



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116123134 A

(43) 申请公布日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202211711191.3

F04D 27/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.29

F04D 25/08 (2006.01)

(71) 申请人 珠海格力电器股份有限公司

F24H 3/08 (2022.01)

地址 519000 广东省珠海市横琴新区汇通
三路108号办公608

F24H 9/00 (2022.01)

(72) 发明人 袁明 黄少杰 陈宇强 郭宏俊
胡健兴 宋嘉豪

(74) 专利代理机构 华进联合专利商标代理有限
公司 44224

专利代理师 李援开

(51) Int. Cl.

F04D 29/42 (2006.01)

F04D 29/44 (2006.01)

F04D 29/62 (2006.01)

F04D 29/58 (2006.01)

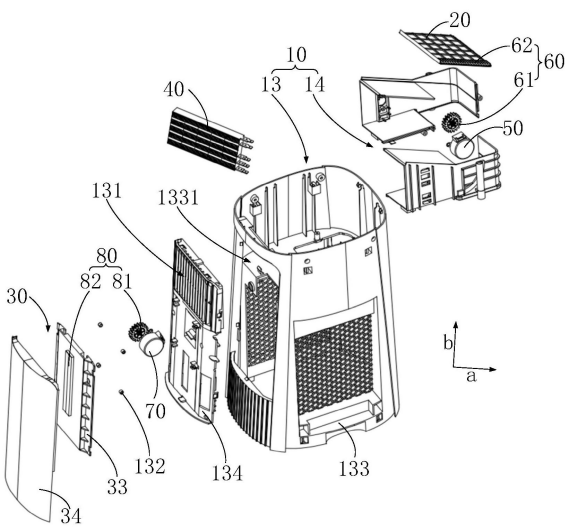
权利要求书2页 说明书9页 附图9页

(54) 发明名称

一种出风装置及无叶风扇

(57) 摘要

本申请涉及一种出风装置及无叶风扇,出风装置包括:主体,内部开设不同出风方向的第一风道及第二风道;挡板,可移动地配接于主体上,且与第一风道对应设置,以受控打开或关闭第一风道;门组件,可移动地配接于主体上,且与第二风道对应设置,以受控打开或关闭第二风道。本申请在主体内部开设有不同出风方向的第一风道及第二风道,可分别实现不同方向的送风,以扩大出风装置的送风范围,在此基础上,挡板及门组件可以分别独立实现第一风道及第二风道的启闭,从而实现第一风道及第二风道择一出风,以提供不同吹风方向的出风模式,或者实现第一风道与第二风道同时出风,以提供大面积吹风的出风模式,由此,可以使出风装置具有更大的送风范围。



1. 一种出风装置,用于无叶风扇,其特征在于,所述出风装置包括:
主体(10),内部开设具有不同出风方向的第一风道(11)及第二风道(12);
挡板(20),可移动地配接于所述主体(10)上,且与所述第一风道(11)对应设置,以受控打开或关闭所述第一风道(11);
门组件(30),可移动地配接于所述主体(10)上,且与所述第二风道(12)对应设置,以受控打开或关闭所述第二风道(12)。
2. 根据权利要求1所述的出风装置,其特征在于,所述主体(10)包括底座(13)及装配于所述底座(13)内部的出风组件(14),所述底座(13)上开设第一送风口(131),所述出风组件(14)上开设有第一进风口(141)、第一出风口(142)以及第二出风口(143),所述第一进风口(141)与所述第一出风口(142)之间界定形成所述第一风道(11),所述第一进风口(141)与所述第二出风口(143)及所述第一送风口(131)之间共同界定形成所述第二风道(12)。
3. 根据权利要求2所述的出风装置,其特征在于,所述出风装置(100)还包括加热件(40),所述加热件(40)可拆卸地设于所述出风组件(14)内部,且位于气流从所述第二出风口(143)流出的路径上。
4. 根据权利要求2所述的出风装置,其特征在于,所述出风组件(14)上设有第一引导部(144),所述挡板(20)上设有与所述第一引导部(144)配合的第一配合部(21),以引导所述挡板(20)相对所述出风组件(14)移动,致打开或关闭所述第一出风口(142)。
5. 根据权利要求4所述的出风装置,其特征在于,所述第一引导部(144)及所述第一配合部(21)其中之一包括第一滑槽,其中之另一包括与所述第一滑槽滑动配合的滑条。
6. 根据权利要求4所述的出风装置,其特征在于,所述挡板(20)沿第一方向(a)相对所述出风组件(14)移动,所述第一引导部(144)与所述第一配合部(21)相互配合,以限制所述挡板(20)沿与所述第一方向(a)相交的方向相对所述出风组件(14)移动;
其中,所述第一方向(a)与所述第一出风口(142)的开口方向相交设置。
7. 根据权利要求2所述的出风装置,其特征在于,所述出风装置(100)还包括第一驱动件(50)及第一传动组件(60),所述第一驱动件(50)安装于所述底座(13)上,所述第一传动组件(60)连接于所述第一驱动件(50)与所述挡板(20)之间,用于提供所述挡板(20)相对所述出风组件(14)移动的驱动力。
8. 根据权利要求7所述的出风装置,其特征在于,所述第一传动组件(60)包括第一齿轮(61)及第一齿条(62),所述第一齿轮(61)与所述第一驱动件(50)驱动连接,所述第一齿条(62)设于所述挡板(20)上,所述第一齿轮(61)与所述第一齿条(62)啮合以带动所述挡板(20)相对所述出风组件(14)移动。
9. 根据权利要求2所述的出风装置,其特征在于,所述底座(13)上设有第二引导部(132),所述门组件(30)上设有与所述第二引导部(132)配合的第二配合部(31),以引导所述门组件(30)相对所述底座(13)移动,致打开或关闭所述第一送风口(131)。
10. 根据权利要求9所述的出风装置,其特征在于,当所述门组件(30)移动至打开所述第一送风口(131)的位置时,所述第二引导部(132)被所述门组件(30)遮挡。
11. 根据权利要求10所述的出风装置,其特征在于,在所述门组件(30)相对所述底座(13)移动的过程中,所述第二引导部(132)保持被所述门组件(30)遮挡。
12. 根据权利要求11所述的出风装置,其特征在于,所述门组件(30)沿第二方向(b)相

对所述底座(13)移动,所述第二引导部(132)沿所述第二方向(b)位于所述第一送风口(131)的一侧。

13.根据权利要求9所述的出风装置,其特征在于,所述第二引导部(132)及所述第二配合部(31)其中之一包括第二滑槽,其中之另一包括与所述第二滑槽滚动配合的滚轮。

14.根据权利要求9所述的出风装置,其特征在于,所述出风装置(100)还包括第二驱动件(70)及第二传动组件(80),所述第二驱动件(70)安装于所述底座(13)上,所述第二传动组件(80)连接于所述第二驱动件(70)及所述门组件(30)之间,用于提供所述门组件(30)相对所述底座(13)移动的驱动力。

15.根据权利要求14所述的出风装置,其特征在于,所述第二传动组件(80)包括第二齿轮(81)及第二齿条(82),所述第二齿轮(81)与所述第二驱动件(70)驱动连接,所述第二齿条(82)设于所述门组件(30)上,所述第二齿轮(81)与所述第二齿条(82)啮合以带动所述门组件(30)相对所述底座(13)移动。

16.根据权利要求2所述的出风装置,其特征在于,所述底座(13)还包括座体(133)及前壳(134),所述座体(133)上开设有安装口(1331),所述前壳(134)安装于所述安装口(1331)内,且所述第一送风口(131)开设于所述前壳(134)上。

17.根据权利要求1所述的出风装置,其特征在于,所述门组件(30)包括运动支架(33)及可拆卸地设于所述运动支架(33)上的盖体(34),所述运动支架(33)位于所述主体(10)与所述盖体(34)之间。

18.根据权利要求1所述的出风装置,其特征在于,所述出风装置(100)还包括风机,所述风机设于所述主体(10)内部,且所述风机的送风风道分别与所述第一风道(11)及所述第二风道(12)连通。

19.一种无叶风扇,其特征在于,包括机头(200)及如权利要求1-18任意一项所述的出风装置(100),所述机头(200)安装于所述出风装置(100)的所述主体(10)上,且所述机头(200)上开设有与所述第一风道(11)连通的第二送风口(201)。

一种出风装置及无叶风扇

技术领域

[0001] 本申请涉及风扇技术领域，特别是涉及一种出风装置及无叶风扇。

背景技术

[0002] 目前市场上的电风扇主要包括有叶风扇和无叶风扇两种，相比于有叶风扇，无叶风扇由于叶片隐藏于机身内部，可以防止风叶覆盖尘土，使得整机外表面更加清洁，使用更加方便；此外，还能够避免叶片对人身造成伤害，使用更加安全。没有叶片，具有更安全且易清洁的特点，从而得到广泛的应用。

[0003] 然而，也正是因为无叶风扇的叶片设置于机身内部，通常是通过内部电机及内部风叶产生气流，气流经过内部风道之后，由出风口吹出，以实现送风。因此，气流在出风口平行吹出，而无法实现扩散。由此，无叶风扇的送风范围受到出风口面积的限制，从而导致无叶风扇的送风范围较小。

发明内容

[0004] 基于此，有必要针对目前的无叶风扇的送风范围较小的问题，提供一种出风装置及无叶风扇。

[0005] 第一方面，本申请提供一种出风装置，用于无叶风扇，所述出风装置包括：

[0006] 主体，内部开设具有不同出风方向的第一风道及第二风道；

[0007] 挡板，可移动地配接于所述主体上，且与所述第一风道对应设置，以受控打开或关闭所述第一风道；

[0008] 门组件，可移动地配接于所述主体上，且与所述第二风道对应设置，以受控打开或关闭所述第二风道。

[0009] 在一些实施例中，所述主体包括底座及装配于所述底座内部的出风组件，所述底座上开设第一送风口，所述出风组件上开设有第一进风口、第一出风口以及第二出风口，所述第一进风口与所述第一出风口之间界定形成所述第一风道，所述第一进风口与所述第二出风口及所述第一送风口之间共同界定形成所述第二风道。

[0010] 在一些实施例中，所述出风装置还包括加热件，所述加热件可拆卸地设于所述出风组件内部，且位于气流从所述第二出风口流出的路径上。

[0011] 在一些实施例中，所述出风组件上设有第一引导部，所述挡板上设有与所述第一引导部配合的第一配合部，以引导所述挡板相对所述出风组件移动，致打开或关闭所述第一出风口。

[0012] 在一些实施例中，所述第一引导部及所述第一配合部其中之一包括第一滑槽，其中之一包括与所述第一滑槽滑动配合的滑条。

[0013] 在一些实施例中，所述挡板沿第一方向相对所述出风组件移动，所述第一引导部与所述第一配合部相互配合，以限制所述挡板沿与所述第一方向相交的方向相对所述出风组件移动；

[0014] 其中,所述第一方向与所述第一出风口的开口方向相交设置。

[0015] 在一些实施例中,所述出风装置还包括第一驱动件及第一传动组件,所述第一驱动件安装于所述底座上,所述第一传动组件连接于所述第一驱动件与所述挡板之间,用于提供所述挡板相对所述出风组件移动的驱动力。

[0016] 在一些实施例中,所述第一传动组件包括第一齿轮及第一齿条,所述第一齿轮与所述第一驱动件驱动连接,所述第一齿条设于所述挡板上,所述第一齿轮与所述第一齿条啮合以带动所述挡板相对所述出风组件移动。

[0017] 在一些实施例中,所述底座上设有第二引导部,所述门组件上设有与所述第二引导部配合的第二配合部,以引导所述门组件相对所述底座移动,致打开或关闭所述第一送风口。

[0018] 在一些实施例中,当所述门组件移动至打开所述第一送风口的位置时,所述第二引导部被所述门组件遮挡。

[0019] 在一些实施例中,在所述门组件相对所述底座移动的过程中,所述第二引导部保持被所述门组件遮挡。

[0020] 在一些实施例中,所述门组件沿第二方向相对所述底座移动,所述第二引导部沿所述第二方向位于所述第一送风口的一侧。

[0021] 在一些实施例中,所述第二引导部及所述第二配合部其中之一包括第二滑槽,其中之一另一包括与所述第二滑槽滚动配合的滚轮。

[0022] 在一些实施例中,所述出风装置还包括第二驱动件及第二传动组件,所述第二驱动件安装于所述底座上,所述第二传动组件连接于所述第二驱动件及所述门组件之间,用于提供所述门组件相对所述底座移动的驱动力。

[0023] 在一些实施例中,所述第二传动组件包括第二齿轮及第二齿条,所述第二齿轮与所述第二驱动件驱动连接,所述第二齿条设于所述门组件上,所述第二齿轮与所述第二齿条啮合以带动所述门组件相对所述底座移动。

[0024] 在一些实施例中,所述底座还包括座体及前壳,所述座体上开设有安装口,所述前壳安装于所述安装口内,且所述第一送风口开设于所述前壳上。

[0025] 在一些实施例中,所述门组件包括运动支架及可拆卸地设于所述运动支架上的盖体,所述运动支架位于所述主体与所述盖体之间。

[0026] 在一些实施例中,所述出风装置还包括风机,所述风机设于所述主体内部,且所述风机的送风风道分别与所述第一风道及所述第二风道连通。

[0027] 第二方面,本申请提供一种无叶风扇,包括机头及如上所述的出风装置,所述机头安装于所述出风装置的所述主体上,且所述机头上开设有与所述第一风道连通的第二送风口。

[0028] 上述出风装置及无叶风扇,在主体内部开设有不同出风方向的第一风道及第二风道,可分别实现不同方向的送风,以扩大出风装置的送风范围,在此基础上,挡板及门组件可以分别独立实现第一风道及第二风道的启闭,从而实现第一风道及第二风道择一出风,以提供不同吹风方向的出风模式,或者实现第一风道与第二风道同时出风,以提供大面积吹风的出风模式,由此,可以使出风装置具有更大的送风范围。

附图说明

- [0030] 图1为本申请一些实施例中无叶风扇上第一送风口打开的整体结构示意图；
- [0031] 图2为本申请一些实施例中无叶风扇上第一送风口关闭的整体结构示意图；
- [0032] 图3为本申请一些实施例中出风装置的爆炸图；
- [0033] 图4为本申请一些实施例中出风装置的第一风道打开且第二风道关闭的结构示意图；
- [0034] 图5为本申请一些实施例中出风装置的第一风道关闭且第二风道打开的结构示意图；
- [0035] 图6为图3所示的出风装置中出风组件的局部结构示意图；
- [0036] 图7为图3所示的出风装置中出风组件的局部结构示意图；
- [0037] 图8为图3所示的出风装置中挡板的结构示意图；
- [0038] 图9为图3所示的出风装置中运动支架的结构示意图；
- [0039] 图10为图3所示的出风装置中座体的结构示意图；
- [0040] 图11为图3所示的出风装置中前壳的结构示意图；
- [0041] 附图标记说明：1000、无叶风扇；100、出风装置；200、机头；201、第二送风口；10、主体；20、挡板；30、门组件；40、加热件；50、第一驱动件；60、第一传动组件；70、第二驱动件；80、第二传动组件；11、第一风道；12、第二风道；13、底座；14、出风组件；21、第一配合部；31、第二配合部；32、弹扣；33、运动支架；34、盖体；61、第一齿轮；62、第一齿条；81、第二齿轮；82、第二齿条；131、第一送风口；132、第二引导部；133、座体；134、前壳；141、第一进风口；142、第一出风口；143、第二出风口；144、第一引导部；1331、安装口；a、第一方向；b、第二方向。

具体实施方式

[0042] 为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本申请的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请。但是本申请能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本申请内涵的情况下做类似改进，因此本申请不受下面公开的具体实施例的限制。

[0043] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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申请和简化描述，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申请的限制。

[0044] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0045] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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

部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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申请中的具体含义。

[0046] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0047] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0048] 参阅图1-图5,本申请一实施例提供了一种出风装置100,用于无叶风扇1000。出风装置100包括主体10、挡板20以及门组件30,主体10内部开设具有不同出风方向的第一风道11及第二风道12。挡板20可移动地配接于主体10上,且与第一风道11对应设置,以受控打开或关闭第一风道11。门组件30可移动地配接于主体10上,且与第二风道12对应设置,以受控打开或关闭第二风道12。

[0049] 需要说明的是,本申请所提供的出风装置100可以作为无叶风扇1000的一部分,具体地,无叶风扇1000包括机头200及出风装置100,机头200设置于出风装置100的主体10上。在机头200上开设与第一风道11连通的第二送风口201,以使第一风道11内的气流能够从机头200上的第二送风口201吹出。

[0050] 主体10内部开设具有不同出风方向的第一风道11及第二风道12,当气流分别从第一风道11及第二风道12中流出时,可以形成不同的送风方向,从而满足更多方向的吹风需求。

[0051] 具体地,可以将第一风道11设置于第二风道12上方,从而通过第一风道11实现上方吹风,通过第二风道12实现下方吹风,满足用户不同的使用需求。

[0052] 进一步地,挡板20能够受控打开或关闭第一风道11,同时,门组件30能够受控打开或关闭第二风道12。即挡板20与门组件30可以分别独立完成第一风道11及第二风道12的启闭,互不影响。

[0053] 因此,在使用过程中,用户可以选择通过挡板20打开第一风道11,并通过门组件30关闭第二风道12,此时仅有第一风道11送风,可以实现上方的局部吹风。当然,用户也可以选择通过挡板20关闭第一风道11,并通过门组件30打开第二风道12,此时仅有第二风道12送风,可以实现下方的局部吹风。此外,用户还可以选择通过挡板20打开第一风道11,并通过门组件30打开第二风道12,此时第一风道11与第二风道12同时送风,使得出风装置100的送风范围更大。

[0054] 由此,通过挡板20及门组件30分别与第一风道11及第二风道12配合使用,能够使出风装置100具有更多方向、更多角度的出风模式,并且能够增大出风装置100的送风范围。

[0055] 请一并参看图3、图6以及图7,在一些实施例中,主体10包括底座13及装配于底座13内部的出风组件14,底座13上开设第一送风口131,出风组件14上开设有第一进风口141、

第一出风口142以及第二出风口143。其中,第一进风口141与第一出风口142之间界定形成第一风道11,第一进风口141与第二出风口143及第一送风口131之间共同界定形成第二风道12。

[0056] 具体地,底座13具有一内腔,出风组件14可以通过与内腔的腔壁之间可拆卸连接,从而容置于内腔中。例如,出风组件14可以但不限于通过螺栓连接或者卡扣连接等方式与内腔的腔壁可拆卸连接,以使出风组件14能够容置于内腔中。

[0057] 进一步地,出风组件14设置为中空结构,且在出风组件14上分别开设第一进风口141、第一出风口142以及第二出风口143,使得第一进风口141与第一出风口142之间界定形成第一风道11。当出风组件14容置于底座13的内腔中时,出风组件14上的第二出风口143与底座13上的第一送风口131至少部分对应设置,使得从第二出风口143中吹出的气流能够顺利从第一送风口131吹出至外部环境中。

[0058] 其中,气流经由第一进风口141进入出风组件14中,并依次经过第二出风口143及第一送风口131吹出至外部环境,因此,第一进风口141与第二出风口143及第一送风口131之间共同界定形成供气流通的第二风道12。

[0059] 通过设置出风组件14,可以使气流以不同的方向从第一风道11或第二风道12吹出,从而实现出风装置100的多角度多方位出风,使出风装置100可以适应于更多的使用场景。

[0060] 此外,为了便于安装,出风组件14包括第一子件及第二子件。其中,第一子件与第二子件通过螺栓连接或者卡扣连接等方式实现可拆卸连接,并且第一子件与第二子件共同围合形成第一进风口141、第一出风口142以及第二出风口143。

[0061] 在一些实施例中,出风装置100还包括加热件40,加热件40可拆卸地设于出风组件14内部,且位于气流从第二出风口143流出的路径上。

[0062] 具体地,加热件40设于第一进风口141与第二出风口143之间,气流从第一进风口141进入出风组件14内部,并从第二出风口143吹向第一送风口131,在此过程中,加热件40对于经过自身的气流进行加热,从而实现从第二送风口201吹出暖风的效果。

[0063] 通过在第二风道12中设置加热件40,可以使第一风道11及第二风道12中分别吹出冷风及暖风,从而使出风装置100可以满足吹冷风及吹暖风的不同需求。

[0064] 进一步地,加热件40可以通过卡扣连接的方式可拆卸地设于出风组件14内部,当然,加热件40也可以通过螺栓连接等其他方式可拆卸地设于出风组件14内部。

[0065] 此外,作为一种具体的实施例,加热件40可以设置为PTC加热装置。当然,加热件40也可以设置为其他加热结构,在此不做赘述。

[0066] 请一并参看图6、图7以及图8,在一些实施例中,出风组件14上设有第一引导部144,挡板20上设有与第一引导部144配合的第一配合部21,以引导挡板20相对出风组件14移动,致打开或关闭第一出风口142。

[0067] 在第一引导部144与第一配合部21的共同配合作用下,挡板20能够更加稳定的相对出风组件14移动,并在移动过程中顺利实现第一出风口142的打开或关闭。

[0068] 在一些实施例中,第一引导部144及第一配合部21其中之一包括第一滑槽,其中之另一包括与第一滑槽滑动配合的滑条。

[0069] 具体地,第一引导部144可以包括第一滑槽,第一配合部21包括与第一滑槽滑动配

合的滑条。即第一滑槽开设于出风组件14上,滑条设于挡板20上与第一滑槽相匹配的位置。由此,滑条能够在第一滑槽内滑动,并沿第一滑槽的延伸方向带动挡板20相对出风组件14移动,从而使挡板20顺利打开或关闭第一出风口142。

[0070] 可以理解地,第一引导部144也可以包括滑条,第一配合部21包括与滑条配合的第一滑槽。即第一滑槽开设于挡板20的相对两端面上,滑条设于出风组件14的内腔壁上,与第一滑槽相互配合。由此,同样能够实现滑条沿第一滑槽的延伸方向在第一滑槽内滑动,从而带动挡板20相对出风组件14移动的效果,最终使挡板20能够顺利打开或关闭第一出风口142。

[0071] 当然,在一些其他的实施例中,第一引导部144及第一配合部21也可以设置为相互匹配的其他引导结构,例如将第一引导部144设置为第一滑槽,并将第一配合部21设置为与第一滑槽相互配合的滚轮或滚珠,以使两者滚动配合,从而带动挡板20相对出风组件14移动,以打开或关闭第一出风口142。

[0072] 如图3所示,在一些实施例中,挡板20沿第一方向a相对出风组件14移动,第一引导部144与第一配合部21相互配合,以限制挡板20沿与第一方向a相交的方向相对出风组件14移动。其中,第一方向a与第一出风口142的开口方向相交设置。

[0073] 具体地,第一方向a与第一出风口142的开口方向相交设置,即挡板20沿与第一出风口142的开口方向相交的方向相对出风组件14移动,从而使挡板20能够顺利打开或关闭第一出风口142。

[0074] 在本申请的实施方式中,第一引导部144与第一配合部21的配合,不仅限于引导挡板20相对出风组件14移动,还可以沿与挡板20移动方向相交的方向对挡板20进行限位,从而避免第一引导部144与第一配合部21之间因发生错位而导致无法正常运动。

[0075] 具体地,当第一引导部144及第一配合部21其中之一包括第一滑槽,其中之另一包括与第一滑槽滑动配合的滑条时,滑条能够沿与挡板20的移动方向相交的方向抵接于第一滑槽的槽壁上,从而使滑条能够限位于第一滑槽内。

[0076] 在一些实施例中,出风装置100还包括第一驱动件50及第一传动组件60,第一驱动件50安装于底座13上,第一传动组件60连接于第一驱动件50与挡板20之间,用于提供挡板20相对出风组件14移动的驱动力。

[0077] 具体地,第一驱动件50可以设置为驱动电机,并将第一驱动件50通过螺栓连接或者卡扣连接等方式可拆卸地设置于底座13的内腔腔壁上,第一驱动件50能够驱动第一传动组件60带动挡板20相对出风组件14移动。

[0078] 在一些实施例中,第一传动组件60包括第一齿轮61及第一齿条62,第一齿轮61与第一驱动件50驱动连接,第一齿条62设于挡板20上,第一齿轮61与第一齿条62啮合以带动挡板20相对出风组件14移动。

[0079] 通过设置第一齿轮61及第一齿条62相互啮合的传动方式,不仅结构简单,而且运动更加稳定。

[0080] 具体地,第一驱动件50具有一驱动轴,第一齿轮61上开设与驱动轴配合的轴孔,驱动轴插入轴孔中,并与轴孔过盈配合,从而能够防止第一齿轮61松脱。

[0081] 请一并参看图3及图9,在一些实施例中,底座13上设有第二引导部132,门组件30上设有与第二引导部132配合的第二配合部31,以引导门组件30相对底座13移动,致打开或

关闭第一送风口131。

[0082] 在第二引导部132与第二配合部31的共同配合作用下,门组件30能够更加稳定的相对底座13移动,并在移动过程中顺利实现第一送风口131的打开或关闭。

[0083] 具体地,第二引导部132及第二配合部31其中之一包括第二滑槽,其中之另一包括与第二滑槽滚动配合的滚轮。

[0084] 滚轮与第二滑槽滚动配合,以使两者之间做滚动摩擦,从而能够在门组件30相对底座13的运动中给予一定的使门组件30运动的动力,进而提高运动的及时和可靠性。

[0085] 进一步地,滚轮与第二滑槽滚动配合时,第二引导部132及第二配合部31其中之一还包括弹扣32,滚轮可拆卸地安装于弹扣32。当滚轮需要安装至弹扣32时,弹扣32发生形变以使滚轮的轴孔进入,之后形变恢复,使滚轮安装到位。这种安装方式简单,也能够便于后续对滚轮进行更换。

[0086] 此外,弹扣32的端部凸设有锁止部,锁止部能够锁住滚轮,从而防止滚轮脱落。

[0087] 在一些实施例中,第二引导部132及第二配合部31其中之一包括至少两个滚轮,全部滚轮沿门组件30相对底座13的移动方向彼此间隔设置。如此,可使门组件30相对底座13移动的引导过程中,受力均匀,提高引导可靠性。

[0088] 作为一种具体的实施例,第二引导部132及第二配合部31其中之一包括两个滚轮。在一些其他的实施例中,第二引导部132及第二配合部31其中之一也可以包括三个滚轮、四个滚轮等,具体可根据空间合理布设。

[0089] 在一些实施例中,第二引导部132及第二配合部31均包括至少两个,全部第二引导部132彼此间隔设置,全部第二引导部132与全部第二配合部31一一对应配合。如此,能够使门组件30相对底座13的移动过程更平稳。

[0090] 具体地,全部第二引导部132沿垂直于门组件30相对底座13的移动方向的方向彼此间隔设置。具体地,全部第二引导部132沿垂直于第二方向b的方向彼此间隔设置,即全部第二引导部132沿图1所示的左右方向间隔设置。

[0091] 作为一种具体的实施例,第二引导部132与第二配合部31的配合,不仅限于引导门组件30相对底座13移动,还可以限制门组件30沿垂直于门组件30相对底座13移动方向的方向运动,以避免因第二引导部132与第二配合部31之间发生错位,而使门组件30相对底座13无法正常移动。

[0092] 具体地,第二引导部132与第二配合部31相配合,以限制门组件30沿垂直于第二方向b的方向相对底座13移动。

[0093] 在一些实施例中,当门组件30移动至打开第一送风口131的位置时,第二引导部132被门组件30遮挡。由此,使得第二引导部132不会显露在外侧,有利于保持出风装置100的整体美观性。

[0094] 进一步地,门组件30沿第二方向b相对底座13移动,第二引导部132沿第二方向b位于第一送风口131的一侧。在门组件30相对底座13移动的过程中,第二引导部132保持被门组件30遮挡。

[0095] 由此,无论是门组件30处于打开第一送风口131的位置,还是门组件30处于关闭第一送风口131的位置,第二引导部132始终能够被隐藏,从而能够提高整体结构的美观性及安全性。

[0096] 在一些实施例中,出风装置100还包括第二驱动件70及第二传动组件80,第二驱动件70安装于底座13上,第二传动组件80连接于第二驱动件70及门组件30之间,用于提供门组件30相对底座13移动的驱动力。

[0097] 具体地,第二驱动件70可以设置为驱动电机,并将第二驱动件70通过螺栓连接或者卡扣连接等方式可拆卸地设置于底座13上,第二驱动件70能够驱动第二传动组件80带动门组件30相对底座13移动。

[0098] 在一些实施例中,第二传动组件80包括第二齿轮81及第二齿条82,第二齿轮81与第二驱动件70驱动连接,第二齿条82设于门组件30上,第二齿轮81与第二齿条82啮合以带动门组件30相对底座13移动。

[0099] 通过设置第二齿轮81及第二齿条82相互啮合的传动方式,不仅结构简单,而且运动更加稳定。

[0100] 具体地,第二驱动件70具有一驱动轴,第二齿轮81上开设与驱动轴配合的轴孔,驱动轴插入轴孔中,并与轴孔过盈配合,从而能够防止第二齿轮81松脱。

[0101] 请一并参看图3、图10以及图11,在一些实施例中,底座13还包括座体133及前壳134,座体133上开设有安装口1331,前壳134安装于安装口1331内,且第一送风口131开设于前壳134上。

[0102] 具体地,前壳134通过卡扣可拆卸地设置于安装口1331内,且第一送风口131开设于前壳134上。此外,在第一送风口131中设置格栅件,以便于对第一送风口131进行保护。

[0103] 其中,第二引导部132设于前壳134上,以便于与门组件30相互连接。

[0104] 在一些实施例中,门组件30包括运动支架33及可拆卸地设于运动支架33上的盖体34,运动支架33位于主体10与盖体34之间。

[0105] 一方面,由于门组件30位于整个出风装置100的最外侧,通过设置盖体34对运动支架33进行遮盖,能够美化出风装置100的外观。另一方面,在组装过程中,可以先将运动支架33组装于前壳134上,然后再安装盖体34,以避免盖体34在繁琐的组装过程中受损。

[0106] 其中,第二配合部31设于运动支架33上。

[0107] 在一些实施例中,出风装置100还包括风机(图中未示出),风机设于主体10内部,且风机的送风风道分别与第一风道11及第二风道12连通。

[0108] 具体地,风机设置于座体133内部,风机内部形成有送风风道,送风风道内部产生气流,并经过第一风道11或第二风道12吹出。

[0109] 基于与上述出风装置100相同的构思,本申请还提供一种无叶风扇1000,包括机头200及如上所述的出风装置100。其中,机头200安装于出风装置100的主体10上,且机头200上开设有与第一风道11连通的第二送风口201。

[0110] 具体地,机头200安装于主体10上,因此,机头200上所开设的第二送风口201的高度高于底座13上的第一送风口131的高度。进一步地,第一送风口131作为第二风道12的出风口,第二送风口201与第一风道11连通,即第一风道11内的气流可以从第二送风口201吹出至外部环境,因此,第二送风口201可以实现第一风道11内气流的吹送。

[0111] 基于此,第一送风口131与第二送风口201可以分别实现不同高度的送风,从而满足用户更多的使用需求。

[0112] 本申请具体使用时,用户可以选择通过控制挡板20打开第一风道11,并通过控制

门组件30关闭第二风道12,此时送风风道内的气流经过第一风道11从第二送风口201吹出,从而满足用户上方吹风的需求。

[0113] 进一步地,用户也可以选择通过控制挡板20关闭第一风道11,并通过控制门组件30打开第二风道12,此时送风风道内的气流经过第二风道12从第一送风口131吹出,从而满足用户下方吹风的需求。

[0114] 与此同时,还可以通过开启加热件40,实现对第二风道12内气流的加热,从而通过第一送风口131实现吹暖风的出风模式。

[0115] 当然,用户还可以选择通过控制挡板20打开第一风道11,并通过控制门组件30打开第二风道12,此时送风风道内的气流同时经过第一风道11及第二风道12从第二送风口201及第一送风口131吹出,实现出风装置100的大范围送风。

[0116] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0117] 以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对申请专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

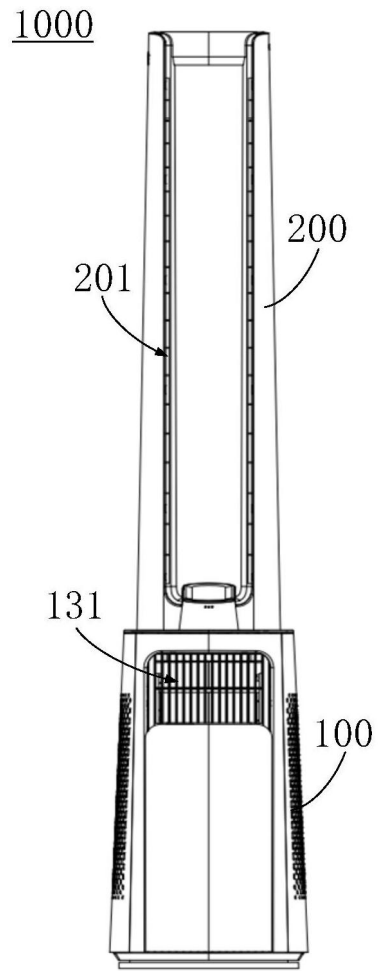


图1

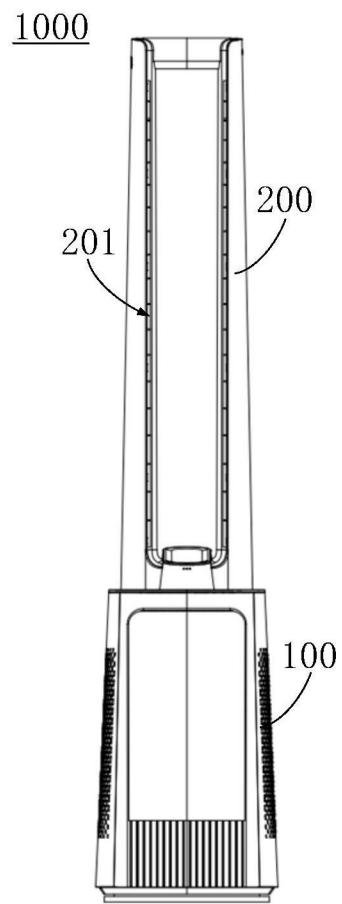


图2

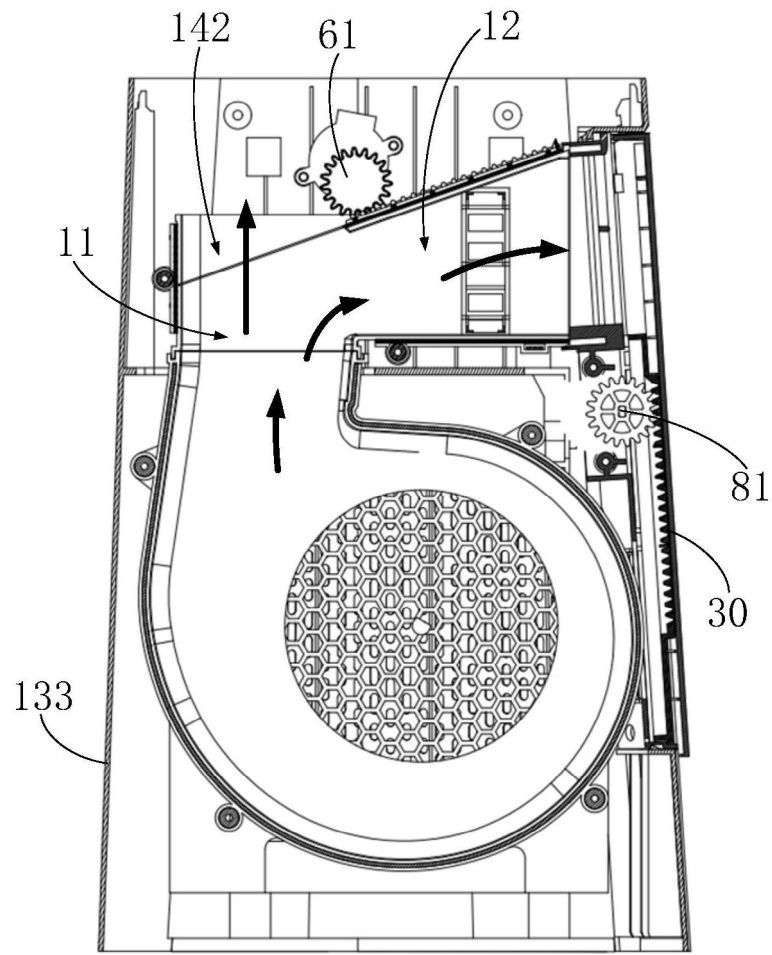


图4

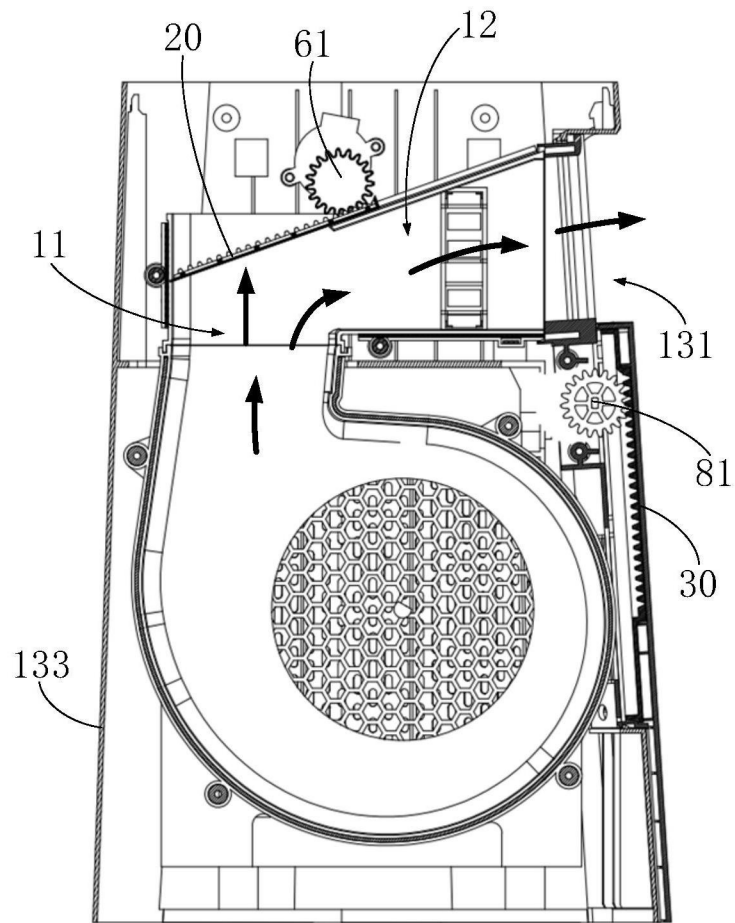


图5

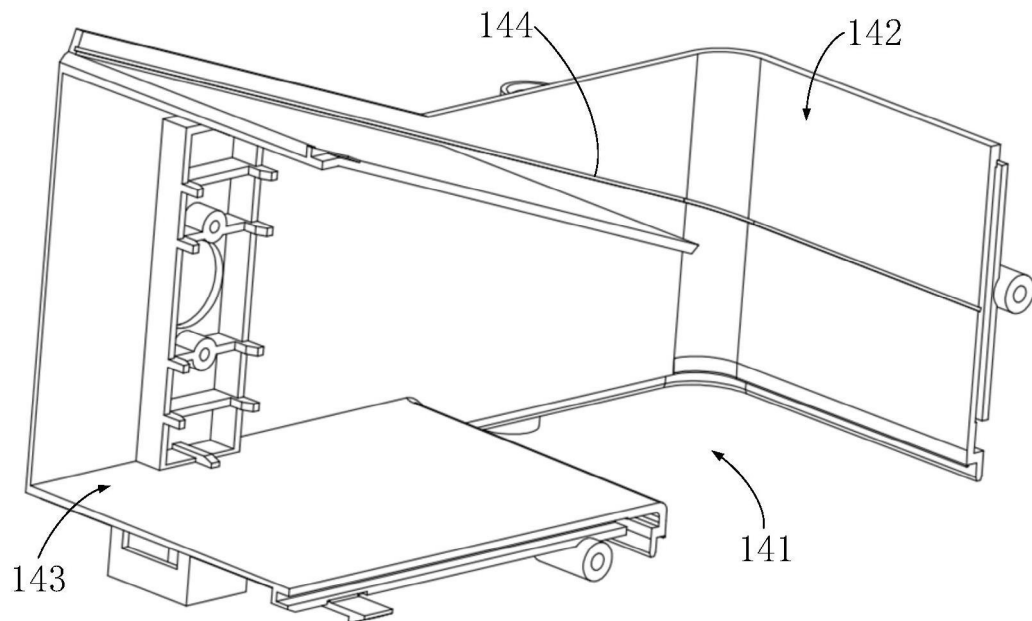


图6

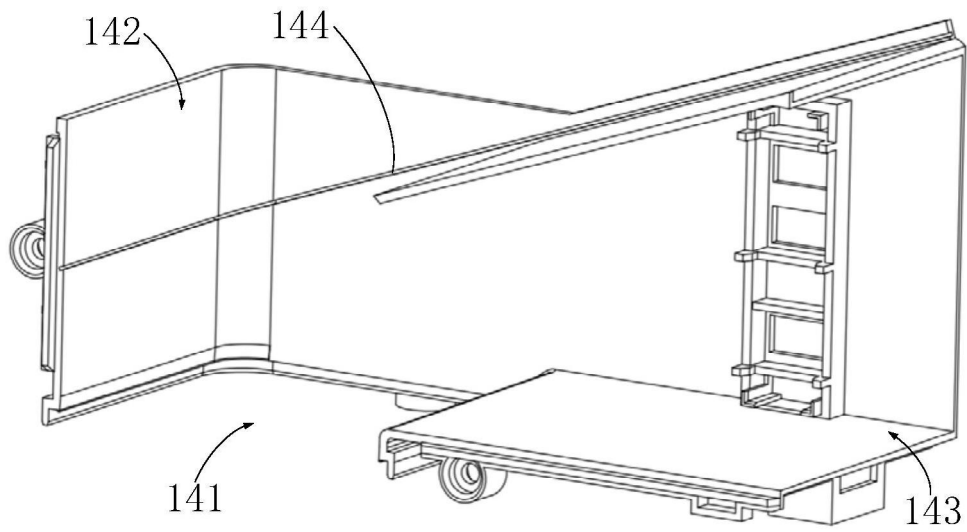


图7

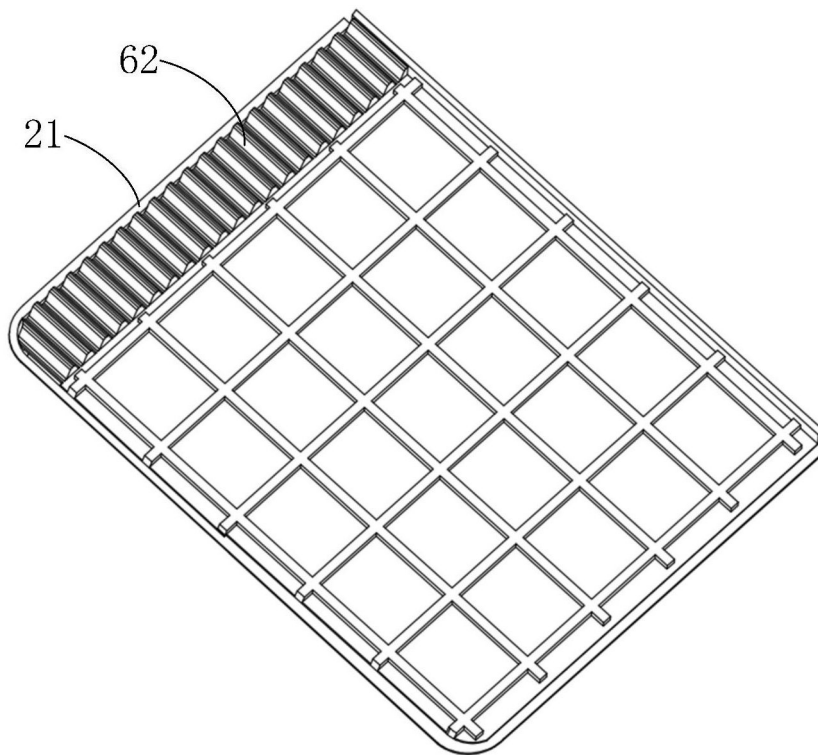


图8

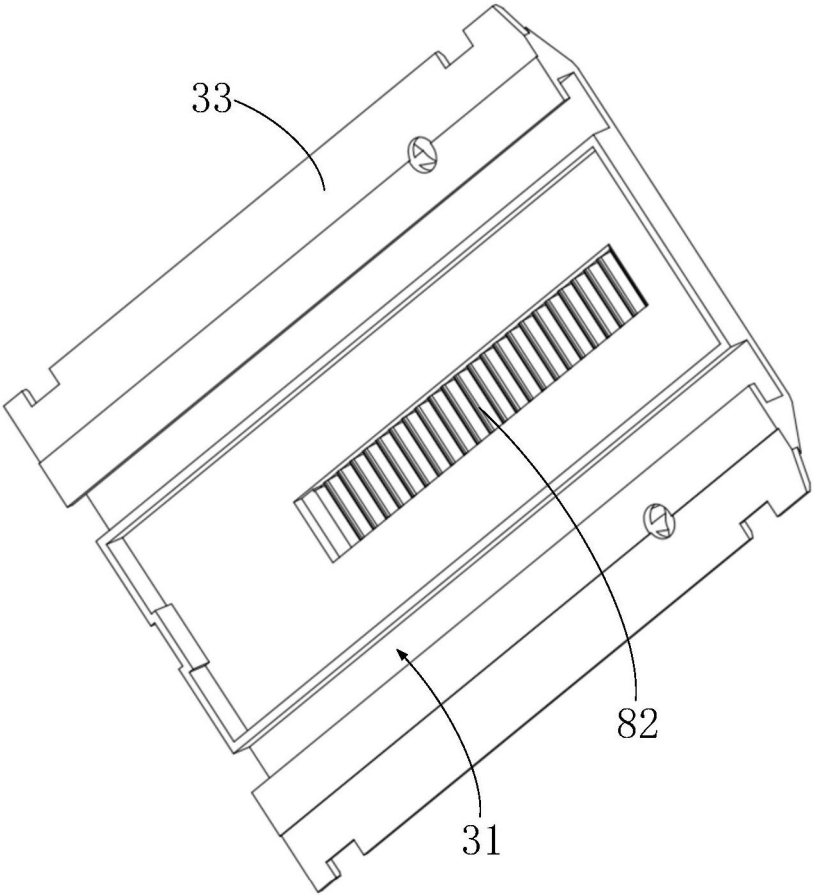


图9

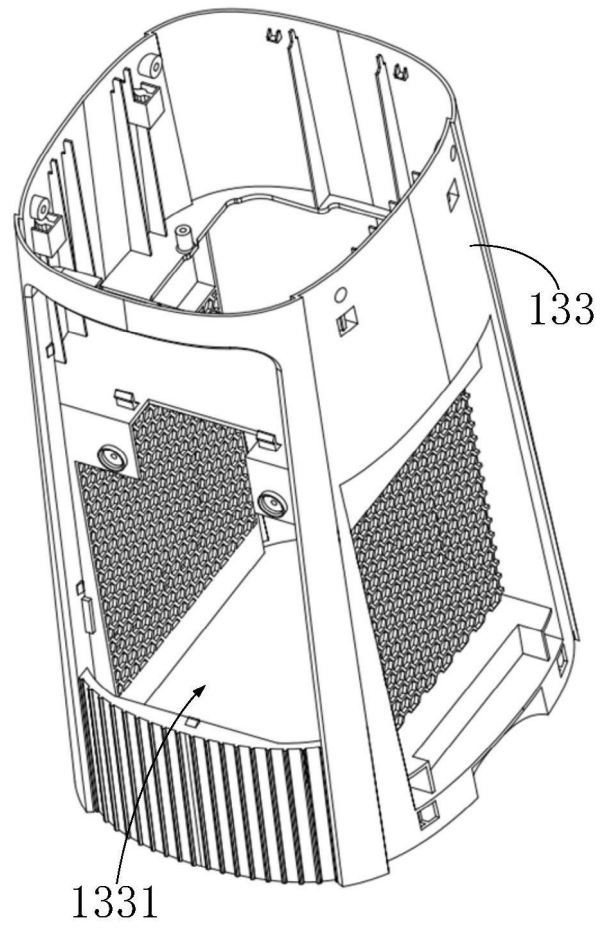


图10

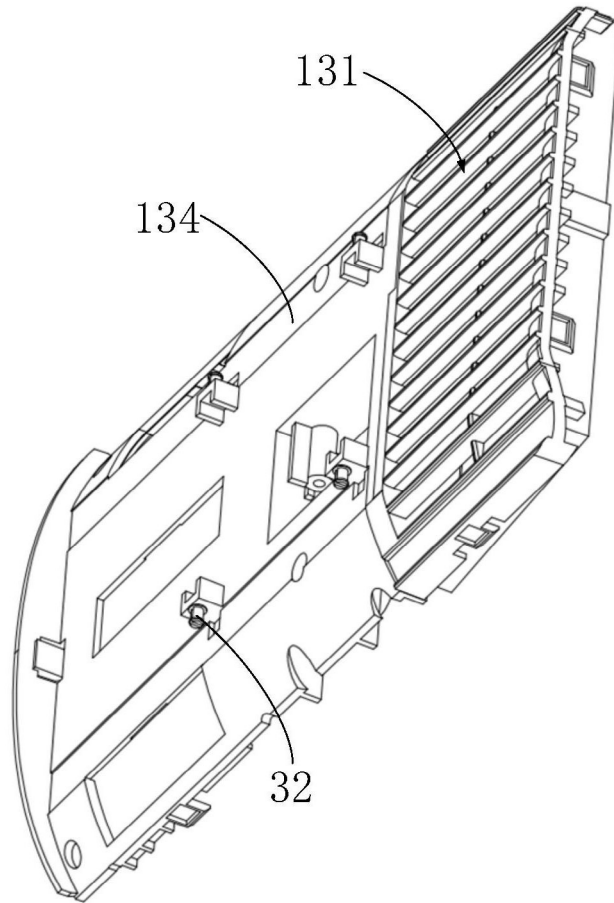


图11