



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106801903 A

(43)申请公布日 2017.06.06

(21)申请号 201710175112.4

(22)申请日 2017.03.22

(71)申请人 广东美的厨房电器制造有限公司
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
永安路6号

申请人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 蒋济武 何新奎 宋祖龙 顾卓淳
闫亮 季俊生

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

代理人 黄德海

(51)Int. Cl.

F24C 15/20(2006.01)

F04D 29/66(2006.01)

G10K 11/16(2006.01)

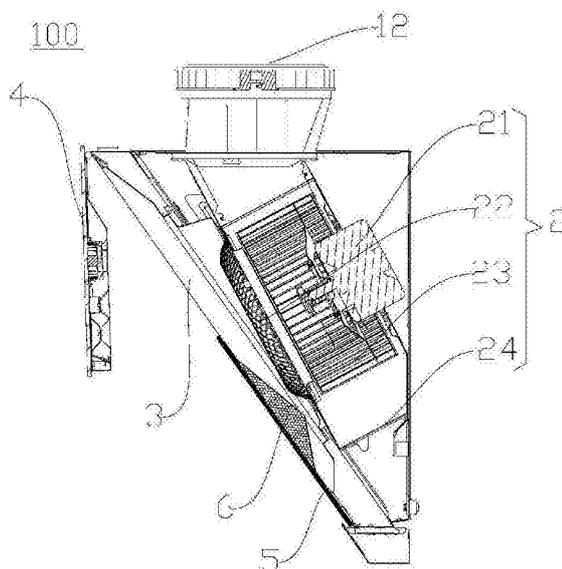
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

侧吸式油烟机

(57)摘要

本发明公开了侧吸式油烟机,包括:壳体,壳体的前侧敞开以限定出进烟口;风机组件,风机组件设在壳体内;导流罩,导流罩设在进烟口处以将空气导流至风机组件;上面板和下面板,上面板和下面板上下间隔开地设在壳体的前侧,下面板的内表面与导流罩之间限定出吸音腔,在侧吸式油烟机工作时上面板转动以至少部分打开进烟口;用于吸收噪音的吸音包,吸音包位于吸音腔内。本发明的侧吸式油烟机,吸音包可填充吸音腔的至少一部分,当气流从进烟口进入到壳体内时,可减少部分气流在吸音腔内形成的涡流,有利于降低噪音,再加上吸音包还具有吸收噪音的作用,吸音包可进一步吸收风机组件辐射的噪音,从而实现双重降噪的目的。



1. 一种侧吸式油烟机,其特征在于,包括:
壳体,所述壳体的前侧敞开以限定出进烟口;
风机组件,所述风机组件设在所述壳体内;
导流罩,所述导流罩设在所述进烟口处以将空气导流至所述风机组件;
上面板和下面板,所述上面板和下面板上下间隔开地设在所述壳体的前侧,所述下面板的内表面与所述导流罩之间限定出吸音腔,在所述侧吸式油烟机工作时所述上面板转动以至少部分打开所述进烟口;
用于吸收噪音的吸音包,所述吸音包位于所述吸音腔内。
2. 根据权利要求1所述的侧吸式油烟机,其特征在于,所述下面板可拆卸地设在所述壳体上。
3. 根据权利要求1所述的侧吸式油烟机,其特征在于,所述吸音包固定在所述下面板的内表面上。
4. 根据权利要求3所述的侧吸式油烟机,其特征在于,所述吸音包包括:
微孔板,所述微孔板固定在所述下面板的内表面上且与所述下面板之间限定出容纳腔;
吸音材料,所述吸音材料设在所述容纳腔内。
5. 根据权利要求4所述的侧吸式油烟机,其特征在于,所述吸音材料为吸音棉。
6. 根据权利要求4所述的侧吸式油烟机,其特征在于,所述微孔板形成为五面体状、长方体状或圆柱体状。
7. 根据权利要求6所述的侧吸式油烟机,其特征在于,所述微孔板的不与所述下面板正对的多个面中的至少一个面上设有多个小孔。
8. 根据权利要求7所述的侧吸式油烟机,其特征在于,所述微孔板的不与所述下面板正对的多个面中的每个面上均设有多个小孔。
9. 根据权利要求4所述的侧吸式油烟机,其特征在于,所述吸音材料与所述容纳腔的形状和大小相同。
10. 根据权利要求1所述的侧吸式油烟机,其特征在于,所述吸音包与所述吸音腔的形状和大小相同。

侧吸式油烟机

技术领域

[0001] 本发明涉及烟机技术领域,尤其是涉及一种侧吸式油烟机。

背景技术

[0002] 一般地,油烟机的噪音较大,特别是侧吸式油烟机,由于其进烟口更加靠近灶台,这就使得用户直接面对前端噪声源,用户听到的噪音更大,油烟机的噪音严重影响了用户的生活品质,同时也影响了用户对产品的认可度。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明提出一种侧吸式油烟机,噪音小,有利于提高用户的生活品质。

[0004] 根据本发明实施例的侧吸式油烟机,包括:壳体,所述壳体的前侧敞开以限定出进烟口;风机组件,所述风机组件设在所述壳体内;导流罩,所述导流罩设在所述进烟口处以将空气导流至所述风机组件;上面板和下面板,所述上面板和下面板上下间隔开地设在所述壳体的前侧,所述下面板的内表面与所述导流罩之间限定出吸音腔,在所述侧吸式油烟机工作时所述上面板转动以至少部分打开所述进烟口;用于吸收噪音的吸音包,所述吸音包位于所述吸音腔内。

[0005] 根据本发明实施例的侧吸式油烟机,通过将吸音包设在由下面板的内表面与导流罩限定出的吸音腔内,这样吸音包可填充吸音腔的至少一部分,当气流从进烟口进入到壳体内时,可减少部分气流在吸音腔内形成的涡流,有利于降低噪音,再加上吸音包还具有吸收噪音的作用,吸音包可进一步吸收风机组件辐射的噪音,从而实现双重降噪的目的,进而提高用户的生活品质,同时还可以提高用户对产品的认可度。

[0006] 根据本发明的一些实施例,所述下面板可拆卸地设在所述壳体上。

[0007] 可选地,所述吸音包固定在所述下面板的内表面上。

[0008] 具体地,所述吸音包包括:微孔板,所述微孔板固定在所述下面板的内表面上且与所述下面板之间限定出容纳腔;吸音材料,所述吸音材料设在所述容纳腔内。

[0009] 进一步地,所述吸音材料为吸音棉。

[0010] 进一步地,所述微孔板形成为五面体状、长方体状或圆柱体状。

[0011] 更进一步地,所述微孔板的不与所述下面板正对的多个面中的至少一个面上设有多个小孔。

[0012] 优选地,所述微孔板的不与所述下面板正对的多个面中的每个面上均设有多个小孔。

[0013] 可选地,所述吸音材料与所述容纳腔的形状和大小相同。

[0014] 根据本发明的一些实施例,所述吸音包与所述吸音腔的形状和大小相同。

[0015] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0016] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0017] 图1是根据本发明一些实施例的侧吸式油烟机的立体图;

[0018] 图2是根据图1所示的侧吸式油烟机的右视剖视图;

[0019] 图3是根据本发明一些实施例的吸音包与下面板的配合示意图;

[0020] 图4是根据图3所示的吸音包与下面板的分解示意图;

[0021] 图5是根据本发明另一些实施例的吸音包与下面板的配合示意图;

[0022] 图6是根据图5所示的吸音包与下面板的分解示意图。

[0023] 附图标记:

[0024] 侧吸式油烟机100;

[0025] 壳体1;进烟口11;排烟口12;

[0026] 风机组件2;电机21;过滤网22;风轮23;蜗壳24;

[0027] 导流罩3;上面板4;下面板5;

[0028] 吸音包6;微孔板61;吸音材料62。

具体实施方式

[0029] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0030] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“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发明和简化描述,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发明的限制。

[0031] 下面参考图1-图6描述根据本发明实施例的侧吸式油烟机100,侧吸式油烟机100可用于抽吸油烟。

[0032] 如图1-图6所示,根据本发明实施例的侧吸式油烟机100,可以包括壳体1、风机组件2、导流罩3、上面板4、下面板5和吸音包6。

[0033] 壳体1的前侧敞开以限定出进烟口11,例如,壳体1的前侧具有敞开口,敞开口限定出进烟口11;又如,壳体1的整个前侧面敞开以限定出进烟口11。可以理解的是,此处的“前侧”为靠近使用者的位置。

[0034] 壳体1上还具有排烟口12,例如,如图1和图2所示,排烟口12位于壳体1的顶壁上。由此,当侧吸式油烟机100工作时,室内的烟气可从进烟口11进入到壳体1内,并从排烟口12排出到室外环境中。

[0035] 风机组件2设在壳体1内。具体地,风机组件2包括电机21和风轮23,当侧吸式油烟机100工作时,电机21可驱动风轮23转动,从而风轮23的转动可驱动进烟口11前端的气流经过进烟口11进入到壳体1内,并经过位于壳体1上的排烟口12排出到室外环境中,从而实现抽吸油烟的目的。

[0036] 导流罩3设在进烟口11处以将空气导流至风机组件2,由此,当电机21驱动风轮23转动以带动进烟口11前端的气流经过进烟口11时,导流罩3可进一步对该气流起到导流的作用,从而利于进烟口11前端的气流顺畅地流向风机组件2,进而提高侧吸式油烟机100的抽吸油烟的效果。优选地,导流罩3的导流面为弧形面或导流罩3具有机翼形截面,这样有利于提高导流效果。

[0037] 如图1和图2所示,上面板4和下面板5上下间隔开地设在壳体1的前侧。由此,通过将上面板4和下面板5间隔开地设在壳体1的前侧,可封盖壳体1的敞开侧,从而有利于优化侧吸式油烟机100的外观。

[0038] 在侧吸式油烟机100工作时上面板4转动以至少部分打开进烟口11,也就是说,上面板4相对壳体1可转动设置,这样当侧吸式油烟机100工作时,上面板4转动以至少部分打开进烟口11,从而便于风机组件2工作以驱动室内的油烟经过进烟口11进入到壳体1内并经过排烟口12排出到外界环境中。

[0039] 下面板5的内表面与导流罩3之间限定出吸音腔,吸音包6位于吸音腔内。由此,通过在吸音腔内设置吸音包6,这样吸音包6可填充吸音腔的至少一部分,当气流从进烟口11进入到壳体1内时,可减少部分气流在吸音腔内形成的涡流,有利于降低噪音,再加上吸音包6还具有吸收噪音的作用,吸音包6可吸收风机组件2辐射的噪音,从而实现双重降噪的目的。可以理解的是,此处及下文中提及的“内表面”是指下面板5的面朝向导流罩3的一侧表面。

[0040] 根据本发明实施例的侧吸式油烟机100,通过将吸音包6设在由下面板5的内表面与导流罩3限定出的吸音腔内,这样吸音包6可填充吸音腔的至少一部分,当气流从进烟口11进入到壳体1内时,可减少部分气流在吸音腔内形成的涡流,有利于降低噪音,再加上吸音包6还具有吸收噪音的作用,吸音包6可进一步吸收风机组件2辐射的噪音,从而实现双重降噪的目的,进而提高用户的生活品质,同时还可以提高用户对产品的认可度。

[0041] 根据本发明的一些实施例,下面板5可拆卸地设在壳体1上,由此,通过将下面板5可拆卸地设在壳体1上,可方便将下面板5拆卸下来对其进行清洗,而且安装方便。

[0042] 可选地,下面板5可转动地设在壳体1上。例如,下面板5相对壳体1转动至预设角度时与壳体1可拆卸设置。这样不但结构简单,而且方便对下面板5的拆装。

[0043] 在本发明的一些实施例中,吸音包6固定在下面板5的上述内表面上,当然,本发明不限于此,吸音包6还可以固定在导流罩3上。由此,有利于将吸音包6固定在吸音腔内,避免在侧吸式油烟机100工作时引起吸音包6在吸音腔内晃动,从而进一步避免因吸音包6在吸音腔内晃动而产生的噪音。

[0044] 具体地,如图4和图6所示,吸音包6包括:微孔板61和吸音材料62。微孔板61固定在下面板5的内表面上且与下面板5之间限定出容纳腔,吸音材料62设在容纳腔内。由此,结构简单,而且便于对吸音材料62的固定。

[0045] 可选地,吸音材料62为吸音棉,由此吸音降噪效果好。当然,本领域技术人员可以理解的是,吸音材料62不限制为吸音棉即吸音材料62还可以为其它的材料,例如橡塑,只要具有吸收噪音的作用即可。

[0046] 进一步地,微孔板61形成为五面体状、长方体状或圆柱体状。例如,如图3-图4所示,微孔板61形成为五面体状。又如,如图5-图6所示,微孔板61形成为长方体状。可以理解的是,不管微孔板61形成为何种形状,微孔板61的正对下面板5的一侧是敞开的,从而便于

微孔板61与下面板5之间限定出容纳腔。

[0047] 可选地,微孔板61的不与下面板5正对的多个面中的至少一个面上设有多个小孔。例如,当微孔板61形成为五面体时,微孔板61的不与下面板5正对的其余四个面中的至少一个上设有多个小孔。又如,当微孔板61形成为长方体状时,微孔板61的不与下面板5正对的其余五个面中的至少一个上设有多个小孔。由此,有利于噪音穿过小孔被吸音棉吸收,从而进一步提高降噪效果。

[0048] 优选地,微孔板61的不与下面板5正对的多个面中的每个面上均设有多个小孔。例如,当微孔板61形成为五面体时,微孔板61的不与下面板5正对的其余四个面中的每个面上均设有多个小孔。又如,当微孔板61形成为长方体状时,微孔板61的不与下面板5正对的其余五个面上均设有多个小孔。这样,有利于微孔板61周围的噪音分别穿过对应面上的小孔被吸音棉吸收,从而极大程度地降低噪音。

[0049] 这里需要说明的是,小孔可以形成为圆形孔、椭圆形孔或方形孔等,多个小孔之间可以是形状相同,当然还可以是形状不同,多个小孔的尺寸可以相同,当然,还可以是尺寸不同,本发明对此不作具体限定。

[0050] 可选地,吸音材料62与容纳腔的形状和大小相同。由此,一方面有利于吸音材料62填充容纳腔,提高吸音效果,另一方面还可以避免因部分气流在容纳腔内形成的涡流而产生的噪音。

[0051] 在本发明的一些实施例中,吸音包6与吸音腔的形状和大小相同。由此,有利于吸音包6填充吸音腔,避免因部分气流在吸音腔内形成的涡流而产生的噪音,从而进一步提高降噪效果。

[0052] 在本发明的一些实施例中,如图2所示,风机组件2还包括蜗壳24,蜗壳24设在壳体1的进烟口11和排烟口12之间,风轮23可设在蜗壳24内,这样,从进烟口11进入的油烟可进入到蜗壳24内并从排烟口12排出到室外环境中,蜗壳24的设置可将油烟从壳体1的进烟口11导流至排烟口12,从而提高侧吸式油烟机100的抽吸油烟的效果。

[0053] 进一步地,风机组件2还包括过滤网22,过滤网22设在蜗壳24的前侧且正对风轮23设置,过滤网22可对从进烟口11进入到蜗壳24内的油烟进行过滤,这样有利于避免蜗壳24、电机21和风轮23等被油烟污染,从而方便对蜗壳24、电机21和风轮23等的清洁。

[0054] 根据本发明实施例的侧吸式油烟机100的其他构成例如油槽等以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的,这里不再详细描述。

[0055] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0056] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨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,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

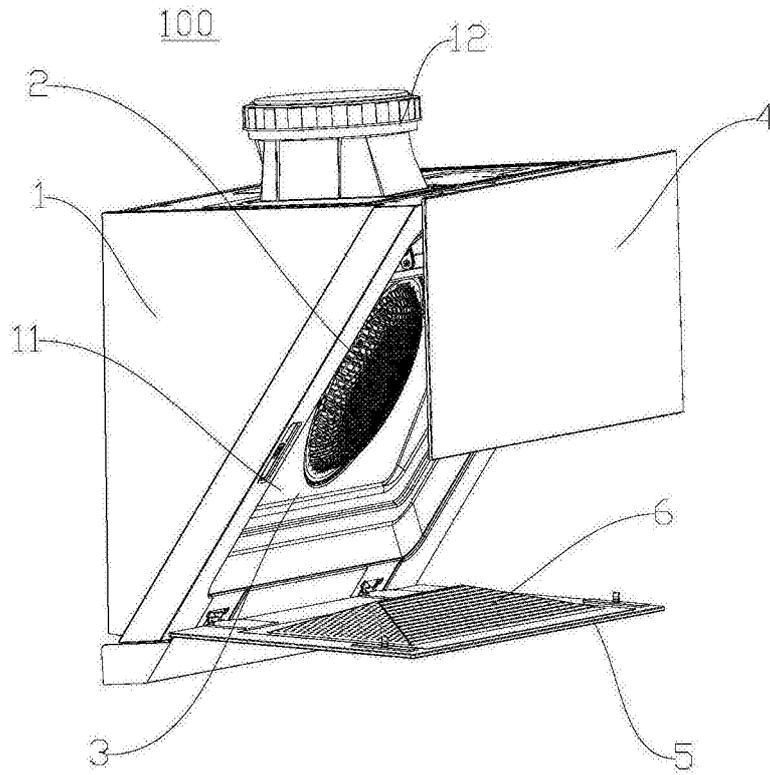


图1

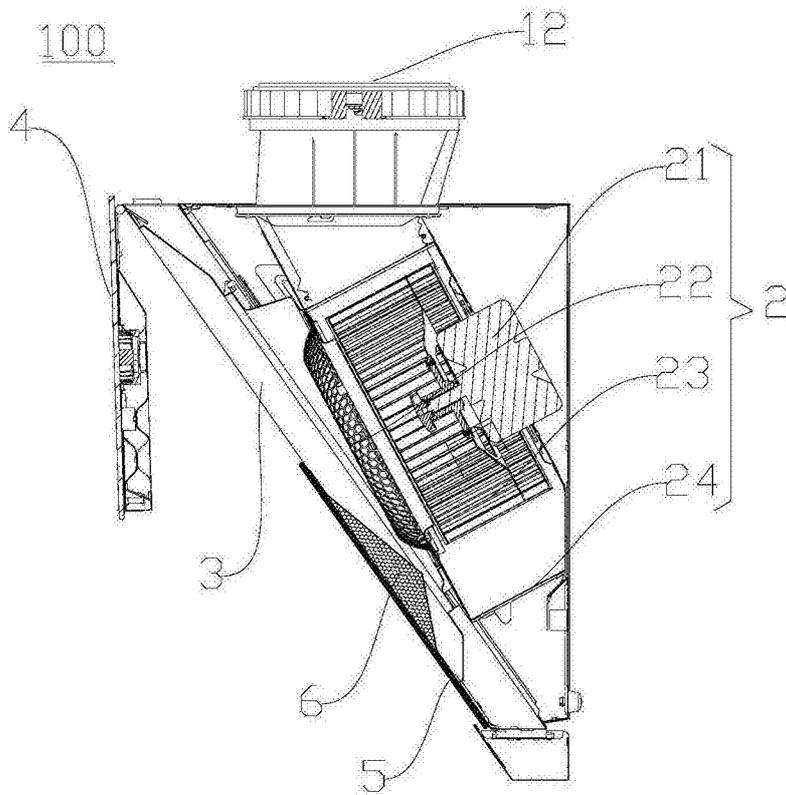


图2

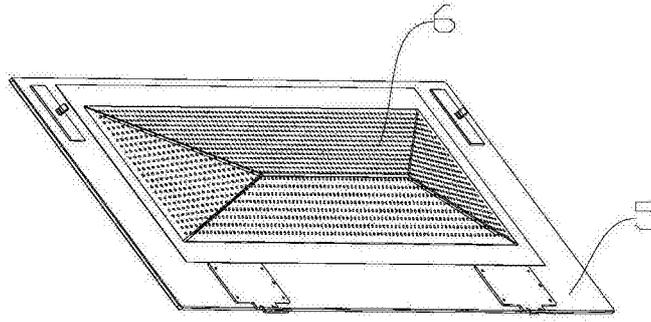


图3

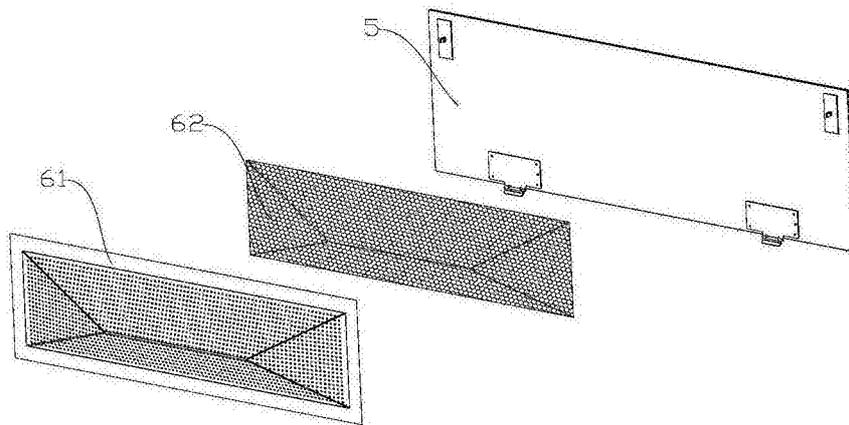


图4

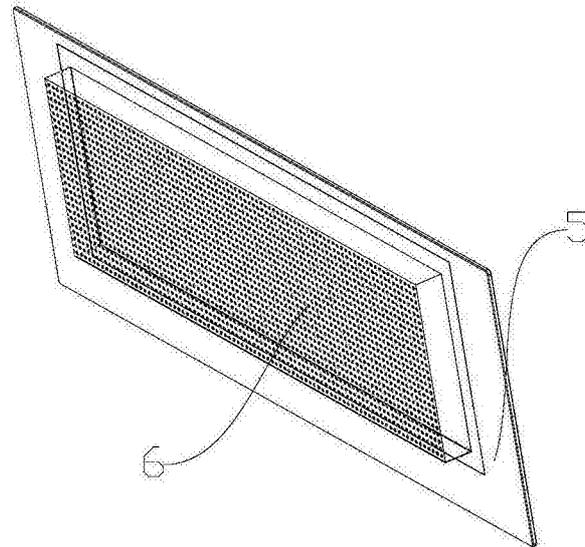


图5

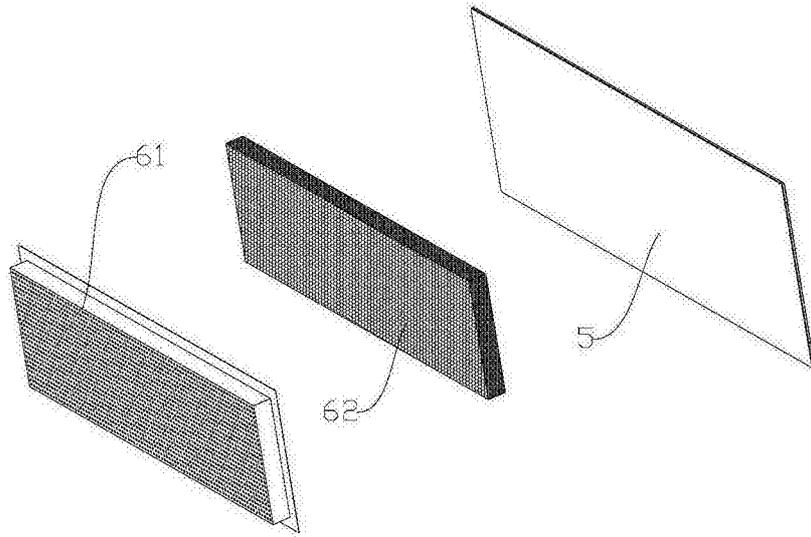


图6