



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209743255 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201822040614.9

(22)申请日 2018.12.05

(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路

(72)发明人 王宏 丁烁火 张皓坤 梁建新
许宁 孟得浩

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理
有限公司 11250

代理人 安志娇

(51)Int.Cl.

F04D 29/66(2006.01)

F24C 15/20(2006.01)

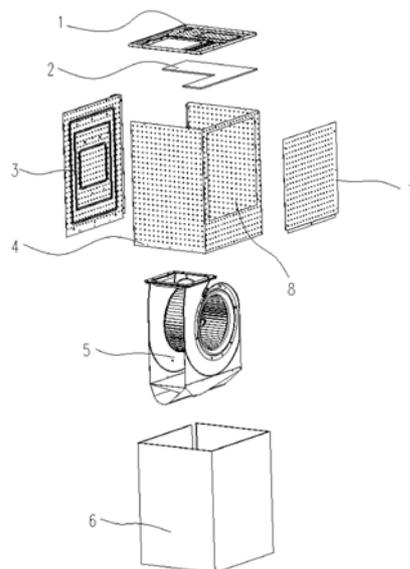
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种吸油烟机风柜以及吸油烟机

(57)摘要

本实用新型提供了一种吸油烟机风柜以及吸油烟机,其中吸油烟机包括:风柜组件,为密集微孔结构,具有包围风机的安装空间;吸音层,由吸音材料制成的层状结构,覆盖设置于所述风柜组件的四周和顶部。本实用新型当噪音发生时,声波沿着细小孔隙深入到材料内部,在传播过程中,声波发生多次折射,并与材料发生摩擦作用,声能转化为热能,达到吸音效果,同时避免噪声通过风柜组件的空腔反射出吸油烟机的外部,可有效降低各种噪音,提高用户体验。



1. 一种吸油烟机风柜,其特征在于,包括:
风柜组件,为密集微孔结构,具有包围风机(5)的安装空间;
吸音层,由吸音材料制成的层状结构,覆盖设置于所述风柜组件的四周和顶部。
2. 根据权利要求1所述的吸油烟机风柜,其特征在于:所述风柜组件包括风柜围板(4)、风柜背板(3)和风柜顶板(1),所述风柜围板(4)为U型板,所述风柜背板(3)覆盖于所述U型板的开口;所述风柜顶板(1)顶板覆盖于所述U型板顶部,对应所述风机(5)出风口设置有顶板开口。
3. 根据权利要求2所述的吸油烟机风柜,其特征在于:所述U型板包括中间板和所述中间板两端相对位置的两侧板,所述中间板设置有维护开窗(8),所述风柜组件还包括覆盖于所述维护开窗(8)的风柜盖板(7)。
4. 根据权利要求3所述的吸油烟机风柜,其特征在于:所述风柜背板(3)和所述风柜顶板(1)通过焊接或铆接与所述风柜围板(4)连接;所述风柜盖板(7)通过螺钉固定安装于所述风柜围板(4)。
5. 根据权利要求3所述的吸油烟机风柜,其特征在于:所述风机(5)固定安装于所述风柜顶板(1)和所述风柜背板(3)。
6. 根据权利要求1所述的吸油烟机风柜,其特征在于:所述风柜组件上密封开设有多个微孔结构,所述微孔结构为圆孔、方孔、椭圆孔和/或菱形孔;多个所述微孔结构的排列方式为对齐、错开、固定间隔和/或变化间隔。
7. 根据权利要求1—6中任一项所述的吸油烟机风柜,其特征在于:所述吸音层包括包裹设置有所述风柜组件四周的外围吸音层(6)和覆盖设置于所述风柜组件顶部的顶板吸音层(2),所述顶板吸音层(2)对应所述风机(5)的出风口设置有出风开口。
8. 根据权利要求7所述的吸油烟机风柜,其特征在于:所述吸音材料为吸音棉、多元脂泡沫、玻璃纤维和/或泡沫塑料。
9. 根据权利要求1所述的吸油烟机风柜,其特征在于:所述吸音层吸音材料通过卡位、扣合和/或粘贴安装于所述风柜组件。
10. 一种吸油烟机,其特征在于:包括权利要求1—9中任一项所述的吸油烟机风柜。

一种吸油烟机风柜以及吸油烟机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房家电技术领域,具体涉及一种吸油烟机风柜以及吸油烟机。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,人们越来越注重生活品质的提升,对生活家居的要求也不断提高。在日常生活中,吸油烟机是不可或缺的厨房电器之一,它有效地解决了厨房空气质量问题,提高了人们的生活质量。

[0003] 然而,在油烟机运行过程中,噪音的产生无法避免。目前吸油烟机的风机系统是主要噪音源,其由多种同存噪音源组成,包括空气动力噪音、电磁噪音、机械噪音及轴承噪音。解决噪音问题成为吸油烟机开发的一个重点突破方向。鉴于此,现有技术中提供了一种降噪吸油烟机,包括机箱和集烟罩,机箱内设有蜗壳,蜗壳内设有叶轮和电机,蜗壳上设有前进风口和后进风口,机箱的前、后板分别正对蜗壳的前、后进风口,在机箱前、后板上均设置消音装置,所述消音装置包括消音板和内置消音棉,而且,消音板的面积大于其正对的蜗壳进风口面积。

[0004] 上述专利虽然可以起到降低噪音的作用,但是针对前进风口和后出风口的设计即仅针对空气动力噪音设置,无法有效降低其他类型的噪音,噪音降低有限。而且空气动力噪音通过进风口和出风口传播至风柜组件的空腔中,大量的噪声通过风柜组件的空腔反射出吸油烟机的外部,对空气动力噪音也无法较好的降低。

实用新型内容

[0005] 因此,本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术中的仅针对空气动力噪音设置,无法有效降低其他类型的噪音,噪音降低有限,对空气动力噪音也无法较好的降低等缺陷,从而提供一种吸油烟机风柜以及吸油烟机。

[0006] 本实用新型提供了一种吸油烟机风柜,包括:

[0007] 风柜组件,为密集微孔结构,具有包围风机的安装空间;

[0008] 吸音层,由吸音材料制成的层状结构,覆盖设置于所述风柜组件的四周和顶部。

[0009] 可选的,所述风柜组件包括风柜围板、风柜背板和风柜顶板,所述风柜围板为U型板,所述风柜背板覆盖于所述U型板的开口;所述风柜顶板覆盖于所述U型板顶部,对应所述风机出风口设置有顶板开口。

[0010] 可选的,所述U型板包括中间板和所述中间板两端相对位置的两侧板,所述中间板设置有维护开窗,所述风柜组件还包括覆盖于所述维护开窗的风柜盖板。

[0011] 可选的,所述风柜背板和所述风柜顶板通过焊接或铆接与所述风柜围板连接;所述风柜盖板通过螺钉固定安装于所述风柜围板。

[0012] 可选的,所述风机固定安装于所述风柜顶板和所述风柜背板。

[0013] 可选的,所述风柜组件上密封开设有多个微孔结构,所述微孔结构为圆孔、方孔、椭圆孔和/或菱形孔;多个所述微孔结构的排列方式为对齐、错开、固定间隔和/或变化间

隔。

[0014] 可选的,所述吸音层包括包裹设置有所述风柜组件四周的外围吸音层和覆盖设置于所述风柜组件顶部的顶板吸音层,所述顶板吸音层对应所述风机的出风口设置有出风开口。

[0015] 可选的,所述吸音材料为吸音棉、多元脂泡沫、玻璃纤维和/或泡沫塑料。

[0016] 可选的,所述吸音层吸音材料通过卡位、扣合和/或粘贴安装于所述风柜组件。

[0017] 本实用新型同时提供一种吸油烟机,包括上述任一项所述的吸油烟机风柜。

[0018] 本实用新型技术方案,具有如下优点:

[0019] 本实用新型提供的一种吸油烟机风柜,其风柜组件为密集微孔结构,四周及顶部安装吸音材料制成的吸音层,声波沿着细小孔隙深入到材料内部,在传播过程中,声波发生多次折射,并与材料发生摩擦作用,声能转化为热能,达到吸音效果,同时避免噪声通过风柜组件的空腔反射出吸油烟机的外部,可有效降低各种噪音,提高用户体验。而且因为吸音材料一般为弹性材料,可以有部分减震、避免外装饰板与箱体硬接触造成损伤、变形的效果。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的第一种实施方式中提供的一种吸油烟机风柜的爆炸图;

[0022] 图2为图1所示的一种吸油烟机风柜的装配示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1—风柜顶板、2—顶板吸音层、3—风柜背板、4—风柜围板、5—风机、6—外围吸音层、7—风柜盖板、8—维护开窗。

具体实施方式

[0025] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0026] 图1至2图示出了本实用新型提供的一种吸油烟机风柜实施例。

[0027] 该吸油烟机风柜包括风柜围板4、风柜盖板7、风柜背板3、风柜顶板1、外围吸音层6和顶板吸音层2。如附图1所示,风柜围板4为竖直延伸的U型板结构,其水平截面为U型。该U型板结构包括中间板和相对设置于中间板两端的两侧板。两侧板远离中间板的末端为该U型板的开口,称为围板开口,风柜背板3对应该围板开口设置。U型板竖直顶端开口安装有风柜顶板1,风柜顶板1设置有顶板开口。

[0028] 中间板开设有便于对内部零部件进行维护的维护开窗8,对应维护开窗8设置有风柜盖板7。风柜背板3、风柜顶板1通过焊接或铆接等方式安装于风柜围板4,风柜盖板7通过

螺钉固定在风柜围板4上。风柜围板4、风柜盖板7、风柜背板3、风柜顶板1合称为风柜组件，合围形成用于安装风机5的安装空间，安装空间中的风机5固定在风柜顶板1及风柜背板3，顶板开口与风机5的出风口相对设置。

[0029] 风柜围板4、风柜背板3、风柜顶板1、风柜盖板7为密集微孔结构，即其密集开设多个微型孔。风柜组件上的微型孔可以是圆孔、方孔、椭圆孔、菱形孔等规则或不规则孔；排列方式可以是对齐、错开、固定间隔、变化间隔等。

[0030] 外围吸音层6对应风柜围板4、风柜盖板7和风柜背板3包裹设置于风柜组件的四周。顶板吸音层2设置于风柜顶板1和风柜围板4之间，相应地，具有风机5出风口位置设置有出风开口。吸音材料可以是吸音棉、多元脂泡沫、玻璃纤维、泡沫塑料等包括但不限于以上材料。外围吸音层6和顶板吸音层2可以通过卡位、扣合、粘贴等方式固定在风柜组件上。

[0031] 外围吸音层6和顶板吸音层2中吸音材料的厚度可以是3mm、5mm等，层数可以是一层、两层等，根据风柜组件尺寸大小以及吸油烟机功率等因素确定。

[0032] 风柜组件为密集微孔结构，四周及顶部安装吸音材料制成的吸音层，当风机5工作产生噪声时，声波沿着细小孔隙深入到材料内部，在传播过程中，声波发生多次折射，并与材料发生摩擦作用，声能转化为热能，达到吸音效果，同时避免噪声通过风柜组件的空腔反射出吸油烟机的外部，可有效降低各种噪音，提高用户体验。而且因为吸音材料一般为弹性材料，可以有部分减震、避免外装饰板与箱体硬接触造成损伤、变形的效果。

[0033] 本实用新型同时提供了一种吸油烟机实施例，该吸油烟机包括上述吸油烟机风柜。

[0034] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

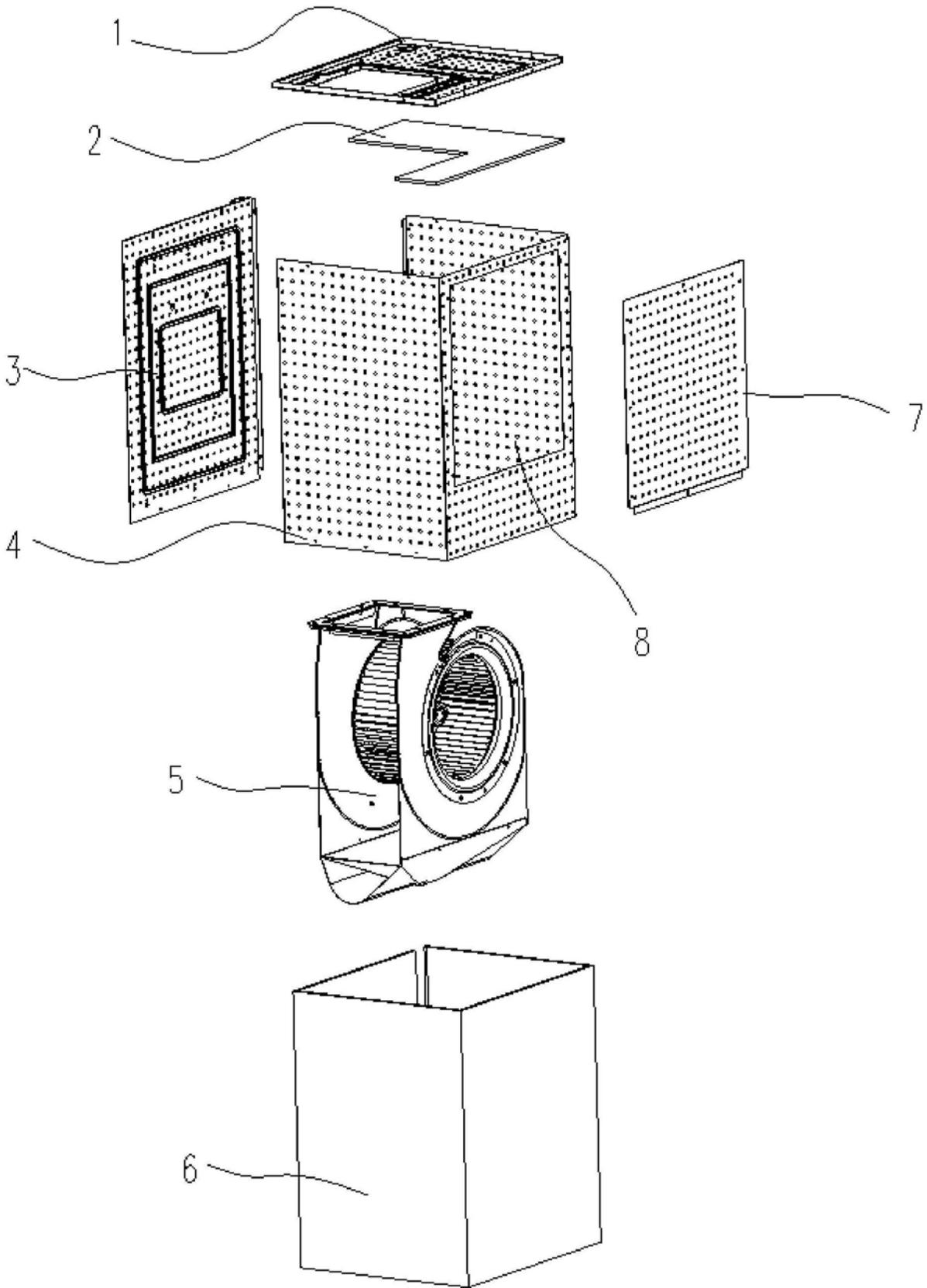


图1

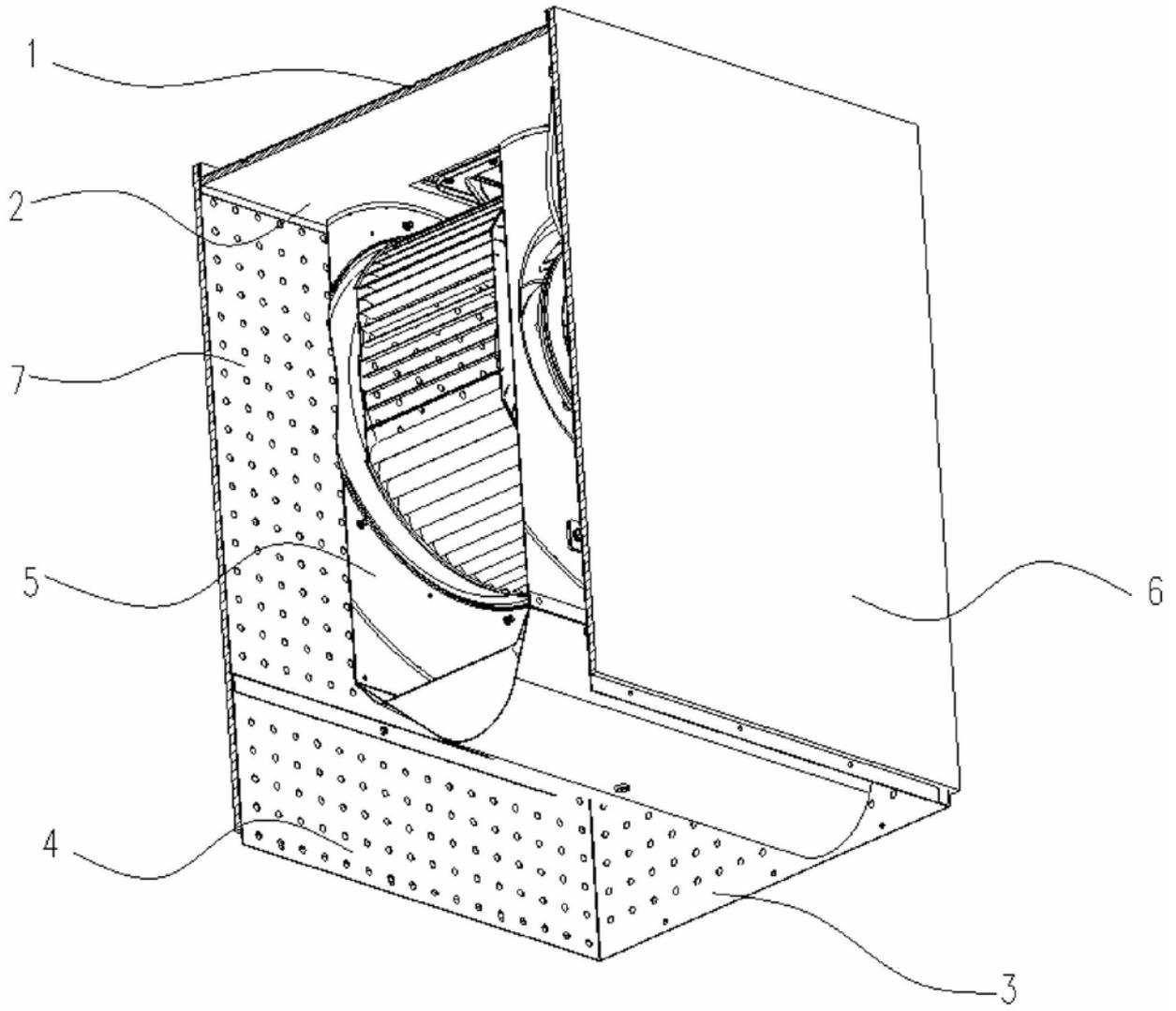


图2