



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107781958 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 201711077405.5

(22) 申请日 2017.11.06

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107781958 A

(43) 申请公布日 2018.03.09

(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 吴伟利 劳承云 丘江亮 曹林
李林仕 侯雪丹 游卫刚

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理
有限公司 11250

专利代理师 李旦华

(51) Int. Cl.

F24F 13/02 (2006.01)

F24F 8/00 (2021.01)

(56) 对比文件

CN 207649037 U, 2018.07.24

CN 205619475 U, 2016.10.05

CN 204373179 U, 2015.06.03

CN 205481414 U, 2016.08.17

EP 0301129 A2, 1989.02.01

审查员 黄泽浩

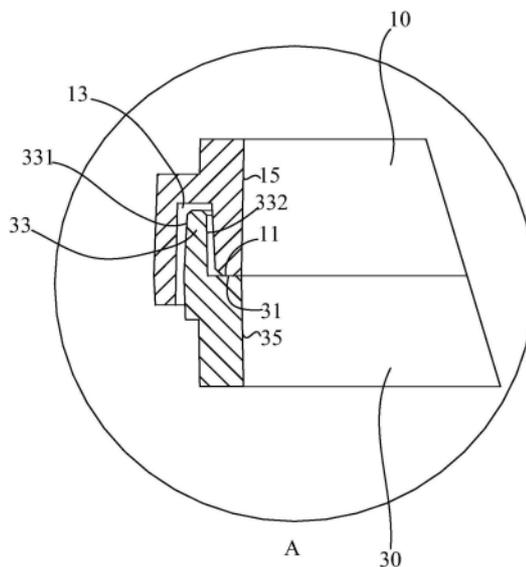
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

风道组件及空气净化器

(57) 摘要

本发明涉及家用电器技术领域,具体涉及一种风道组件及空气净化器,所述风道组件包括第一风道和第二风道,第一风道上具有第一对接面,第二风道上具有第二对接面,第一风道和第二风道对接时,第一对接面和第二对接面相抵,风道组件还包括设置在第一风道和第二风道之间的密封结构,密封结构包括:密封槽,设置在第一对接面上;密封筋,设置在第二对接面上,其中,在第一对接面和第二对接面相抵密封时,密封筋插入密封槽内,进而密封筋和密封槽可以起到一个相对限位作用,限定第一对接面和第二对接面之间的相对位置,避免第一对接面和第二对接面因制造误差在安装完成后错开形成漏风口,减小了漏风量。



1. 一种风道组件,包括第一风道(10)和第二风道(30),所述第一风道(10)上具有第一对接面(11),所述第二风道(30)上具有第二对接面(31),所述第一风道(10)和所述第二风道(30)对接时,所述第一对接面(11)和所述第二对接面(31)相抵,其特征在于,所述风道组件还包括设置在所述第一风道(10)和所述第二风道(30)之间的密封结构,所述密封结构包括:密封槽(13),设置在所述第一对接面(11)上;密封筋(33),设置在所述第二对接面(31)上,其中,在所述第一对接面(11)和所述第二对接面(31)相抵密封时,所述密封筋(33)插入所述密封槽(13)内;

所述密封槽(13)在所述第一对接面(11)上距所述第一风道(10)的第一内壁面(15)的距离与所述密封筋(33)在所述第二对接面(31)上距所述第二风道(30)的第二内壁面(35)的距离相等,在所述密封筋(33)插入所述密封槽(13)后,所述第一内壁面(15)和所述第二内壁面(35)处于同一平面上;

所述密封筋(33)两侧具有外侧壁(331)和内侧壁(332),其中,所述密封筋(33)的外侧壁(331)与所述密封槽(13)的内壁之间间隙配合,所述密封筋(33)的内侧壁(332)与所述密封槽(13)的内壁之间间隙配合。

2. 根据权利要求1所述的风道组件,其特征在于,所述密封筋(33)的外侧壁(331)与所述密封槽(13)与之相对的内壁之间的间隙在0.5mm~1mm之间。

3. 根据权利要求1所述的风道组件,其特征在于,所述密封筋(33)的内侧壁(332)与所述密封槽(13)与之相对的内壁之间的间隙在0.5mm~1mm之间。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的风道组件,其特征在于,所述第一对接面(11)和第二对接面(31)在所述密封结构两侧中的一侧抵接配合。

5. 根据权利要求1至3中任一项所述的风道组件,其特征在于,所述密封槽(13)的在其开口处开设有向外倾斜的导向斜面,和/或所述密封筋(33)的顶部开设有引导所述密封筋(33)插入所述密封槽(13)导向斜面。

6. 根据权利要求1至3中任一项所述的风道组件,其特征在于,所述风道组件通过设在所述第一风道(10)和所述第二风道(30)之间的螺纹紧固结构(50)进行对接。

7. 根据权利要求6所述的风道组件,其特征在于,所述密封结构在所述螺纹紧固结构(50)处断开以形成避让空间。

8. 一种空气净化器,包括风道组件,其特征在于,所述风道组件为权利要求1至7中任一项所述的风道组件。

风道组件及空气净化器

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域,具体涉及一种风道组件及空气净化器。

背景技术

[0002] 目前,对于市面上空气净化器中的风道,由于存在制造精度的误差,对接面容易出现错开,不平的情况,进而上下风道存在密封不严,出现漏风量较大的问题。

[0003] 为减小漏风,现有技术中一种方式是采用在上下风道的对接面上贴海绵的方式,利用海绵填充漏风口,实现对接处的密封,减小漏风问题,但是采用贴海绵的方式在生产制造过程中效率较低,且极难返工。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种风道组件及空气净化器,以解决现有技术中空气净化器的风道连接处漏风量较大的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了一种风道组件,包括第一风道和第二风道,所述第一风道上具有第一对接面,所述第二风道上具有第二对接面,所述第一风道和所述第二风道对接时,所述第一对接面和所述第二对接面相抵,所述风道组件还包括设置在所述第一风道和所述第二风道之间的密封结构,所述密封结构包括:密封槽,设置在所述第一对接面上;密封筋,设置在所述第二对接面上,其中,在所述第一对接面和所述第二对接面相抵密封时,所述密封筋插入所述密封槽内。

[0006] 进一步地,所述密封槽在所述第一对接面上距所述第一风道的第一内壁面的距离与所述密封筋在所述第二对接面上距所述第二风道的第二内壁面的距离相等,在所述密封筋插入所述密封槽后,所述第一内壁面和所述第二内壁面处于同一平面上。

[0007] 进一步地,所述密封筋两侧具有外侧壁和内侧壁,其中,所述密封筋的外侧壁与所述密封槽的内壁之间间隙配合,所述密封筋的内侧壁与所述密封槽的内壁之间间隙配合。

[0008] 进一步地,所述密封筋的外侧壁与所述密封槽与之相对的内壁之间的间隙在0.5mm~1mm之间。

[0009] 进一步地,所述密封筋的内侧壁与所述密封槽与之相对的内壁之间的间隙在0.5mm~1mm之间。

[0010] 进一步地,所述第一对接面和第二对接面在所述密封结构两侧中的一侧抵接配合。

[0011] 进一步地,所述密封槽的在其开口处开设有向外倾斜的导向斜面,和/或所述密封筋的顶部开设有引导所述密封筋插入所述密封槽导向斜面。

[0012] 进一步地,所述风道组件通过设在所述第一风道和所述第二风道之间的螺纹紧固结构进行对接。

[0013] 进一步地,所述密封结构在所述螺纹紧固结构处断开以形成避让空间。

[0014] 本发明还提供一种空气净化器,包括风道组件,所述风道组件为如上所述的风道

组件。

[0015] 本发明技术方案,具有如下优点:

[0016] 本发明提供的风道组件及空气净化器中,第一风道和第二风道在安装过程中,设置在第二对接面上的密封筋插入设置在第一对接面上的密封槽内,这样密封筋和密封槽可以起到一个相对限位作用,限定第一对接面和第二对接面之间的相对位置,避免第一对接面和第二对接面因制造误差在安装完成后错开形成漏风口,减小了漏风量,同时第一风道和第二风道完成对接安装后,风道内空气漏出的话需要通过第一对接面和第二对接面之间的间隙,以及密封筋和密封槽之间的间隙,进而增大了空气漏出的难度,减小了风道组件的漏风量。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施方式,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。在附图中:

[0018] 图1为本发明实施例中风道组件的爆炸结构示意图;

[0019] 图2为图1所示风道组件的剖视结构示意图;

[0020] 图3为图2所示风道组件在A部的放大结构示意图。

[0021] 其中,上述附图中的附图标记为:

[0022] 10、第一风道;11、第一对接面;13、密封槽;15、第一内壁面;30、第二风道;31、第二对接面;33、密封筋;331、外侧壁;332、内侧壁;35、第二内壁面;50、螺纹紧固结构。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0024] 在本发明的描述中,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。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。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1至图3所示,本实施例中的风道组件应用在空气净化器中用于导风,主要包括可配合形成风道的第一风道10和第二风道30。第一风道10上具有第一对接面11,第二风道30上具有第二对接面31,第一风道10和第二风道30对接时,第一对接面11和第二对接面31相抵,本实施例中的风道组件还包括设置在第一风道10和第二风道30之间的密封结构,密封结构包括密封槽13,设置在第一对接面11上;密封筋33,设置在第二对接面31上,其中,在第一对接面11和第二对接面31相抵密封时,密封筋33插入密封槽13内,进而本实施例中的风道组件在安装过程中,设置在第二对接面31上的密封筋33插入设置在第一对

接面11上的密封槽13内,这样密封筋33和密封槽13可以起到一个相对限位作用,限定第一对接面11和第二对接面31之间的相对位置,避免第一对接面11和第二对接面31因制造误差在安装完成后错开形成漏风口,减小了漏风量,同时第一风道10和第二风道30完成对接安装后,风道内空气漏出的话需要通过第一对接面11和第二对接面31之间的间隙,以及密封筋33和密封槽13之间的间隙,进而增大了空气漏出的难度,减小了风道组件的漏风量。

[0027] 进一步参见图3,本实施例中密封槽13在第一对接面11上距第一风道10的第一内壁面15的距离与密封筋33在第二对接面31上距第二风道30的第二内壁面35的距离相等,在密封筋33插入密封槽13后,第一内壁面15和第二内壁面35处于同一平面上,这样第一内壁面15和第二内壁面35平齐,这样第一内壁面15和第二内壁面35上的对接面的接口整齐,减小了风道内的空气从第一对接面11和第二对接面31之间的间隙漏出的可能,进一步减小了风道连接处的漏风量。

[0028] 具体地,对于本实施例中密封筋33和密封槽13如何配合,具体密封筋33两侧具有外侧壁331和内侧壁332,其中,密封筋33的外侧壁331与密封槽13的内壁之间间隙配合,密封筋33的内侧壁332与密封槽13的内壁之间间隙配合,这样可以保证密封结构在提升风道的密封,减少漏风的同时,避免密封筋33和密封槽13因第一风道10和第二风道30的制造精度误差无法安装配合的问题,降低了风道组件的制造难度和成本,提升了该类风道组件的适用范围。

[0029] 具体地,密封筋33的外侧壁331与密封槽13与之相对的内壁之间的间隙在0.5mm~1mm之间,间隙过小,则容易出现第一风道10和第二风道30无法装配的问题,而如果间隙过大,则会降低密封结构的密封效果,减少漏风量的作用有限。

[0030] 而密封筋33的内侧壁332与密封槽13与之相对的内壁之间的间隙在0.5mm~1mm之间,同样如果间隙过小,则容易出现第一风道10和第二风道30无法装配的问题,而如果间隙过大,则会降低密封结构的密封效果,减少漏风量的作用有限。

[0031] 进一步参见图3,第一对接面11和第二对接面31在密封结构两侧中的一侧抵接配合,这样在风道组件存在制造精度误差的情况下,可以避免密封结构两侧的对接口高低不同导致风道配合不稳固的问题。

[0032] 优选地,本实施例中密封槽13的在其开口处开设有向外倾斜的导向斜面,和密封筋33的顶部开设有引导密封筋33插入密封槽13导向斜面,进而方便了第一风道10和第二风道30的装配,避免第一风道10和第二风道30装配不上的问题。当然导向斜面也可以是单独开设在密封槽13的开口处或者单独开设在密封筋33的顶部。

[0033] 风道组件通过设在第一风道10和第二风道30之间的螺纹紧固结构50进行对接,具体在第一风道10和第二风道30上成型安装柱,在安装柱上设有螺纹孔,在第一风道10的第一对接面11和第二风道30的第二对接面31完成对接后,通过打螺钉穿过螺钉孔实现第一风道10和第二风道30之间的紧固。

[0034] 优选地,密封结构中的密封筋33和密封槽13在螺纹紧固结构50处断开,从而可以形成避让空间,避免在该出结构复杂而导致开模困难的问题。

[0035] 实施例2

[0036] 本实施例还提供一种空气净化器,包括风道组件,风道组件为如上所述的风道组

件,进而上述实施例中风道组件所具有的优点,本实施例中的空气净化器也应具有,在此不再赘述。

[0037] 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发明创造的保护范围之内。

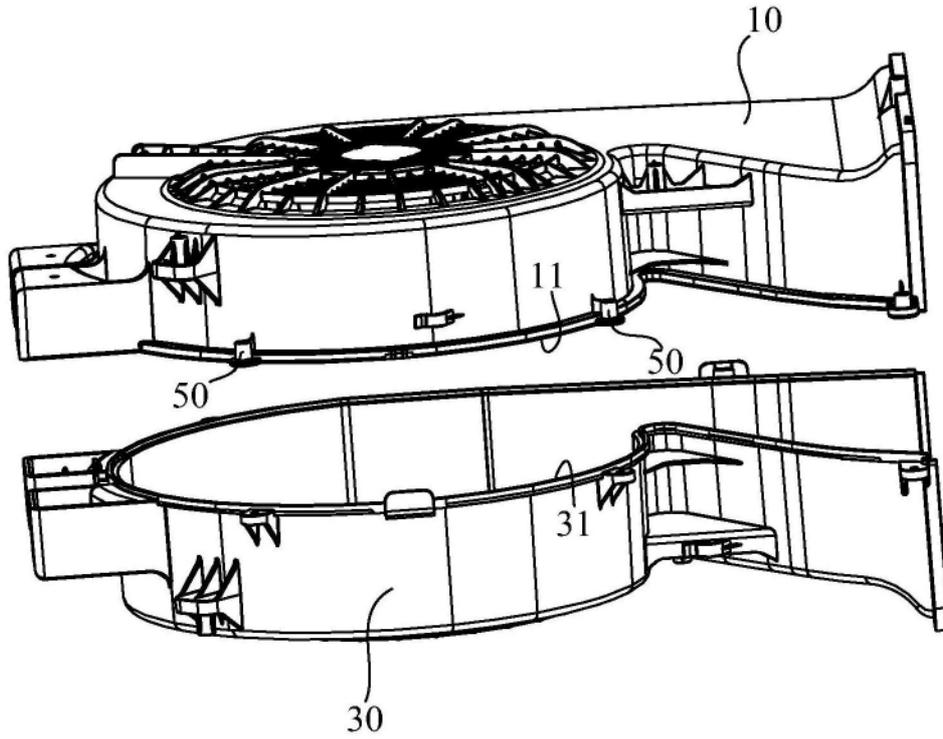


图1

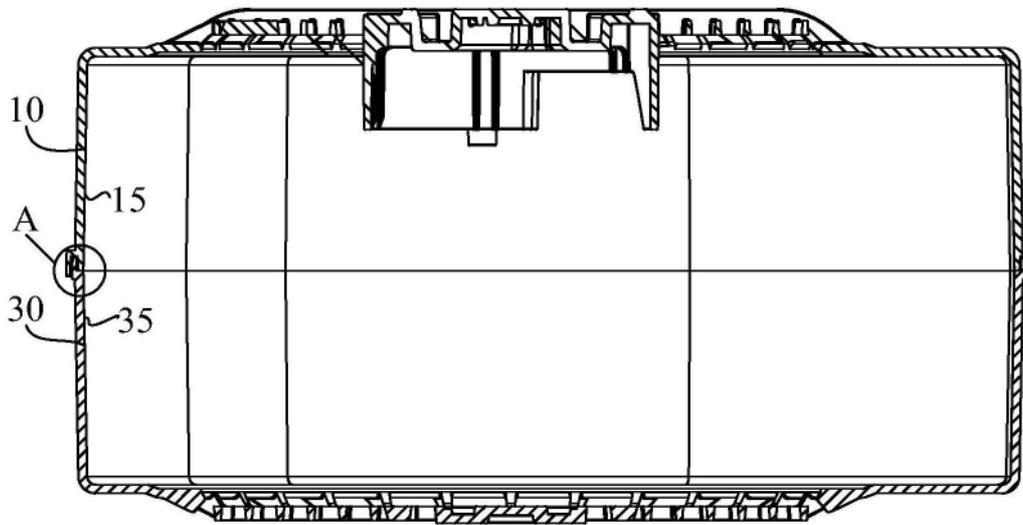


图2

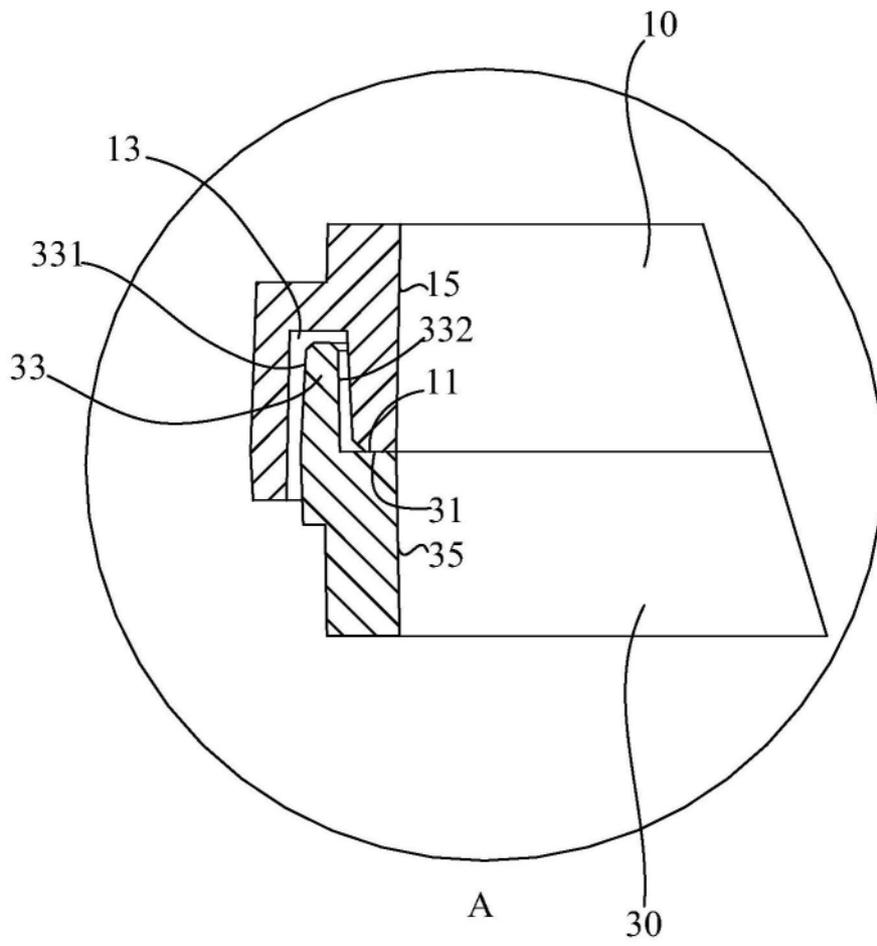


图3