(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107218715 A
(43)申请公布日 2017.09.29

(21)申请号 201710543284.2

(22)申请日 2017.07.05

(71)申请人 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六号

(72)发明人 汪春节 邓益明 胡保国

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任公司 11240
代理人 韩建伟 谢湘宁

(51)Int.Cl.
F24F 13/28(2006.01)
F24F 1/00(2011.01)

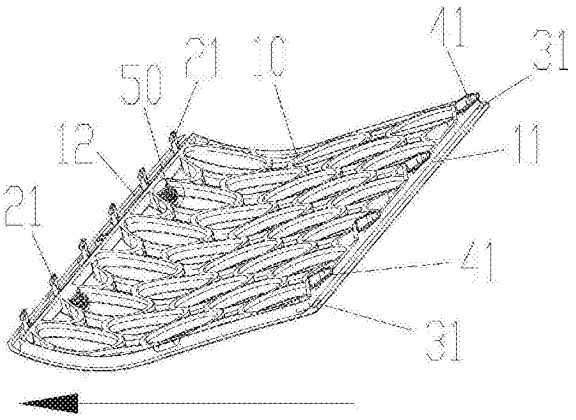
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

空调室内机及具有其的空调器

(57)摘要

本发明提供了一种空调室内机及具有其的空调器，其中，空调室内机包括空调器本体和过滤网，过滤网包括：本体；固定件，设置在本体上，本体通过固定件安装在空调器本体上；吸附件，用于把本体吸附在空调器本体上，吸附件包括第一磁吸结构并且空调器本体上设置有第一磁铁；或吸附件包括第二磁铁并且空调器本体上设置有与第二磁铁配合吸附的第二磁吸结构。通过本发明的技术方案，能够解决现有技术中的过滤网不方便装配的问题。



CN 107218715 A

1.一种空调室内机，包括空调器本体和过滤网(100)，其特征在于，所述过滤网(100)包括：

本体(10)；

固定件，设置在所述本体(10)上，所述本体(10)通过所述固定件安装在空调器本体上；

吸附件，用于把所述本体(10)吸附在所述空调器本体上，所述吸附件包括第一磁吸结构(31)并且所述空调器本体上设置有第一磁铁(32)；或所述吸附件包括第二磁铁并且所述空调器本体上设置有与所述第二磁铁配合吸附的第二磁吸结构。

2.根据权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述本体(10)包括相对设置的后边沿(11)和前边沿(12)，所述吸附件设置在所述后边沿(11)的两端。

3.根据权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述固定件包括卡扣(21)，所述空调器上对应设置有卡槽(22)，所述卡扣(21)与所述卡槽(22)配合连接。

4.根据权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述过滤网(100)还包括：

定位件，设置在所述本体(10)上，所述定位件包括凸起(41)，所述空调器本体上对应设置有第一凹槽(42)，所述凸起(41)与所述第一凹槽(42)配合定位。

5.根据权利要求4所述的空调室内机，其特征在于，所述凸起(41)的宽度从靠近本体(10)的一端向远离所述本体(10)的一端逐渐由宽变窄，所述第一凹槽(42)的形状与所述凸起(41)的形状相适配。

6.根据权利要求4所述的空调室内机，其特征在于，所述本体(10)包括相对设置的后边沿(11)和前边沿(12)，所述凸起(41)与所述第一凹槽(42)设置在所述本体(10)的后边沿(11)，所述固定件设置在所述本体(10)的前边沿(12)。

7.根据权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述过滤网(100)还包括：

扣手(50)，设置在所述本体(10)上，所述扣手(50)具有相对设置的正面和背面，所述背面上设置有台阶型结构。

8.根据权利要求7所述的空调室内机，其特征在于，所述台阶型结构包括多个弧形台阶，多个所述弧形台阶呈阶梯设置。

9.根据权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述本体(10)包括相对设置的左边沿和右边沿，所述过滤网(100)还包括：

遮挡板(60)，沿所述本体(10)的长度方向设置在所述本体(10)的右边沿。

10.根据权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述空调器本体还包括：

面板体(200)，具有中空结构，所述过滤网(100)设置在所述面板体(200)上且对应所述中空结构设置，所述面板体(200)上设置有所述第一磁铁(32)或所述第二磁吸结构。

11.根据权利要求10所述的空调室内机，其特征在于，所述面板体(200)上设置有第二凹槽，所述第二凹槽环形设置在所述中空结构的周缘，所述过滤网(100)的边沿对应设置在所述第二凹槽上。

12.根据权利要求10所述的空调室内机，其特征在于，所述空调器本体还包括：

底壳(300)，所述面板体(200)设置在所述底壳(300)上，所述底壳(300)的靠近所述面板体(200)的一侧设置有第一凹槽(42)，所述本体(10)上设置有凸起(41)所述第一凹槽(42)与所述凸起(41)配合定位。

13.根据权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述本体(10)上具有多个椭圆形

筋条。

14.一种空调器，包括空调室内机，其特征在于，所述空调室内机为权利要求1至13中任一项所述的空调室内机。

空调室内机及具有其的空调器

技术领域

[0001] 本发明涉及空调技术领域，具体而言，涉及一种空调室内机及具有其的空调器。

背景技术

[0002] 空调器中通常设置有过滤网，过滤网用于过滤空气中的灰尘等杂质，防止灰尘等杂质进入空调器的内部。空调器在长时间运行后，过滤网上会吸附很多灰尘，影响环境卫生和通风效果。因此需要经常对过滤网进行拆卸和清洗，清洗完成后还需将过滤网安装回原来的位置。过滤网通常位于空调器的顶部，位置较高，用户不易观察。现有技术中的过滤网在装配时难以定位到准确的位置，这会给用户的操作带来麻烦。

发明内容

[0003] 本发明提供一种空调室内机及具有其的空调器，以解决现有技术中的过滤网不方便装配的问题。

[0004] 根据本发明的一个方面，提供了一种空调室内机，包括空调器本体和过滤网，过滤网包括：本体；固定件，设置在本体上，本体通过固定件安装在空调器本体上；吸附件，用于把本体吸附在空调器本体上，吸附件包括第一磁吸结构并且空调器本体上设置有第一磁铁；或吸附件包括第二磁铁并且空调器本体上设置有与第二磁铁配合吸附的第二磁吸结构。

[0005] 进一步地，本体包括相对设置的后边沿和前边沿，吸附件设置在后边沿的两端。

[0006] 进一步地，固定件包括卡扣，空调器上对应设置有卡槽，卡扣与卡槽配合连接。

[0007] 进一步地，过滤网还包括：定位件，设置在本体上，定位件包括凸起，空调器本体上对应设置有第一凹槽，凸起与第一凹槽配合定位。

[0008] 进一步地，凸起的宽度从靠近本体的一端向远离本体的一端逐渐由宽变窄，第一凹槽的形状与凸起的形状相适配。

[0009] 进一步地，本体包括相对设置的后边沿和前边沿，凸起与第一凹槽设置在本体的后边沿，固定件设置在本体的前边沿。

[0010] 进一步地，过滤网还包括：扣手，设置在本体上，扣手具有相对设置的正面和背面，背面上设置有台阶型结构。

[0011] 进一步地，台阶型结构包括多个弧形台阶，多个弧形台阶呈阶梯设置。

[0012] 进一步地，本体包括相对设置的左边沿和右边沿，过滤网还包括：遮挡板，沿本体的长度方向设置在本体的右边沿。

[0013] 进一步地，空调器本体还包括：面板体，具有中空结构，过滤网设置在面板体上且对应中空结构设置，面板体上设置有第一磁铁或第二磁吸结构。

[0014] 进一步地，面板体上设置有第二凹槽，第二凹槽环形设置在中空结构的周缘，过滤网的边沿对应设置在第二凹槽上。

[0015] 进一步地，空调器本体还包括：底壳，面板体设置在底壳上，底壳的靠近面板体的

一侧设置有第一凹槽，本体上设置有凸起第一凹槽与凸起配合定位。

[0016] 进一步地，本体上具有多个椭圆形筋条。

[0017] 根据本发明的另一方面，提供了一种空调器，包括空调室内机，其中，空调室内机为上述提供的空调室内机。

[0018] 应用本发明的技术方案，通过在本体上设置吸附件，在装配过滤网时，可以先通过吸附件将过滤网的本体吸附在空调器本体上，从而方便准确地对过滤网进行定位，然后将固定件与空调器本体连接，从而将本体牢固地固定在空调器本体上。通过本发明的技术方案，即使在安装位置不可视的情况下，也能够将过滤网准确地定位到安装位置，从而便于用户对过滤网进行装配。

附图说明

[0019] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0020] 图1示出了本发明提供的空调室内机的过滤网的背面结构示意图；

[0021] 图2示出了本发明提供的过滤网的正面结构示意图；

[0022] 图3示出了本发明提供的空调室内机的空调器本体的结构示意图；

[0023] 图4示出了本发明提供的空调室内机的结构示意图；

[0024] 图5示出了本发明提供的空调室内机的局部结构示意图；

[0025] 图6示出了本发明提供的过滤网上的扣手的背面结构示意图。

[0026] 其中，上述附图包括以下附图标记：

[0027] 10、本体；11、后边沿；12、前边沿；21、卡扣；22、卡槽；31、第一磁吸结构；32、第一磁铁；41、凸起；42、第一凹槽；50、扣手；60、遮挡板；100、过滤网；200、面板体；300、底壳。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本发明及其应用或使用的任何限制。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0029] 如图1和图2所示，本发明实施例提供一种空调室内机，包括空调器本体和过滤网100，过滤网100包括本体10、固定件和吸附件。其中，本体10上设置有过滤结构，用于过滤灰尘等杂质。固定件设置在本体10上，本体10通过固定件安装在空调器本体上。吸附件设置在本体10上，吸附件用于将本体10吸附在空调器本体上。

[0030] 应用本实施例的技术方案，通过在本体10上设置吸附件，在装配过滤网100时，可以先通过吸附件将本体10吸附在空调器本体上，从而方便准确地对过滤网100进行定位，然后将固定件与空调器本体连接，从而将本体10牢固地固定在空调器本体上。通过本实施例的技术方案，即使在安装位置不可视的情况下，也能够通过吸附件将过滤网100准确地定位到安装位置，从而便于用户对过滤网100进行装配。

[0031] 具体地，过滤网100上的吸附件可以设置为第一磁吸结构31，同时在空调器本体上

的相应位置设置第一磁铁32，通过第一磁吸结构31和第一磁铁32的相互吸合对过滤网100进行定位。如此设置可以以简单的结构实现过滤网100在安装时的准确定位，从而能够降低设备的制造成本。相应地，也可以将过滤网100上的吸附件设置为第二磁铁，同时在空调器本体上的相应位置设置第二磁吸结构，通过第二磁铁和第二磁吸结构的相互吸合对过滤网100进行定位，同样能够起到方便装配的效果。其中，第一磁吸结构31和第二磁吸结构均可设置为铁片或磁铁。过滤网100一般采用塑料材质注塑而成，可以将吸附件镶嵌注塑在本体10上，这样可以提高吸附件与本体10的连接强度并且能够提高过滤网100的美观度。相应地，空调器本体上与吸附件配合的结构也可以镶嵌注塑在空调器本体的部件上，以提高结构的强度和美观度。当然，吸附件与本体10也可以分别加工，然后固定连接在一起。

[0032] 为了增加对过滤网100进行定位的准确性，可以在本体10上设置多个吸附件。具体地，本体10包括相对设置的后边沿11和前边沿12，吸附件设置在后边沿11的两端。其中，后边沿11为将过滤网100安装在空调器本体后远离用户视线的一侧，前边沿12为靠近用户视线的一侧。如图1至图4所示，图中的箭头所指的方向为从后边沿11到前边沿12的方向。由于后边沿11远离用户的视线，并且过滤网100本身也会阻挡用户的视线，因此用户在安装和拆卸过滤网100时不易观察。因此，将吸附件设置在后边沿11上可以使用户在不可视的情况下，仍能够将过滤网100准确地定位到安装位置，从而便于用户操作。而且，将吸附件设置在后边沿11的两端，在安装过滤网100时能够对过滤网100的两端同时进行定位，这样既增加了对过滤网100进行定位的准确性，又提高了装配的效率。

[0033] 如图1和图3所示，固定件包括卡扣21，空调器本体上对应设置有卡槽22，卡扣21与卡槽22配合连接。通过设置相互配合的卡扣21和卡槽22，可以实现过滤网100的快速安装和拆卸。在安装过滤网100时，先在后边沿11用吸附件对本体10进行定位，然后在前边沿12向下按动本体10以将卡扣21扣合在卡槽22上，即可将过滤网100安装在空调器本体上。在拆卸过滤网100时，向外拉拽本体10从而带动卡扣21移动，即可将卡扣21与卡槽22分离，从而可以将过滤网100从空调器本体上取下。而且，在本实施例中，卡扣21设置在本体10的前边沿12上，由于前边沿12的高度较低，这样可以方便用户的操作。为了将过滤网100牢固地安装在空调器本体上，可以在本体10上设置多个卡扣21，同时，在空调器本体上的相应位置设置多个卡槽22，通过多个卡扣21与多个卡槽22的配合连接实现过滤网100的安装。具体地，在本实施例中，在本体10的前边沿12上间隔设置有6个卡扣21，相应地，在空调器本体上设置有6个卡槽22。

[0034] 为了提高装配过滤网100的便利性，过滤网100还包括定位件，定位件设置在本体10上。定位件同样能起到定位作用。通过吸附件和定位件的共同作用，能够在安装过滤网100时更加快速准确的对本体10进行定位，从而使过滤网100的安装更加便捷。

[0035] 具体地，定位件包括凸起41，空调器本体上对应设置有第一凹槽42，凸起41与第一凹槽42配合定位。通过设置凸起41与第一凹槽42，能够以简单的结构起到定位的效果。在安装过滤网100时，用户只需在安装位置附近向靠近空调器本体的方向推过滤网100，在吸附件的吸附作用下，本体10会自行调整位置，以使凸起41进入第一凹槽42，从而进行可靠准确的定位，然后将固定件与空调器本体连接即可实现过滤网100的安装。为了加强定位效果，可以设置多个凸起41和多个第一凹槽42。如图1和图3所示，过滤网100上间隔设置有4个凸起41，在空调器本体的相应位置上间隔设置有4个第一凹槽42。

[0036] 并且，凸起41从靠近本体10的一端向远离本体10的一端的宽度逐渐由宽变窄，相应地，第一凹槽42的形状与凸起41的形状相适配。这样在安装过滤网100的过程中，通过凸起41和第一凹槽42的配合更有利于对过滤网100进行导向和定位，从而使用户在安装过滤网100时更加方便和快捷。

[0037] 进一步地，本体10包括相对设置的后边沿11和前边沿12，定位件设置在本体10的后边沿11，固定件设置在本体10的前边沿12。后边沿11为远离用户视线的位置，前边沿12为靠近用户视线的位置。通过以上设置，在不方便操作的后边沿11用定位件进行定位，在相对方便操作的前边沿12用固定件进行固定，这样可以便于过滤网100的安装于拆卸，并且能够提高操作的效率。

[0038] 在本实施例中，过滤网100还包括扣手50，扣手50设置在本体10上。并且，扣手50设置在前边沿12的一侧。用户在安装或拆卸过滤网100时，手部可以伸入并握住扣手50，这样便于抓取本体10并且便于用力，从而可以方便用户的操作。具体地，在本体10靠近前边沿12的一侧设置有两个扣手50，这样可以使用户用两只手同时操作。扣手50采用人体工程学设计，以提高用户的舒适度。如图6所示，扣手50的背面上设置有台阶型结构，具体地，台阶型结构包括多个弧形台阶，多个弧形台阶呈阶梯设置。这样符合手指弯曲时的形状和角度，以使用户牢固地勾握住本体10。同时，台阶型结构还具有防滑的功能，以防止过滤网100从用户的手中滑落。

[0039] 进一步地，本体10包括相对设置的左边沿和右边沿，过滤网100还包括遮挡板60，遮挡板60沿本体10的长度方向设置在本体10的右边沿。如图2所示，本体10的左边沿是指从前边沿12到后边沿11方向的视线的左侧，相应地，本体10的右边沿是指从前边沿12到后边沿11方向的视线的右侧。通过设置遮挡部60可以遮挡住空调器本体内的部件，使用户不能直接看到，从而提高空调器室内机的整体美观度。而且，挡板的形状与本体10的曲面形状相适配。

[0040] 在本实施例中，空调器本体还包括面板体200，面板体200具有中空结构，过滤网100设置在面板体200上且对应所述中空结构设置。并且，面板体200上设置有第一磁铁32或第二磁吸结构。当过滤网100上的吸附件设置为第一磁吸结构31时，在面板体200上相应设置第一磁铁32；当过滤网100上的吸附件设置为第二磁铁时，在面板体200上相应设置第二磁吸结构。第一磁铁32或第二磁吸结构可以镶嵌注塑在面板体200上，这样可以提高结构的强度和美观度。

[0041] 进一步地，面板体200上设置有第二凹槽，并且第二凹槽环形设置在中空结构的周缘，过滤网100的边沿对应设置在第二凹槽上。第二凹槽对过滤网100具有导向和限位的作用。在安装过滤网100时，过滤网100的边沿通过第二凹槽的导向作用进入到第二凹槽内，从而过滤网100可以准确地到达面板体200上的安装位置。这样可以提高过滤网100在安装过程中的定位精度，从而便于过滤网100的装配。而且，在面板体200的第二凹槽内还设置有多个装配筋，以加强结构的强度。

[0042] 如图5所示，空调器本体还包括底壳300，面板体200设置在底壳300上，底壳300的靠近面板体200的一侧设置有第一凹槽42，第一凹槽42与过滤网100的凸起41配合定位。底壳300的强度较高，将面板体200设置在底壳300上，能够加强空调器的整体结构强度。将第一凹槽42设置在底壳300上，并将过滤网100上的凸起41与第一凹槽42配合定位，能够提高

过滤网的连接强度。

[0043] 此外，在过滤网100的本体10上设置有多个椭圆形的筋条结构，相互靠近的椭圆形筋条结构固定连接。这样即可以提高过滤网100的结构强度又可以使过滤网100的外形更加美观。为了保持外形的统一，可以在遮挡板60上设置相同的椭圆形筋条结构。当然，筋条结构也可以设置为其他的形状。在筋条结构之间，可以设置具有多个小孔的网状结构，以对外部的灰尘等杂质进行过滤。过滤网100的本体10可以设置为平面结构，也可以设置为曲面结构。在本实施例中，本体10为曲面结构，如此设置一方面能够与空调器本体的形状相匹配，另一方面能够提高过滤网100的美观度。

[0044] 本发明的另一实施例提供一种空调器，空调器包括空调室内机。其中，空调室内机为上述实施例提供的空调室内机。应用本实施例的技术方案，通过在过滤网100上设置吸附件，在装配过滤网100时，可以先通过吸附件将本体10吸附在空调器本体上，从而方便准确地对过滤网100进行定位，然后将固定件与空调器本体连接，从而将过滤网100牢固地固定在空调器本体上。通过本实施例提供的空调器，能够利用吸附件将过滤网100准确地定位并且安装到空调器本体上，从而便于用户对过滤网100进行装配。

[0045] 需要注意的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的，除非上下文另外明确指出，否则单数形式也意图包括复数形式，此外，还应当理解的是，当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0046] 除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本发明的范围。同时，应当明白，为了便于描述，附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论，但在适当情况下，所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中，任何具体值应被解释为仅仅是示例性的，而不是作为限制。因此，示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0047] 在本发明的描述中，需要理解的是，方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是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，在未作相反说明的情况下，这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明保护范围的限制；方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0048] 为了便于描述，在这里可以使用空间相对术语，如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等，用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是，空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如，如果附图中的器件被倒置，则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而，示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位（旋转90度或处于其他方位），并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0049] 此外，需要说明的是，使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件，仅仅是为了便于对相应零部件进行区别，如没有另行声明，上述词语并没有特殊含义，因此不能理解为对本发明保护范围的限制。

[0050] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

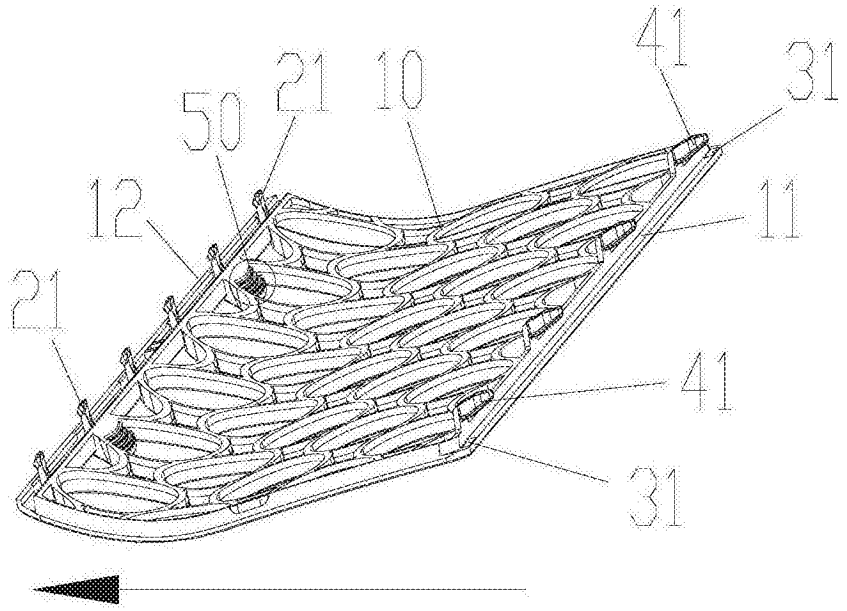


图1

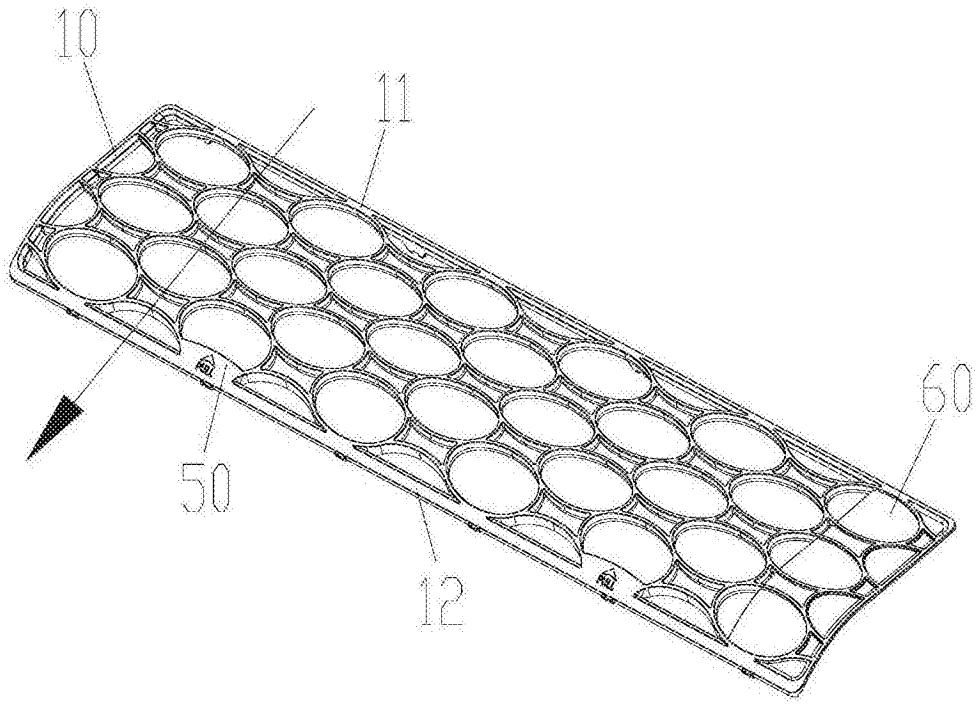


图2

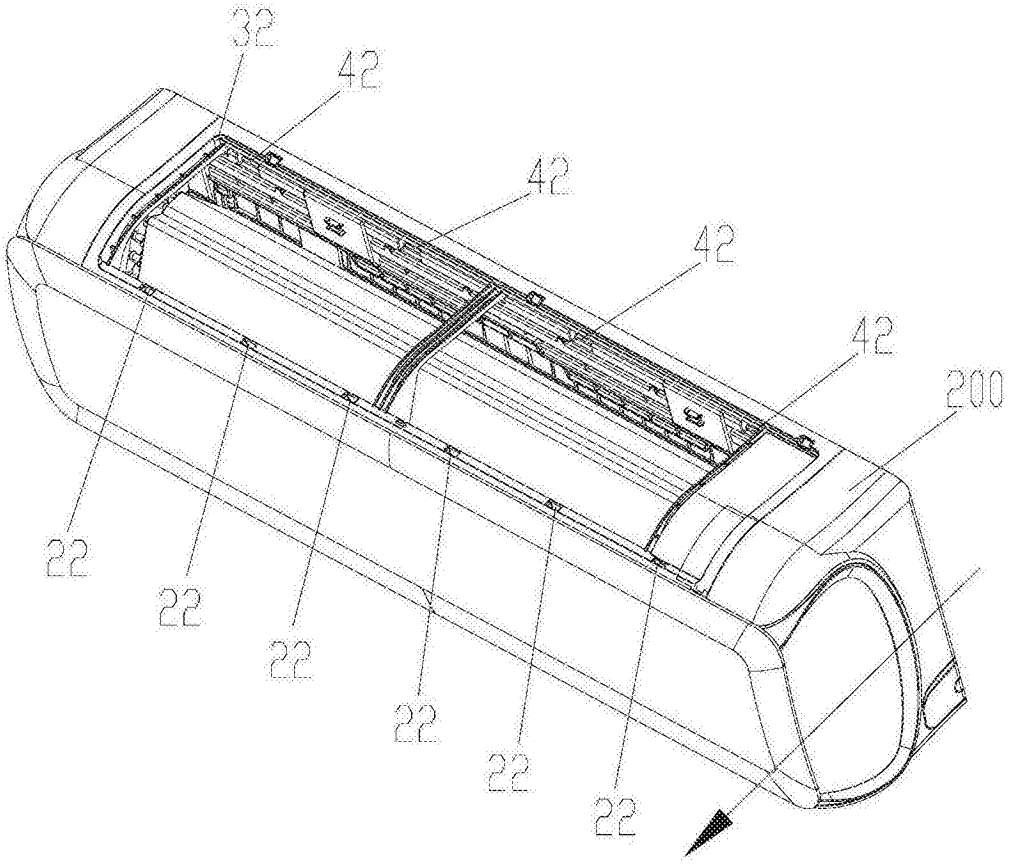


图3

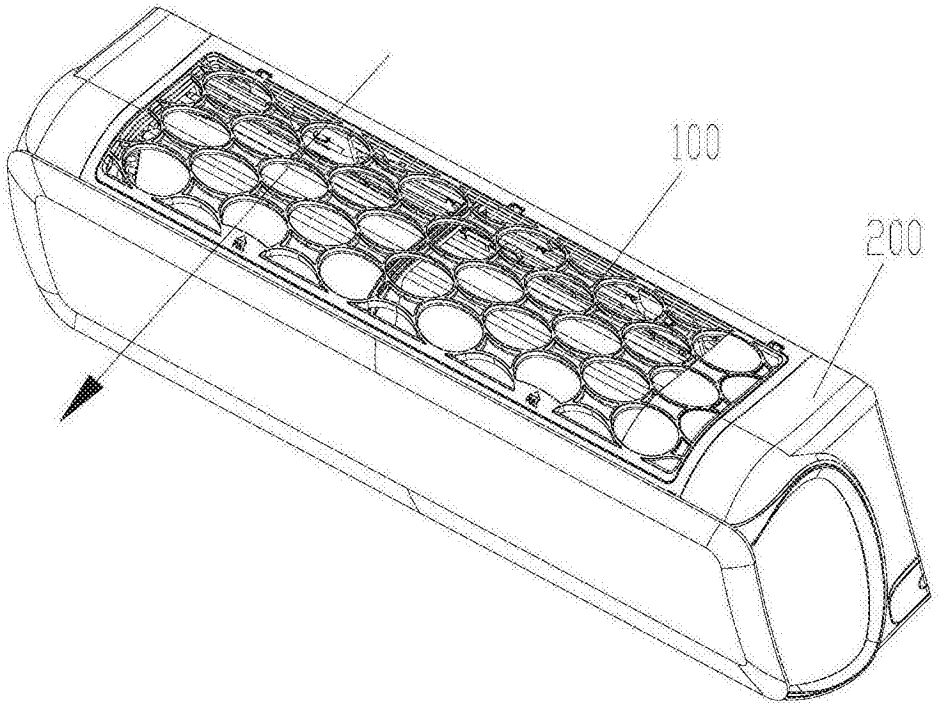


图4

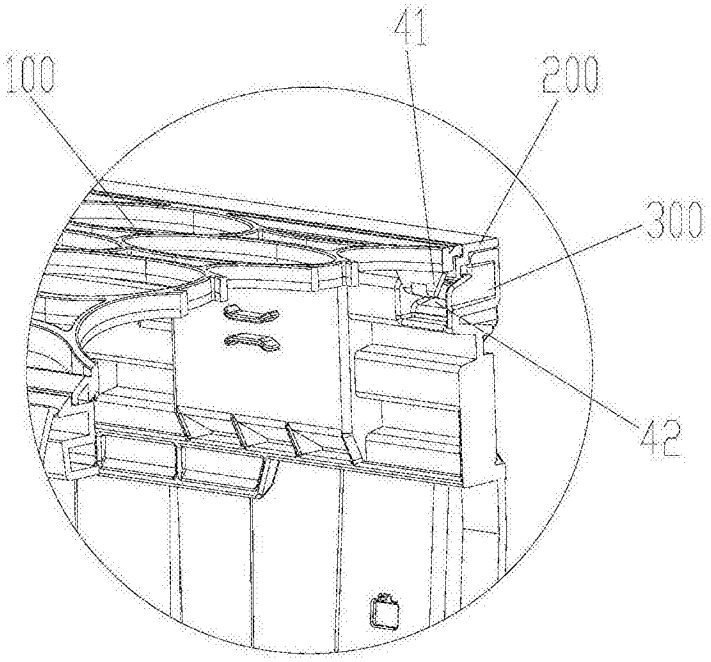


图5

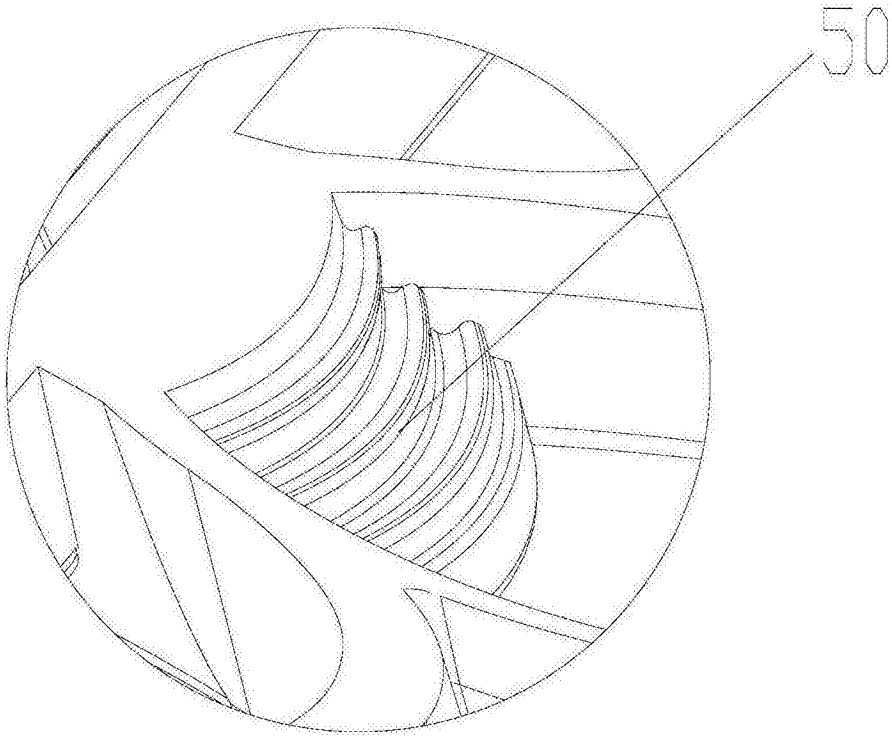


图6