



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206449710 U

(45)授权公告日 2017.08.29

(21)申请号 201720109677.8

(22)申请日 2017.02.04

(73)专利权人 广州晓谷川骐通信技术有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区吉山新路街8号4栋二楼4214K1房(仅限办公用途)

(72)发明人 魏长柏

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371

代理人 刘锋

(51)Int.Cl.

F24G 15/20(2006.01)

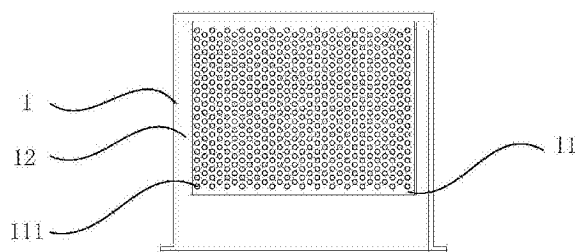
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

降噪环保装置及抽油烟机

(57)摘要

本实用新型提供了一种降噪环保装置及抽油烟机,涉及厨房用品技术领域,本实用新型提供的降噪环保装置包括框体,框体具有用于与抽油烟机的风机的出风口连通的进风口、用于与排风管连通的出风口;位于框体内部的降噪板,降噪板的侧板形成封闭环形结构,且降噪板的侧板与框体的侧板之间形成降噪腔,降噪腔朝向框体进风口的一端开口、且朝向框体的出风口的一端封闭,降噪板的侧板上设有多个通风孔以连通降噪腔和降噪板所围空间。该降噪环保装置能够从抽油烟机噪声源头进行降噪,降噪效果更好。



1. 一种降噪环保装置,用于抽油烟机,其特征在于,包括:

框体(1),所述框体(1)具有用于与抽油烟机的风机(2)的出风口连通的进风口、用于与排风管连通的出风口;

位于所述框体(1)内部的降噪板(11),所述降噪板(11)的侧板形成封闭环形结构,且所述降噪板(11)的侧板与所述框体(1)的侧板之间形成降噪腔(12),所述降噪腔(12)朝向所述框体(1)进风口的一端开口、且朝向所述框体(1)的出风口的一端封闭,所述降噪板(11)的侧板上设有多个通风孔(111)以连通所述降噪腔(12)和所述降噪板(11)所围空间。

2. 根据权利要求1所述的降噪环保装置,其特征在于,所述框体(1)包括第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁、第四侧壁,所述第一侧壁与第三侧壁相对设置,所述第二侧壁与第四侧壁相对设置。

3. 根据权利要求2所述的降噪环保装置,其特征在于,所述降噪板(11)包括与所述框体(1)上第一侧壁相对平行设置的第五侧壁,与所述框体(1)上第二侧壁相对平行设置的第六侧壁,与所述框体(1)上第三侧壁相对平行设置的第七侧壁,与所述框体(1)上第四侧壁相对平行设置的第八侧壁。

4. 根据权利要求1所述的降噪环保装置,其特征在于,所述通风孔(111)采用圆形孔。

5. 根据权利要求1所述的降噪环保装置,其特征在于,所述降噪板(11)的侧板上设有多个排通风孔组,且每相邻两排通风孔组中的通风孔(111)交错设置。

6. 根据权利要求1所述的降噪环保装置,其特征在于,所述框体(1)与所述降噪板(11)之间可拆卸连接。

7. 根据权利要求1所述的降噪环保装置,其特征在于,所述框体(1)沿着所述抽油烟机底部指向顶部的方向延伸。

8. 一种抽油烟机,其特征在于,包括如权利要求1-7任意一项所述的降噪环保装置。

9. 根据权利要求8所述的抽油烟机,其特征在于,所述降噪环保装置可拆卸的设于所述抽油烟机内部。

10. 根据权利要求9所述的抽油烟机,其特征在于,所述降噪环保装置与所述抽油烟机之间通过螺栓连接。

降噪环保装置及抽油烟机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房用品技术领域,尤其是涉及一种降噪环保装置及抽油烟机。

背景技术

[0002] 抽油烟机是人们生活中必不可少的厨房用品,抽油烟机一般安装在炉灶的上方,主要用于去除厨房中炒菜产生的油烟,保证厨房良好的环境。

[0003] 抽油烟机在工作时,风机进行排风时会产生一定的噪音,现有的抽油烟机往往是在排烟口进行降噪改进,但是此种结构并没有从抽油烟机上的风机出风口处起到一定的降噪作用,降噪的效果并不显著。

[0004] 因此,如何提供一种可实现从抽油烟机噪声源头进行降噪的降噪环保装置及抽油烟机是本领域技术人员需解决的技术问题之一。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种降噪环保装置,以解决现有技术中不能从抽油烟机噪声源头进行降噪,并且降噪的效果并不显著的技术问题,另外提供一种使用上述降噪环保装置的抽油烟机。

[0006] 本实用新型提供一种降噪环保装置,用于抽油烟机,包括:

[0007] 框体,所述框体具有用于与抽油烟机的风机的出风口连通的进风口、用于与排风管连通的出风口;

[0008] 位于所述框体内部的降噪板,所述降噪板的侧板形成封闭环形结构,且所述降噪板的侧板与所述框体的侧板之间形成降噪腔,所述降噪腔朝向所述框体进风口的一端开口、且朝向所述框体的出风口的一端封闭,所述降噪板的侧板上设有多个通风孔以连通所述降噪腔和所述降噪板所围空间。

[0009] 进一步地,所述框体包括第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁、第四侧壁,所述第一侧壁与第三侧壁相对设置,所述第二侧壁与第四侧壁相对设置。

[0010] 进一步地,所述降噪板包括与所述框体上第一侧壁相对平行设置的第五侧壁,与所述框体上第二侧壁相对平行设置的第六侧壁,与所述框体上第三侧壁相对平行设置的第七侧壁,与所述框体上第四侧壁相对平行设置的第八侧壁。

[0011] 进一步地,所述通风孔采用圆形孔。

[0012] 进一步地,所述降噪板的侧板上设有多排通风孔组,且每相邻两排通风孔组中的通风孔交错设置。

[0013] 进一步地,所述框体与所述降噪板之间可拆卸连接。

[0014] 进一步地,所述框体沿着所述抽油烟机底部指向顶部的方向延伸。

[0015] 本实用新型还提供一种抽油烟机,包括上述方案所述的降噪环保装置。

[0016] 进一步地,所述降噪环保装置可拆卸的设于所述抽油烟机内部。

[0017] 进一步地,所述降噪环保装置与所述抽油烟机之间通过螺栓连接。

[0018] 本实用新型提供的降噪环保装置及抽油烟机能产生如下有益效果：

[0019] 本实用新型提供的降噪环保装置中，框体的进风口与抽油烟机上风机的出风口连通，使得风机出风口排出的烟气能够直接进入框体，框体的出风口直接与抽油烟机上的排风管连通，使得烟气能够及时、通畅的排出，框体内部降噪板的侧板成环形结构，且降噪板的环形结构形成了油烟通道，降噪板与框体的侧板之间形成降噪腔，降噪腔朝向框体进风口的一端开口以使得风机排出的烟气能够部分进入降噪腔，降噪腔朝向框体出风口的一端封闭以使得进入降噪腔的烟气能够从降噪板上的多个通风孔中排出与油烟通道中的烟气产生碰撞、掺混，实现降噪效果。

[0020] 在上述降噪环保装置工作时，抽油烟机上的风机吸附炒菜过程中产生的油烟进行油烟分离，随后将烟气从风机的出风口处排入框体内部，一部分烟气进入降噪板的环形结构形成的油烟通道，另一部分烟气进入降噪腔，由于降噪腔朝向框体的出风口的一端封闭，故降噪腔中的烟气会通过降噪板上的通风孔进入油烟通道，与油烟通道中已有的烟气进行碰撞、掺混，最后烟气全部从框体的出风口处排出进入排风管。

[0021] 上述降噪环保装置直接与抽油烟机的风机出风口连通，能够从抽油烟机的噪音源头进行降噪，降噪板上设置的通风孔能够实现降噪腔与油烟通道中的烟气进行碰撞并且减缓烟气的流速，有效的减缓了烟气流速过大产生的噪声，并且上述降噪环保装置在不影响原来抽油烟机结构的情况下安装在风机的出风口处，更便于拆装和维护。

[0022] 使用上述降噪环保装置的抽油烟机能够从噪声源头进行降噪，工作时产生的噪音更小，并且安装上述降噪环保装置时抽油烟机不需要改变自身结构，使得上述抽油烟机的安装和维护更加方便。

附图说明

[0023] 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。

[0024] 图1为本实用新型提供的降噪板结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型提供的降噪环保装置结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型提供的抽油烟机侧视图；

[0027] 图4为本实用新型提供的抽油烟机正视图。

[0028] 图标：1—框体；11—降噪板；111—通风孔；12—降噪腔；2—风机；3—抽油烟机。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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

为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本实用新型的描述中,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”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0032] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0033] 图1为本实用新型提供的降噪板结构示意图;图2为本实用新型提供的降噪环保装置结构示意图;图3为本实用新型提供的抽油烟机侧视图;图4为本实用新型提供的抽油烟机正视图。

[0034] 实施例一:

[0035] 如图1至图3所示,本实用新型提供的降噪环保装置包括:框体1,框体1具有用于与抽油烟机的风机2的出风口连通的进风口、用于与排风管连通的出风口;位于框体1内部的降噪板11,降噪板11的侧板形成封闭环形结构,且降噪板11的侧板与框体1的侧板之间形成降噪腔12,降噪腔12朝向框体1进风口的一端开口、且朝向框体1的出风口的一端封闭,降噪板11的侧板上设有多个通风孔111以连通降噪腔12和降噪板11所围空间。

[0036] 本实用新型提供的降噪环保装置中,框体1的进风口与抽油烟机上风机2的出风口连通,使得风机2出风口排出的烟气能够直接进入框体1,框体1的出风口直接与抽油烟机上的排风管连通,使得烟气能够及时、通畅的排出,框体1内部降噪板11的侧板成环形结构,且降噪板11的环形结构形成了油烟通道,降噪板11与框体1的侧板之间形成降噪腔12,降噪腔12朝向框体1进风口的一端开口以使得风机2排出的烟气能够部分进入降噪腔12,降噪腔12朝向框体1出风口的一端封闭以使得进入降噪腔12的烟气能够从降噪板11上的多个通风孔111中排出与油烟通道中的烟气产生碰撞、掺混,实现降噪效果。

[0037] 在上述降噪环保装置工作时,抽油烟机上的风机2吸附炒菜过程中产生的油烟进行油烟分离,随后将烟气从风机2的出风口处排入框体1内部,一部分烟气进入降噪板11的环形结构形成的油烟通道,另一部分烟气进入降噪腔12,由于降噪腔12朝向框体1的出风口的一端封闭,故降噪腔12中的烟气会通过降噪板11上的通风孔111进入油烟通道,与油烟通道中已有的烟气进行碰撞、掺混,最后烟气全部从框体1的出风口处排出进入排风管。

[0038] 上述降噪环保装置直接与抽油烟机的风机2出风口连通,能够从抽油烟机的噪音源头进行降噪,降噪板11上设置的通风孔111能够实现降噪腔12与油烟通道中的烟气进行碰撞并且减缓烟气的流速,有效的减缓了烟气流速过大产生的噪声,并且上述降噪环保装置在不影响原来抽油烟机结构的情况下安装在风机2的出风口处,更便于拆装和维护。

[0039] 具体地,为了使得降噪腔12朝向框体1的出风口一端的封闭效果更好,降噪板11上朝向框体1的出风口一端设有用于封闭降噪腔12的挡板,挡板与降噪板11之间可以为焊接,使得生产过程更加方便。

[0040] 具体地,为了使得烟气能够更加通畅的进入降噪腔12,沿着抽油烟机底部指向顶

部的方向上降噪板11的底部高于框体1的底部,使得降噪板11的底部与风机2出风口之间具有一定的距离。更具体地,降噪板11沿着油烟机底部指向顶部的方向上降噪板11的长度为框体1长度的1/4至1/5,由于风机2出风口处排出的烟气具有较大的流速,上述降噪板11底部与风机2出风口之间的距离能够使得烟气充分的进入降噪腔12,从而降噪腔12中的烟气能够更好的从降噪板11上的通风孔111中排入油烟通道,与油烟通道中的烟气进行碰撞,掺混。

[0041] 进一步地,为了使得框体1能够与风机2出风口更好的配合,框体1包括第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁、第四侧壁,第一侧壁与第三侧壁相对平行设置,第二侧壁与第四侧壁相对平行设置,且第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁和第四侧壁依次连接成方形结构,使得上述降噪环保装置的占用面积更小。

[0042] 进一步地,为了使得降噪板11与框体1之间能够更好的配合,降噪板11包括与框体1上第一侧壁相对平行设置的第五侧壁,与框体1上第二侧壁相对平行设置的第六侧壁,与框体1上第三侧壁相对平行设置的第七侧壁,与框体1上第四侧壁相对平行设置的第八侧壁,第五侧壁、第六侧壁、第七侧壁和第八侧壁依次连接成方形结构,使得风机2出风口排出的烟气能够更通畅的通过降噪板11环形结构所形成的油烟通道。

[0043] 进一步地,作为另一种实施方式,为了框体1能够与排风管道更好的配合,框体1也可以采用圆柱环形结构,在上述实施例的基础上,为了使得降噪板11与框体1之间能够更好的配合,降噪板11也可以采用圆柱环形结构。

[0044] 需要说明的是,框体1和降噪板11并不限于上述方形结构和圆柱形结构两种,只要能够实现将风机2出风口排出的烟气导通至排风管的环形结构都可以为框体1,只要能够实现与框体1的侧板之间形成降噪腔12的环形结构都可以为降噪板11。

[0045] 进一步地,为了使得降噪的效果更佳,通风孔111可以采用圆形孔。

[0046] 进一步地,降噪板11的侧板上设有多个通风孔组,为了使得降噪板11上的通风孔111分布的更加密集,每相邻两排通风孔组中的通风孔111交错设置,从而在单位面积上的降噪板11上能够分布更多的通风孔111,通风孔111使用上述的排列方式能够使得当烟气从降噪腔12进入油烟通道时具有足够的通道进行转排,从而降噪效果更好。

[0047] 需要说明的是,降噪板11上的通风孔111的开孔率可以根据抽油烟机上风机2出风口的烟气量大小进行改变,使得上述降噪环保装置能够适应不同吸力的抽油烟机。

[0048] 进一步地,为了方便对上述降噪环保装置进行清理,框体1与降噪板11之间为可拆卸连接,在使用上述降噪环保装置时,由于降噪腔12中的烟气会通过通风孔111进入油烟通道,在长时间使用后,框体1的内表面和降噪板11的内外表面上会附着一层油渍,当需要对上述降噪环保装置进行清理时可以将框体1与降噪板11分开清洗,大大方便了清洗过程和清洗难度。

[0049] 具体地,为了方便框体1与降噪板11之间的拆卸,框体1与降噪板11之间通过螺栓连接,使得安装或者清理上述降噪环保装置时更加的方便。

[0050] 进一步地,为了使得烟气能够通畅的从框体1的出风口排出,框体1沿着抽油烟机底部指向顶部的方向延伸,避免了烟气由风机2转排至框体1后由于烟气流通方向的改变而使得烟气的流速加快,反而引起附加噪声,并且上述框体1的延伸方向使得烟气能够在最短的路径上通过框体1,减小了框体1的体积,使得上述降噪环保装置实现降噪功能的同时更

加节省空间,方便清洗。

[0051] 具体地,为了使得降噪板11能够与框体1之间更好的配合,降噪板11沿着抽油烟机底部指向顶部的方向延伸,使得降噪板11环形结构所形成的油烟通道能够竖直延伸至排风管,风机2中的烟气能够更加通畅的进入油烟通道,同时由降噪腔12内进入油烟通道的油烟能够与油烟通道内的油烟更好的碰撞、掺混,从而使得上述降噪环保装置降噪效果更佳。

[0052] 另外,本实用新型的降噪环保装置,可以由上述的各种结构组合而成,同样能够发挥上述的效果。

[0053] 实施例二:

[0054] 本实施例的目的在于提供一种抽油烟机3,包括了实施例一所公开的降噪环保装置,为了节省篇幅,实施例一中公开的降噪环保装置的相关技术特征在此不再重复描述,具体而言:

[0055] 如图4所示,使用上述降噪环保装置的抽油烟机3能够从噪声源头进行降噪,工作时产生的噪音更小,并且安装上述降噪环保装置时抽油烟机3不需要改变自身结构,使得上述抽油烟机3的安装和维护更加方便。

[0056] 进一步地,为了方便对上述降噪环保装置进行清理,降噪环保装置可拆卸的设于抽油烟机内部,在使用上述抽油烟机3时,抽油烟机3上的风轮会高速旋转,使得炉灶上方的一定范围内产生负压区,将炒菜过程中大量的油烟吸入抽油烟机3内部,油烟经过油网和涡轮进行油烟分离,随后将分离完毕的油滴收集到油杯,分离完毕的烟气由风机2的出风口进行排出,由于排出的烟气中会带有少量的油渍,特别是上述抽油烟机3在长时间使用过后,降噪环保装置表面会附着一层油渍,当需要对上述降噪环保装置进行清理时可以将降噪环保装置从抽油烟机3上拆卸下来进行清洗,大大方便了上述抽油烟机3的清洗过程和安装过程。

[0057] 进一步地,为了方便和上述降噪环保装置的安装和清洗,降噪环保装置与抽油烟机之间通过螺栓连接。

[0058] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

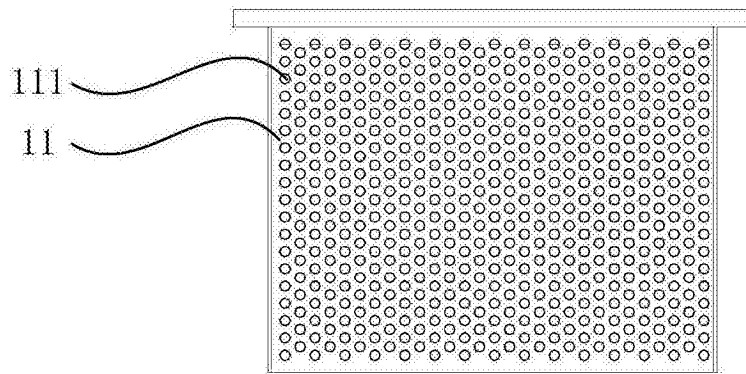


图1

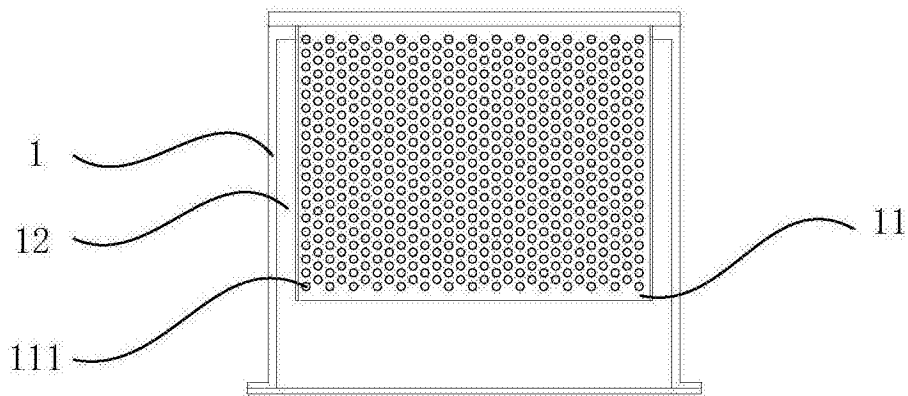


图2

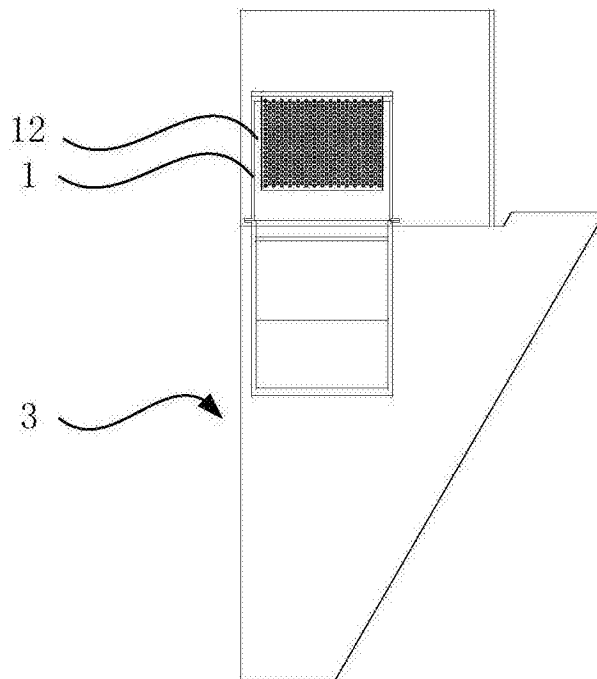


图3

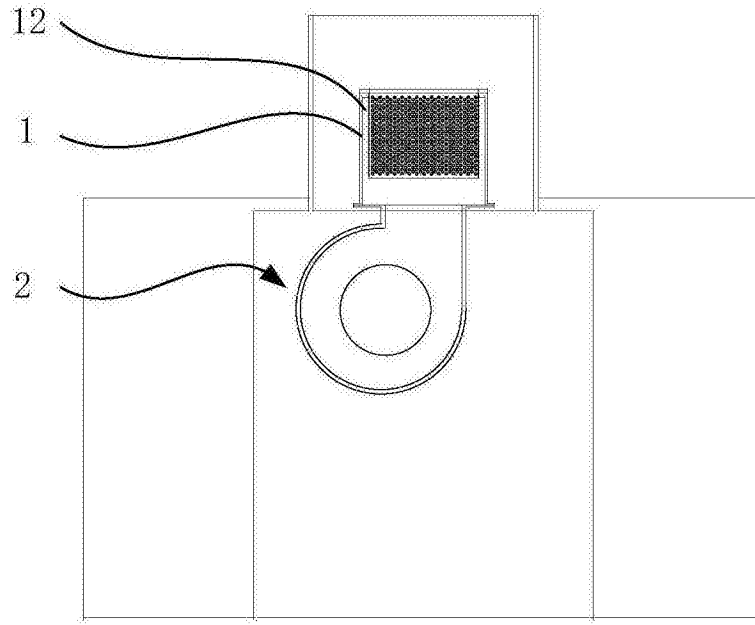


图4