过设置收集箱,起到方便收集废油的作用,通过设置导油板,对矩形板和吸油棉刮动的废油起到导流的作用,通过设置排油管和排油阀,对收集箱内腔的废油起到方便排出的作用,通过设置颗粒过滤吸附网,对油烟中的颗粒杂质起到过滤的作用,避免了空气出现污染的问题,提高了该装置的环保效果,通过设置滑动槽和滑动杆,起到方便带动矩形板和吸油棉升降的作用,通过设置矩形板和吸油棉,起到刮除机箱内壁废油的作用,通过设置轴承,对螺纹杆起到转动时稳定的作用,通过设置滑槽和滑块,对螺纹块起到移动时稳定的作用。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型壳体内部结构剖面放大图;

[0016] 图3为本实用新型机箱内部结构俯视剖面放大图。

[0017] 图中:1、机箱;2、抽烟箱;3、控制面板;4、收集箱;5、导油板;6、排油管;7、排油阀;8、固定机构;81、固定块;82、固定柱;9、抽烟风机;10、出烟管;11、抽烟管;12、排气管;13、颗粒过滤吸附网;14、滑动槽;15、壳体;16、步进电机;17、螺纹杆;18、螺纹块;19、滑动杆;20、矩形板;21、吸油棉;22、轴承;23、滑槽;24、滑块。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 在本申请文件的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限

制。在本申请文件的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-3,一种具备自清洁功能的节能环保型抽油烟机,包括机箱1,机箱1的底部固定安装有抽烟箱2,抽烟箱2的正面固定安装有控制面板3,机箱1内壁的底部固定连接有收集箱4,收集箱4的顶部固定连接有导油板5,导油板5远离收集箱4的一端与机箱1的内壁固定连接,收集箱4两侧的底部均连通有排油管6,排油管6的外端贯穿至机箱1的外部,排油管6的内腔连通有排油阀7,机箱1内壁顶部的两侧均设置有固定机构8,固定机构8的底部固定连接有抽烟风机9,抽烟风机9的顶部连通有出烟管10,抽烟风机9的底部连通有抽烟管11,抽烟管11的底部贯穿至机箱1的底部并与抽烟箱2的顶部连通,机箱1顶部的中心处连通有排气管12,机箱1内壁顶部的中心处并位于排气管12的底端固定安装有颗粒过滤吸附网13,机箱1内壁的两侧均开设有滑动槽14,机箱1的两侧均固定连接有壳体15,壳体15的顶部固定连接有步进电机16,步进电机16的输出端固定连接有螺纹杆17,螺纹杆17的底端贯穿至壳体15的内腔,螺纹杆17的表面螺纹连接有螺纹块18,螺纹块18的内侧固定连接有滑动杆19,滑动杆19的表面与滑动槽14的内腔滑动连接,滑动杆19的内端贯穿至机箱1的内腔并固定连接有矩形板20,矩形板20的表面粘合连接有吸油棉21,吸油棉21的表面与机箱1的内壁相接触,螺纹杆17的底端套接有轴承22,轴承22的底部与壳体15内壁的底部固定连接,壳体15内壁的外侧开设有滑槽23,滑槽23的内腔滑动连接有滑块24,滑块24的内侧与螺纹块18的外侧固定连接,固定机构8包括固定块81,固定块81的底部通过螺栓与机箱1内壁的顶部固定安装,固定块81的底部固定连接有固定柱82,固定柱82的底部与抽烟风机9的表面固定连接,颗粒过滤吸附网13两侧的顶部均固定连接有安装块,且安装块的底部通过螺栓与机箱1内壁的顶部固定安装,滑动槽14内腔的高度和宽度均大于滑动杆19的高度和宽度,滑动槽14内腔的长度小于滑动杆19的长度,通过设置收集箱4,起到方便收集废油的作用,通过设置导油板5,对矩形板20和吸油棉21刮动的废油起到导流的作用,通过设置排油管6和排油阀7,对收集箱4内腔的废油起到方便排出的作用,通过设置颗粒过滤吸附网13,对油烟中的颗粒杂质起到过滤的作用,避免了空气出现污染的问题,提高了该装置的环保效果,通过设置滑动槽14和滑动杆19,起到方便带动矩形板20和吸油棉21升降的作用,通过设置矩形板20和吸油棉21,起到刮除机箱1内壁废油的作用,通过设置轴承22,对螺纹杆17起到转动时稳定的作用,通过设置滑槽23和滑块24,对螺纹块18起到移动时稳定的作用,通过设置收集箱4、导油板5、排油管6、排油阀7、颗粒过滤吸附网13、滑动槽14、壳体15、步进电机16、螺纹杆17、螺纹块18、滑动杆19、矩形板20、吸油棉21、轴承22、滑槽23和滑块24相互配合,达到了对抽油烟机自动清洁的优点,使抽油烟机在长期使用时,能够自动的对抽油烟机内进行清洁,避免了使用者手动清洁造成使用者费时费力的问题,减轻了使用者的劳动强度,能够满足使用者的使用需求。

[0021] 使用时,首先通过外设控制器打开抽烟风机9,抽烟风机9启动通过抽烟管11和抽烟箱2抽动油烟,油烟进入机箱1的内腔,可通过滑动槽14进入壳体15的内腔,油烟吸附在螺纹杆17的表面或螺纹块18和轴承22的内腔,可增加螺纹杆17、螺纹块18和轴承22之间的旋转润滑度,同时油烟吸附在机箱1的内壁,然后再通过外设控制器打开步进电机16,步进电

机16启动带动螺纹杆17在轴承22的内腔开始转动,使螺纹杆17转动稳定,同时螺纹杆17转动通过螺纹带动螺纹块18在螺纹杆17的表面开始移动,螺纹块18移动带动滑块24在滑槽23的内腔滑动,使螺纹块18移动稳定,同时螺纹块18移动带动滑动杆19在滑动槽14的内腔滑动,滑动杆19移动带动矩形板20和吸油棉21移动对机箱1内壁的废油进行刮除,然后废油通过导油板5导流进入收集箱4的内腔即可,然后使用者打开排油阀7,通过排油管6将废油排出进行收集即可,从而达到了对抽油烟机自动清洁的优点。

[0022] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文件主要用来保护机械装置,所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连接,在此不再作出具体叙述,且说明书中提到的外设控制器可为本文提到的电器元件起到控制作用,而且该外设控制器为常规的已知设备。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

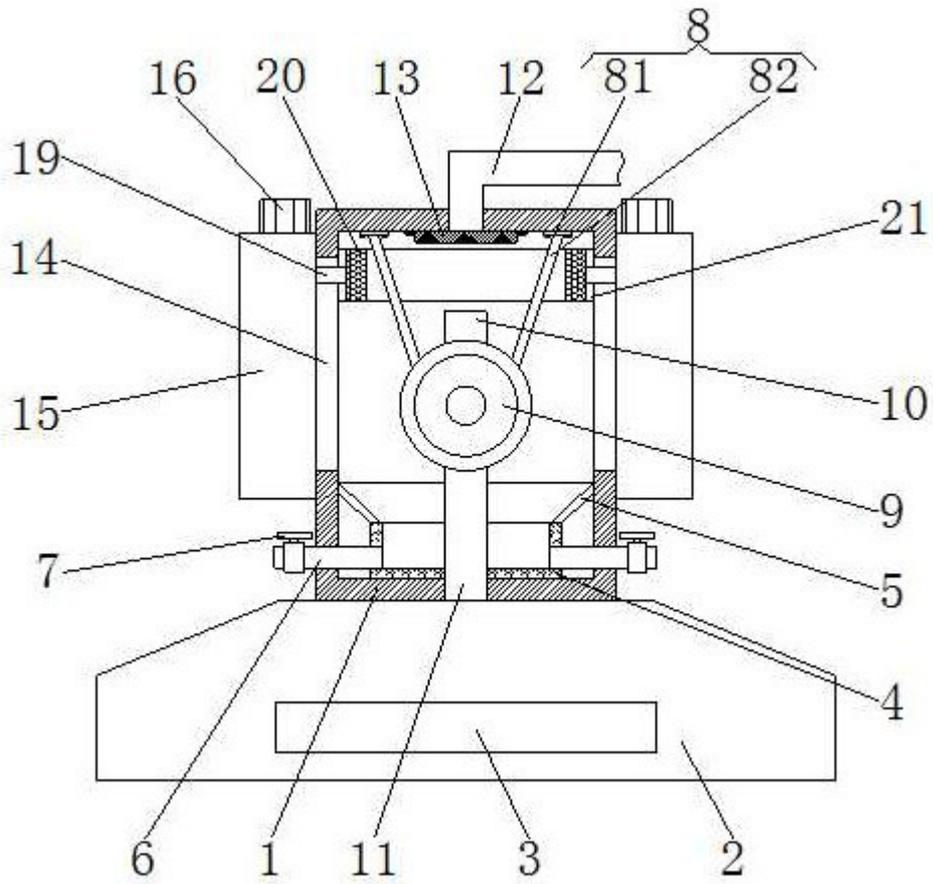


图1

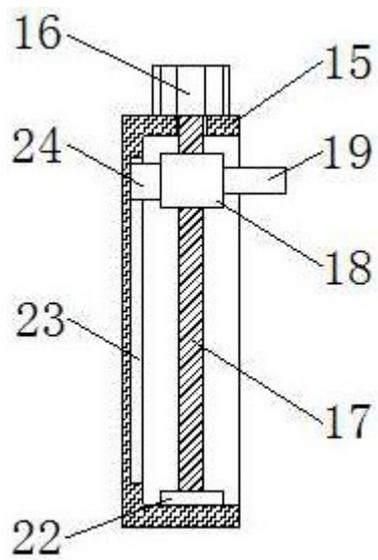


图2

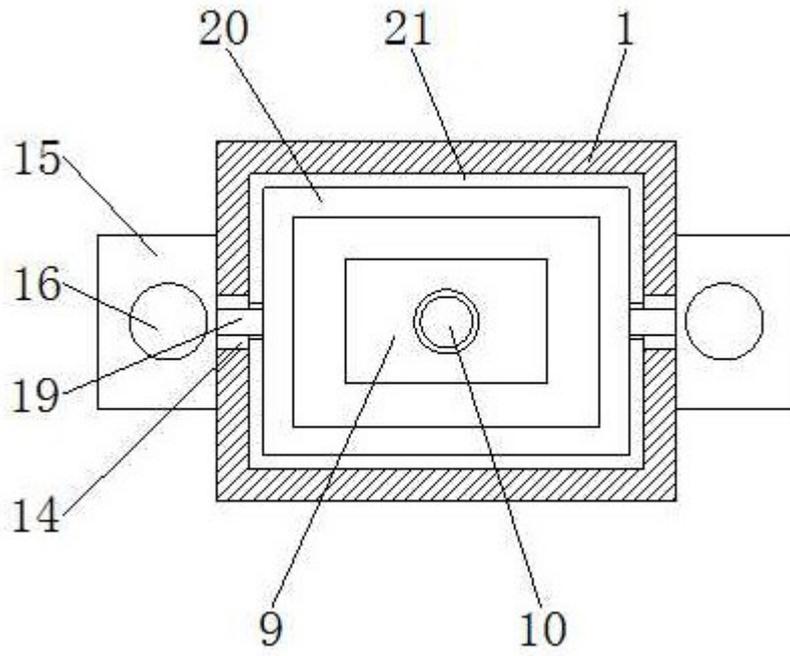


图3