



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108278678 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 201810188460.X

(22) 申请日 2018.03.07

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108278678 A

(43) 申请公布日 2018.07.13

(73) 专利权人 广东美的制冷设备有限公司
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
林港路

(72) 发明人 田镇龙 张哲源 姜凤华 刘源
赵飞 李胜奇 陈源

(74) 专利代理机构 北京励诚知识产权代理有限公司 11647
专利代理师 徐静

(51) Int. Cl.
F24F 1/0057 (2019.01)

F24F 1/0035 (2019.01)

F24F 1/0071 (2019.01)

F24F 1/0087 (2019.01)

F24F 8/133 (2021.01)

F24F 13/32 (2006.01)

(56) 对比文件

KR 100838014 B1, 2008.06.12

CN 208154615 U, 2018.11.27

审查员 罗洁

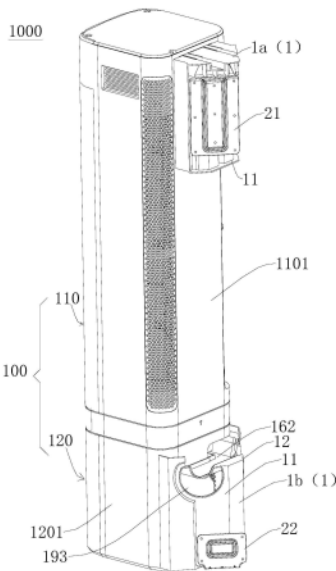
权利要求书2页 说明书9页 附图21页

(54) 发明名称

空调挂机的安装组件、空调挂机组件和空调器

(57) 摘要

本发明公开了一种空调挂机的安装组件、空调挂机组件和空调器,安装组件包括:至少一个安装支架,安装支架与空调挂机的壳体相连,安装支架包括第一配合侧板和第二配合侧板,其中,第一配合侧板与第一安装墙面平行,第二配合侧板与第二安装墙面平行,第一安装墙面与第二安装墙面相邻设置且第一安装墙面与第二安装墙面之间限定出墙角,第一配合侧板和第二配合侧板中的至少一个上设有适于与与其平行的安装墙面相连的第一挂墙部。根据本发明实施例的空调挂机的安装组件,可以在不改变空调挂机形状的情况下,方便地将空调挂机安装在墙角处,提高了空调挂机的通用性,降低了生产成本。



1. 一种空调挂机组件,其特征在于,包括:

空调挂机,所述空调挂机包括壳体,所述空调挂机包括空调室内机和新风净化加湿器,所述新风净化加湿器设在所述空调室内机的下方,所述新风净化加湿器设有新风进口;

安装组件,所述安装组件包括:

安装支架,所述安装支架与所述空调挂机的所述壳体相连,所述安装支架包括第一配合侧板和第二配合侧板,其中,所述第一配合侧板与第一安装墙面平行,所述第二配合侧板与第二安装墙面平行,所述第一安装墙面与所述第二安装墙面相邻设置且所述第一安装墙面与所述第二安装墙面之间限定出墙角,所述第一配合侧板和所述第二配合侧板中的至少一个上设有适于与其平行的安装墙面相连的第一挂墙部;

所述安装支架为两个,两个所述安装支架分别为第一安装支架和第二安装支架,所述第一安装支架和所述第二安装支架在上下方向上间隔设置,且所述第一安装支架位于所述第二安装支架的上方,所述第一安装支架与所述空调室内机的壳体相连,所述第二安装支架与所述新风净化加湿器的壳体相连,所述第二安装支架卡接于所述新风进口,所述第二安装支架设有与所述新风进口连通的进风口;

所述第二安装支架还包括第一折边和第二折边,所述第一折边与所述第二安装支架的所述第一配合侧板相连,所述第二折边与所述第二安装支架的所述第二配合侧板相连且所述第二折边与所述第一折边相对设置;

所述第二安装支架上的限位结构包括第二子限位结构,所述第二子限位结构设在所述第一折边或所述第二折边的内侧,所述第二子限位结构与所述壳体配合。

2. 根据权利要求1所述的空调挂机组件,其特征在于,所述安装支架与所述壳体可拆卸地相连。

3. 根据权利要求2所述的空调挂机组件,其特征在于,所述安装支架通过至少一个螺钉与所述壳体相连。

4. 根据权利要求2所述的空调挂机组件,其特征在于,所述壳体上设有限位孔,所述安装支架上设有适于与所述限位孔配合的限位结构。

5. 根据权利要求4所述的空调挂机组件,其特征在于,所述第一安装支架上的限位结构形成朝向所述壳体延伸的限位凸起,所述限位凸起适于伸入与其对应的所述限位孔内。

6. 根据权利要求5所述的空调挂机组件,其特征在于,所述限位凸起为三个,三个所述限位凸起中的其中一个所述限位凸起位于另外两个所述限位凸起之间的连线所在的直线外。

7. 根据权利要求4所述的空调挂机组件,其特征在于,所述第二安装支架上的所述限位结构包括第一子限位结构,所述第一子限位结构形成朝向所述壳体延伸的限位插板,所述限位插板适于伸入与其对应的所述限位孔内。

8. 根据权利要求1所述的空调挂机组件,其特征在于,进一步包括:

至少一个挂墙板,所述挂墙板包括两个彼此相连的板体,两个所述板体上分别设有适于与所述第一挂墙部配合的第二挂墙部,两个所述板体分别安装在所述第一安装墙面和所述第二安装墙面上。

9. 根据权利要求8所述的空调挂机组件,其特征在于,所述壳体上设有适于与所述第二挂墙部配合的第三挂墙部。

10. 一种空调器, 其特征在于, 包括根据权利要求1-9中任一项所述的空调挂机组件。

空调挂机的安装组件、空调挂机组件和空调器

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域,尤其是涉及一种空调挂机的安装组件、空调挂机组件和空调器。

背景技术

[0002] 相关技术中,分体挂壁式家用空调器的空调挂机通常挂在室内的墙面上,一定厚度的空调挂机从墙面上突出,在一定程度上影响了房间墙体的美观度。

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,本发明提出一种空调挂机的安装组件,所述安装组件可以将空调挂机安装在墙角位置。

[0004] 本发明还提出一种包括上述安装组件的空调挂机组件。

[0005] 本发明还提出一种包括上述空调挂机组件的空调器。

[0006] 根据本发明第一方面实施例的空调挂机的安装组件,所述空调挂机包括壳体,所述安装组件包括:至少一个安装支架,所述安装支架与所述空调挂机的所述壳体相连,所述安装支架包括第一配合侧板和第二配合侧板,其中,所述第一配合侧板与第一安装墙面平行,所述第二配合侧板与第二安装墙面平行,所述第一安装墙面与所述第二安装墙面相邻设置且所述第一安装墙面与所述第二安装墙面之间限定出墙角,所述第一配合侧板和所述第二配合侧板中的至少一个上设有适于与其平行的安装墙面相连的第一挂墙部。

[0007] 根据本发明实施例的空调挂机的安装组件,可以在不改变空调挂机形状的情况下,方便地将空调挂机安装在墙角处,提高了空调挂机的通用性,降低了生产成本。同时,可以合理地利用房间内的空间,减小空调挂机的占用空间且可以提高房间的美观性。

[0008] 根据本发明的一些实施例,所述安装支架与所述壳体可拆卸地相连。

[0009] 具体地,所述安装支架通过至少一个螺钉与所述壳体相连。

[0010] 根据本发明的一些进一步实施例,所述壳体上设有限位孔,所述安装支架上设有适于与所述限位孔配合的限位结构。

[0011] 根据本发明的一些具体实施例,所述安装支架为两个,两个所述安装支架分别为第一安装支架和第二安装支架,所述第一安装支架和所述第二安装支架在上下方向上间隔设置,且所述第一安装支架位于所述第二安装支架的上方。

[0012] 具体地,所述第一安装支架上的限位结构形成为朝向所述壳体延伸的限位凸起,所述限位凸起适于伸入与其对应的所述限位孔内。

[0013] 可选地,所述限位凸起为三个,三个所述限位凸起中的其中一个所述限位凸起位于另外两个所述限位凸起之间的连线所在的直线外。

[0014] 根据本发明的一些具体实施例,所述第二安装支架上的所述限位结构包括第一子限位结构,所述第一子限位结构形成为朝向所述壳体延伸的限位插板,所述限位插板适于伸入与其对应的所述限位孔内。

[0015] 进一步地,所述第二安装支架还包括第一折边和第二折边,所述第一折边与所述第二安装支架的所述第一配合侧板相连,所述第二折边与所述第二安装支架的所述第二配合侧板相连且所述第二折边与所述第一折边相对设置。

[0016] 具体地,所述第二安装支架上的所述限位结构包括第二子限位结构,所述第二子限位结构设在所述第一折边或所述第二折边的内侧。

[0017] 根据本发明的一些进一步实施例,安装组件还包括至少一个挂墙板,所述挂墙板包括两个彼此相连的板体,两个所述板体上分别设有所所述第二挂墙部,两个所述板体分别安装在所述第一安装墙面和所述第二安装墙面上。

[0018] 根据本发明第二方面实施例的空调挂机组件,包括:空调挂机,所述空调挂机包括壳体;安装组件,所述安装组件为根据本发明上述实施例的安装组件。

[0019] 根据本发明第二方面实施例的空调挂机组件,通过设置根据本发明上述实施例的安装组件,可以方便地将空调挂机安装在墙角位置。

[0020] 根据本发明的一些具体实施例,所述壳体上设有适于与所述第二挂墙部配合的第三挂墙部。

[0021] 根据本发明的一些具体实施例,所述空调挂机包括空调室内机和新风净化加湿器,所述新风净化加湿器设在所述空调室内机的下方。

[0022] 根据本发明第三方面实施例的空调器,包括根据本发明上述第二方面实施例的空调挂机组件。

[0023] 根据本发明第三方面实施例的空调器,通过设置根据本发明上述第二方面实施例的空调挂机组件,提高了空调器的整体性能。

[0024] 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

[0025] 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:

[0026] 图1是根据本发明实施例的空调挂机的安装示意图;

[0027] 图2是根据本发明实施例的空调挂机组件的立体图;

[0028] 图3是图2中所示的空调挂机组件的另一个立体图;

[0029] 图4是图2中所示的空调挂机组件后视图;

[0030] 图5是根据本发明实施例的空调挂机与挂墙板配合的剖视图;

[0031] 图5a是图5中M部圈示的放大图;

[0032] 图5b是图5中N部圈示的放大图;

[0033] 图6是根据本发明实施例的空调挂机与挂墙板配合的另一个剖视图;

[0034] 图6a是图6中P部圈示的放大图;

[0035] 图7是根据本发明实施例的空调挂机组件的俯视图;

[0036] 图8是沿图7中C-C线的剖视图;

[0037] 图9是沿图7中D-D线的剖视图;

[0038] 图10是根据本发明实施例的空调挂机的立体图;

- [0039] 图11是根据本发明实施例的空调挂机的另一个立体图；
- [0040] 图12是根据本发明实施例的空调挂机的后视图；
- [0041] 图13是根据本发明实施例的第一安装支架的立体图；
- [0042] 图14是根据本发明实施例的第一安装支架的另一个立体图；
- [0043] 图15是根据本发明实施例的第一安装支架的后视图；
- [0044] 图16是根据本发明实施例的第一安装支架的剖视图；
- [0045] 图17是根据本发明实施例的第二安装支架的立体图；
- [0046] 图18是根据本发明实施例的第二安装支架的另一个立体图；
- [0047] 图19是根据本发明实施例的第二安装支架的再一个立体图；
- [0048] 图20是根据本发明实施例的第二安装支架的后视图；
- [0049] 图21是根据本发明实施例的第一挂墙板的立体图；
- [0050] 图22是根据本发明实施例的第二挂墙板的立体图；
- [0051] 图23是根据本发明另一个实施例的第二挂墙板的立体图；
- [0052] 图24是图23中所示的第二挂墙板的俯视图；
- [0053] 图25是根据本发明实施例的第二安装支架的又一个立体图；
- [0054] 图26是根据本发明实施例的第二安装支架和盖板的爆炸图；
- [0055] 图27是根据本发明实施例的新风管组件的立体图；
- [0056] 图28是图27中所示的新风管组件的另一个立体图。
- [0057] 附图标记：
- [0058] 空调挂机组件1000，
- [0059] 壳体101，第一螺钉孔1011，第一限位孔1013a，第一子限位孔1013b，第二子限位孔1013c，第一安装墙面102，第二安装墙面103，第三挂墙部104，
- [0060] 安装支架1，第一安装支架1a，第二安装支架1b，
- [0061] 第一配合侧板11，第二配合侧板12，第一挂墙部13，第二螺钉孔14，限位凸起15，
- [0062] 第一子限位结构161，第二子限位结构162，底板17，加强筋171，过渡板18，第一折边191，第二折边192，进风口193，
- [0063] 第一挂墙板21，第一板体211，第一固定板2111，连接板2112，第一子挂墙部212，
- [0064] 第二挂墙板22，第二板体221，第二子挂墙部222，
- [0065] 空调挂机100，空调室内机110，第一壳体1101，
- [0066] 新风净化加湿器120，第二壳体1201，新风进口1202，室内循环空气进口1203。

具体实施方式

[0067] 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。

[0068] 在本发明的描述中，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”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,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0069] 在本发明的描述中,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发明中的具体含义。

[0070] 下面参考图1-图28描述根据本发明实施例的空调挂机100的安装组件。

[0071] 如图1所示,安装组件可以将空调挂机100安装在墙角处。具体地,参照图2-图6,空调挂机100包括壳体101。壳体101位于空调挂机100的后侧。空调挂机100可以为竖式挂机。

[0072] 如图2-图4所示,根据本发明实施例的安装组件包括:至少一个安装支架1。也就是说,安装支架1可以为一个或者多个。需要说明的是,在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0073] 具体地,安装支架1与空调挂机的壳体101相连。安装支架1包括第一配合侧板11和第二配合侧板12。

[0074] 其中,第一配合侧板11与第一安装墙面102平行,第二配合侧板12与第二安装墙面103平行,第一安装墙面102与第二安装墙面103相邻设置且第一安装墙面102与第二安装墙面103之间限定出墙角。也就是说,第一安装墙面102与第二安装墙面103为相邻的两个墙面。

[0075] 第一配合侧板11和第二配合侧板12中的至少一个上设有适于与与其平行的安装墙面相连的第一挂墙部13。例如,可以仅在第一配合侧板11上设置适于与第一安装墙面102相连的第一挂墙部13,也可以仅在第二配合侧板12上设置与第二安装墙面103相连的第一挂墙部13,还可以在第二配合侧板12上设置与第二安装墙面103相连的第一挂墙部13,还可以在第二配合侧板12上设置与第二安装墙面103相连的第一挂墙部13,还可以在第二配合侧板12上设置与第二安装墙面103相连的第一挂墙部13。参照图13-图20,第一配合侧板11与第二配合侧板12相连且可以第一配合侧板11和第二配合侧板12之间可以圆滑过渡。第一配合侧板11和第二配合侧板12之间可以呈90度夹角。

[0076] 由此,可以通过第一挂墙部13将安装支架1固定在安装墙面上,从而可以通过安装组件将空调挂机100安装在墙角处,无需改变空调挂机100的形状,提高了空调挂机100的通用性,降低了生产成本。

[0077] 根据本发明实施例的空调挂机100的安装组件,可以在不改变空调挂机100形状的情况下,方便地将空调挂机100安装在墙角处,提高了空调挂机100的通用性,降低了生产成本。同时,可以合理地利用房间内的空间,减小空调挂机100的占用空间且可以提高房间的美观性。

[0078] 根据本发明的一些实施例,安装支架1与壳体101可拆卸地相连。例如,安装支架1通过至少一个螺钉与壳体101相连。其中,壳体101上可以设置第一螺钉孔1011,安装支架1上可以设置第二螺钉孔14,螺钉依次穿过第二螺钉孔14和第一螺钉孔1011可以将安装支架1固定在壳体101上。由此,可以方便、牢靠地将安装支架1固定在壳体101上。同时,在此实施例中,可以在壳体101上设置适于与安装墙面配合的第三挂墙部104,从而当将安装支架1拆除时,可以通过壳体101上的第三挂墙部104将空调挂机100直接挂在安装墙面上,使得空调挂机100具有多种不同的安装方式,扩大了空调挂机100的安装范围,进而扩大了空调挂机

100的销售范围。

[0079] 根据本发明的一些进一步实施例,壳体101上设有限位孔,安装支架1上设有适于与限位孔配合的限位结构。具体地,限位结构可以与限位孔插接配合。例如,在装配过程中,可以先将限位结构伸入限位孔内,通过限位结构与限位孔的配合实现对安装支架1的初步定位,然后再通过螺钉将安装支架1固定在壳体101上。由此,在打螺钉的过程中,可以避免安装支架1发生移动,降低了安装支架1的装配难度,从而可以有效地提高安装支架1的装配效率。

[0080] 根据本发明的一些具体实施例,安装支架1为两个,两个安装支架1分别为第一安装支架1a和第二安装支架1b1,第一安装支架1a和第二安装支架1b1在上下方向上间隔设置,且第一安装支架1a位于第二安装支架1b1的上方。由此,可以稳定、可靠地将空调挂机100安装在墙角处,提高了空调挂机100的稳定性和可靠性。

[0081] 具体地,第一安装支架1a和第二安装支架1b1的结构可以相同,也可以不同。例如,在本发明的一些具体实施例中,参照图2-图4,第一安装支架1a和第二安装支架1b1的结构不同。下面参照图2-图4详细描述第一安装支架1a、第二安装支架1b1的具体结构。

[0082] 具体地,第一安装支架1a上的限位结构形成为朝向壳体101延伸的限位凸起15,限位凸起15适于伸入与其对应的限位孔内。参照图13和图14,限位凸起15可以为多个,多个限位凸起15在第一安装支架1a上间隔开设置。参照图10-图12,与限位凸起15配合的限位孔形成在壳体101的上侧。为方便描述,将与限位凸起15配合的限位孔称为第一限位孔1013a。第一限位孔1013a可以形成为方形孔、圆形孔等。其中,第一限位孔1013a可以形成为盲孔。

[0083] 可选地,限位凸起15为三个,三个限位凸起15中的其中一个限位凸起15位于另外两个限位凸起15之间的连线所在的直线外。也就是说,三个限位凸起15不在同一条直线上。由此,可以提高限位凸起15的限位效果,从而可以有效地避免第一安装支架1a在固定的过程中发生移动。

[0084] 具体地,第一安装支架1a上设有四个第二螺钉孔14,壳体101上设有四个与第一安装支架1a上的第二螺钉孔14配合的第一螺钉孔1011。

[0085] 根据本发明的一些具体实施例,第二安装支架1b1上的限位结构包括第一子限位结构161,第一子限位结构161形成为朝向壳体101延伸的限位插板,限位插板适于伸入与其对应的限位孔内。其中,在下面的描述中,将与限位插板配合的限位孔称为第一子限位孔1013b。限位插板形成在第二安装支架1b1的底部,且大体沿水平方向延伸。

[0086] 参照图19,第二安装支架1b1包括底板17,第二安装支架1b1的第一配合侧板11和第二配合侧板12均设在底板17上。限位插板与底板17相连。具体地,限位插板可以通过过渡板18与底板17相连。其中,过渡板18形成为向下倾斜延伸的斜板。由此,便于限位插板伸入第一子限位孔1013b内实现对第二安装支架1b1的初步定位,从而可以有效地避免第二安装支架1b1在固定的过程中发生移动。

[0087] 具体地,底板17上设有加强筋171。由此,可以提高第二安装支架1b1的结构强度。

[0088] 进一步地,第二安装支架1b1还包括第一折边191和第二折边192,第一折边191与第二安装支架1b1的第一配合侧板11相连,第二折边192与第二安装支架1b1的第二配合侧板12相连且第二折边192与第一折边191相对设置。其中,第一折边191和第二折边192均与壳体101的后壁垂直。在第二安装支架1b1上的限位结构伸入与其配合的限位孔内后,第一

折边191和第二折边192彼此相对的一侧表面可以分别贴合在空调挂机100的外表面上。

[0089] 参照图2和图3,在第二安装支架1b1上的限位结构伸入与其配合的限位孔内后,第一折边191的与第二折边192相对的一侧表面可以贴合在空调挂机100的左侧壁的外表面上,第二折边192的与第一折边191相对的一侧表面可以贴合在空调挂机100的右侧壁的外表面上。由此,可以将第二安装支架1b1牢靠地固定在壳体101上,且将第二安装支架1b1安装在空调挂机100上后,可以提高空调挂机100的美观性。

[0090] 进一步地,第二安装支架1b1上的限位结构包括第二子限位结构162,第二子限位结构162设在第一折边191或第二折边192的内侧。即第二子限位结构162设在第一折边191的与第二折边192相对的一侧,或者第二子限位结构162设在第二折边192的与第一折边191相对的一侧。其中,与第二子限位结构162配合的限位孔为第二子限位孔1013c。由此,可以通过第二子限位结构162和第一子限位结构161分别与第一子限位孔1013b和第二子限位孔1013c配合,对第二安装支架1b1进行初步定位,进一步地避免了第二安装支架1b1在固定的过程中发生移动。

[0091] 根据本发明的一些具体实施例,第二安装支架1b1上设有四个第二螺钉孔14。四个第二螺钉孔14中的其中两个可以设置在限位插板上。壳体101上设有四个与第二安装支架1b1上的四个第二螺钉孔14配合的第一螺钉孔1011。由此,可以降低第二安装支架1b1的安装难度,提高装配效率。

[0092] 根据本发明的一些进一步实施例,安装组件还包括至少一个挂墙板,挂墙板适于固定在第一安装墙面102和第二安装墙面103中的至少一个上,挂墙板上设有适于与第一挂墙部13配合的第二挂墙部。例如,挂墙板可以通过第一螺钉固定在第一安装墙面102和第二安装墙面103中的至少一个上。具体而言,挂墙板可以仅固定在第一安装墙面102上,也可以仅固定在第二安装墙面103上,还可以固定在第一安装墙面102和第二安装墙面103上。安装支架1上的第一挂墙部13可以为挂孔,挂墙板上的第二挂墙部可以为挂钩。

[0093] 其中,挂墙板的数量可以与安装支架1相同。例如,在图2-图4的示例中,安装支架1为两个,挂墙板也为两个。两个挂墙板的结构可以相同,也可以不同。

[0094] 根据本发明的一些具体实施例,挂墙板包括:两个彼此相连的板体,两个板体上分别设有第二挂墙部,两个板体分别安装在第一安装墙面102和第二安装墙面103上。其中,两个板体可以相互垂直,两个板体可以分别通过第一螺钉固定在第一安装墙面102和第二安装墙面103上。由此,安装支架1的第一配合侧板11和第二配合侧板12上的第一挂墙部13可以分别与两个板体上第二挂墙部配合,从而可以提高空调挂机100的稳定性,防止空调挂机100挂到墙角上后发生晃动。

[0095] 为方便描述,在下面的描述中,将与第一安装支架1a配合的挂墙板称为第一挂墙板21,将与第二安装支架1b1配合的挂墙板称为第二挂墙板22。将第一挂墙板21的板体称为第一板体211,将第一挂墙板21上的第二挂墙部称为第一子挂墙部212,将第二挂墙板22的板体称为第二板体221,将第二挂墙板22上的第二挂墙部称为第二子挂墙部222。第一子挂墙部212和第二子挂墙部222均形成为挂钩结构。

[0096] 图23和图24中示出了根据本发明一个具体实施例的第二挂墙板22的具体结构。第二挂墙板22包括:两个彼此相连的第二板体221,两个第二板体221上分别设有第二子挂墙部222,两个第二板体221分别安装在第一安装墙面102和第二安装墙面103上。其中,两个第

二板体221可相互垂直,两个第二板体221可以分别通过第一螺钉固定在第一安装墙面102和第二安装墙面103上。可以理解的是,挂墙板也可以仅包括一个板体。参照图2-图9、图21、图22描述根据本发明另一个实施例的挂墙板。

[0097] 具体地,参照图21,第一挂墙板21的第一板体211形成为L型结构。第一板体211包括沿竖直方向延伸第一固定板2111和沿水平方向延伸的连接板2112,连接板2112的一端与第一固定板2111的上端相连。第一子挂墙部212沿上下方向延伸,第一子挂墙部212的下端与连接板2112相连。

[0098] 参照图5a、图6a、图8、图9和图16,第一安装支架1a上的第一挂墙部13形成为挂孔,第一挂墙部13的开口朝下,在装配时,第一安装支架1a上的第一挂墙部13可以自上至下挂在第一挂墙板21的第二子挂墙部222上,第一挂墙板21上的第二挂墙部的上端与第一安装支架1a上的第一挂墙部13的顶壁止抵。

[0099] 其中,第一挂墙板21可以为钣金件。由此,可以提高第一挂墙板21的结构强度。

[0100] 可选地,第一挂墙板21为一体成型件。由此,可以简化地第一挂墙板21的加工工艺且可以进一步地提高第一挂墙板21的结构强度。

[0101] 参照图22,第二挂墙板22的第二板体221大体形成为平板状结构,第二子挂墙部222设在第二板体221的下端。第二子挂墙部222与第二板体221大体垂直。参照图4、图5b、图8和图9,第二安装支架1b1上的第一挂墙部13的开口朝后,在装配时,第二安装支架1b1上的第一挂墙部13可以自前向后挂在第二挂墙部上。结构简单,装配方便。

[0102] 其中,第二挂墙板22可以为钣金件。由此,可以提高第二挂墙板22的结构强度。可选地,第二挂墙板22为一体成型件。由此,可以简化地第二挂墙板22的加工工艺且可以进一步地提高第二挂墙板22的结构强度。

[0103] 根据本发明实施例的空调挂机100的安装组件的其他构成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。

[0104] 根据本发明第二方面实施例的空调挂机组件1000,包括:空调挂机100和安装组件。空调挂机100包括壳体101;安装组件为根据本发明上述实施例的安装组件。

[0105] 根据本发明第二方面实施例的空调挂机组件1000,通过设置根据本发明上述实施例的安装组件,可以方便地将空调挂机100安装在墙角位置。

[0106] 根据本发明的一些具体实施例,壳体101上设有适于与第二挂墙部配合的第三挂墙部104。由此,将安装支架1从壳体101上拆卸下来时,可以通过壳体101上的第三挂墙部104与挂墙板上的第二挂墙部配合以将空调挂机100挂在安装墙面上,使得空调挂机100具有多种不同的安装方式,扩大了空调挂机100的安装范围,进而扩大了空调挂机100的销售范围。

[0107] 根据本发明的一些具体实施例,空调挂机100包括空调室内机110和新风净化加湿器120,新风净化加湿器120设在空调室内机110的下方。其中,空调室内机110包括第一壳体1101、室内换热器和室内风机,室内换热器和室内风机分别设在第一壳体1101内。由此可实现本发明实施例的空调挂机100的正常换热功能,满足用户的制冷和制冷需求。

[0108] 新风净化加湿器120设在空调室内机110的下方,新风净化加湿器120可以对室内空气和/或室外空气进行净化加湿处理,可实现空调挂机100的净化空气和加湿空气的功能,进而提高用户的舒适性。

[0109] 新风净化加湿器120包括第二壳体1201、空气处理风机和空气处理件,第二壳体1201上设有空气出口、室内循环空气进口1203和新风进口1202,空气处理风机和空气处理件分别设在第二壳体1201内,空气处理件包括水箱、水槽和施水件,水箱设在水槽上以向水槽内供水,施水件设在水槽内以将水槽内的水导向空气。此处需要说明的是,新风进口1202用于引入室外新鲜空气。空气处理件的设置使第二壳体1201内的空气可与水接触,进而可使新风净化加湿器120起到一定的加湿空气和除尘的作用,从而新风净化加湿器120可以对室内空气和/或室外空气进行净化加湿处理。

[0110] 具体地,第二子限位结构162可以卡接在新风进口1202处,第二安装支架1b1上设有与新风进口1202连通的进风口193,此时可以借助新风进口1202对第二安装支架1b1进行初步定位。即将新风进口1202的一部分作为与第二子限位结构162配合的限位孔,简化了空调挂机100的结构。

[0111] 根据本发明的一些实施例,第二安装支架1b具有顶板,顶板的一端与第二安装支架1b的第一配合侧板11相连,顶板的另一端与第二安装支架1b的第二配合侧板12a相连,顶板的至少一部分向下凹入形成第一走线槽194。也就是说,顶板的其中一部分向下凹入形成第一走线槽194,或者整个顶板均向下凹入形成第一走线槽194。第一走线槽194可以用于容纳空调器的排水管、冷媒管等。由此,空调器的排水管、冷媒管等管道可以经过第一走线槽194连通到室外,从而可以使得空调器的走线整齐,避免排水管、冷媒管等对其他部件造成干涉且有利于减小空调器的整体体积。

[0112] 可选地,第一走线槽194的内壁面形成为圆弧面。例如,参照图17-图21和图25-图26第一走线槽194的内壁面可以形成为半圆弧形。由此,可以将排水管、冷媒管等固定在第一走线槽194内,避免排水管和冷媒管等从第一走线槽194中滑出。

[0113] 根据本发明的一些具体实施例,进风口193的截面形状为弧形。结构简单,加工方便。

[0114] 根据本发明的一些进一步实施例,空调挂机组件1000进一步包括新风管组件130,新风管组件130上设有新风通道,新风通道具有通道入口1311和通道出口1312,通道出口1312与新风进口1202连通,通道入口1311与室外大气连通。由此,室外的空气可以经过新风通道流向新风进口1202,从而可以将室外的空气引到新风净化加湿器120内。

[0115] 具体地,新风管组件130包括新风管131和安装片132。新风通道形成在新风管131内,安装片132设在新风管131的轴向一端,安装片132与第一配合侧板11a或第二配合侧板12a相连。

[0116] 参照图27和图28,新风管131的轴向两端均敞开,通道入口1311形成在新风管131的轴向一端的端面上,通道出口1312形成在新风管131的轴向另一端的端面上。新风管131可以穿设在墙体内以使得通道入口1311与室外的空气连通。安装片132套设在新风管131的邻近通道出口1312的一端。在装配时,安装片132可以止抵在第二安装支架1b的第一配合侧板11a或第二配合侧板12a的外表面上。

[0117] 根据本发明的一些具体实施例,新风管131的外周面的一部分向内凹入形成第二走线槽133,第二走线槽133沿新风管131的轴向延伸且第二走线槽133的轴向两端均敞开,第二走线槽133与第一走线槽194连通。具体地,可以在安装片132上设置用于连通第一走线槽194和第二走线槽133的进线口1321。由此,第一走线槽194内的排水管、冷媒管等可以穿

过进线口1321经第二走线槽133引到室外,使得空调器的走线更加整齐。

[0118] 具体地,第二走线槽133可以形成在新风通道的上方。可选地,第二走线槽133的内壁面形成圆弧面。例如,参照图27-图28,第二走线槽133的内壁面可以形成为半圆弧形。由此,可以将排水管、冷媒管等固定在第二走线槽133内,避免排水管和冷媒管等从第二走线槽133中滑出。

[0119] 根据本发明的一些进一步实施例,进一步包括密封件(图未示出),密封件设在安装片132和第二安装支架1b之间以密封安装片132与第二安装支架1b之间的间隙。可选地,密封件为绒布、海绵或泡棉。由此,可以提高新风通道与进风口193之间的密封性,防止漏风。

[0120] 根据本发明的一些实施例,空调挂机组件1000进一步包括盖板195,盖板195可拆卸地设在第二安装支架1b上以封堵进风口193。具体地,盖板195可以通过卡扣结构卡接在进风口193处。由此,当进风口193的数量多于新风通道的通道出口1312数量时,或者在不使用新风净化加湿器120时,可以将盖板195封堵在进风口193处,避免新风通道漏风,同时可以防止蚊虫进入新风通道。

[0121] 例如,在本发明的一些具体实施例中,第一配合侧板11a和第二配合侧板12a上分别设有一个进风口193。用户可以根据空调挂机100的实际安装位置可以选择将其中一个进风口193与新风通道连通,另外一个进风口193则采用盖板195将其封闭,避免新风通道漏风,同时可以防止蚊虫进入新风通道。

[0122] 根据本发明实施例的空调挂机组件1000的其他构成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。

[0123] 根据本发明第三方面实施例的空调器,包括根据本发明上述第二方面实施例的空调挂机组件1000。

[0124] 根据本发明第三方面实施例的空调器,通过设置根据本发明上述第二方面实施例的空调挂机组件1000,提高了空调器的整体性能。

[0125] 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。

[0126] 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。

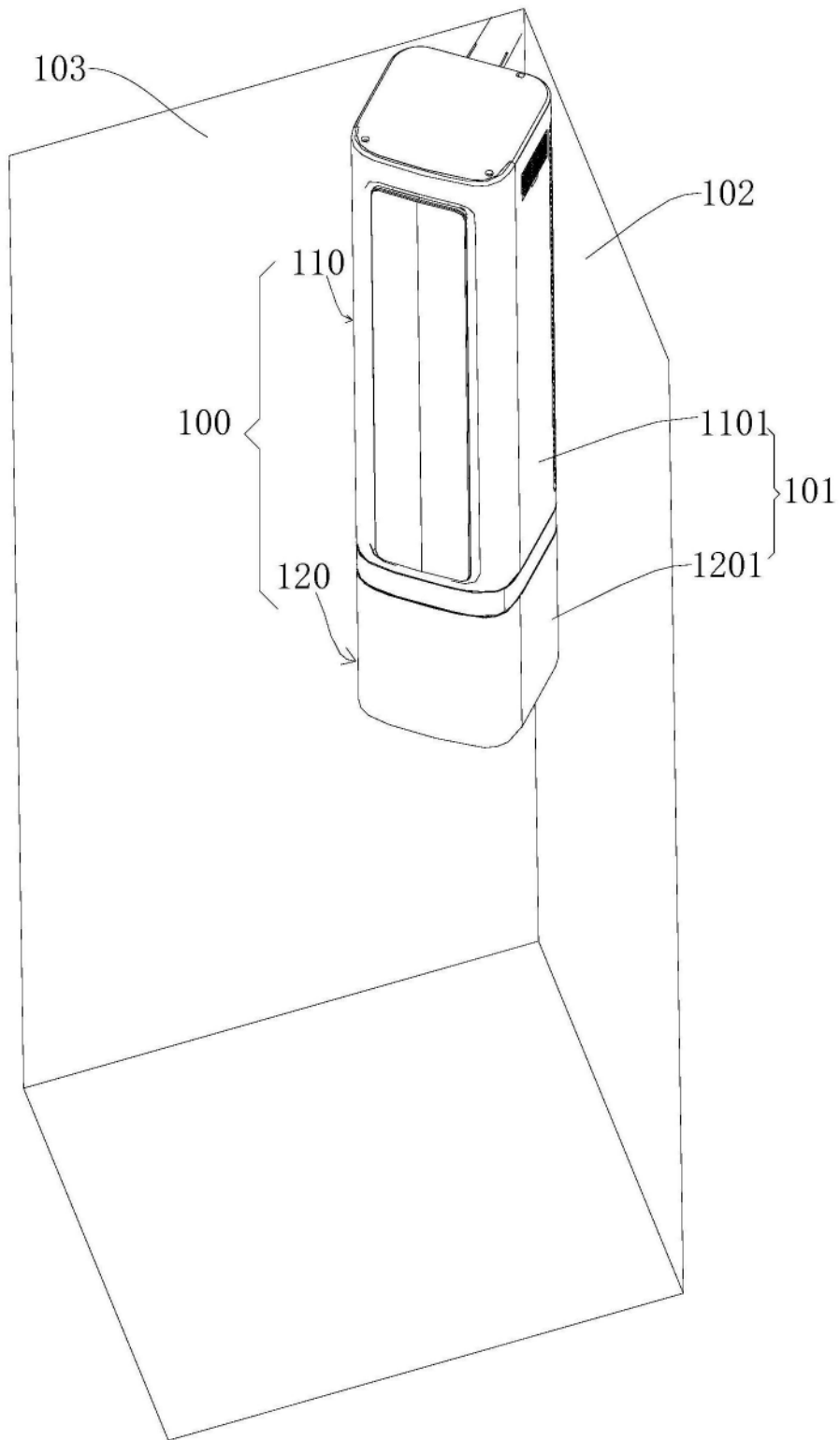


图1

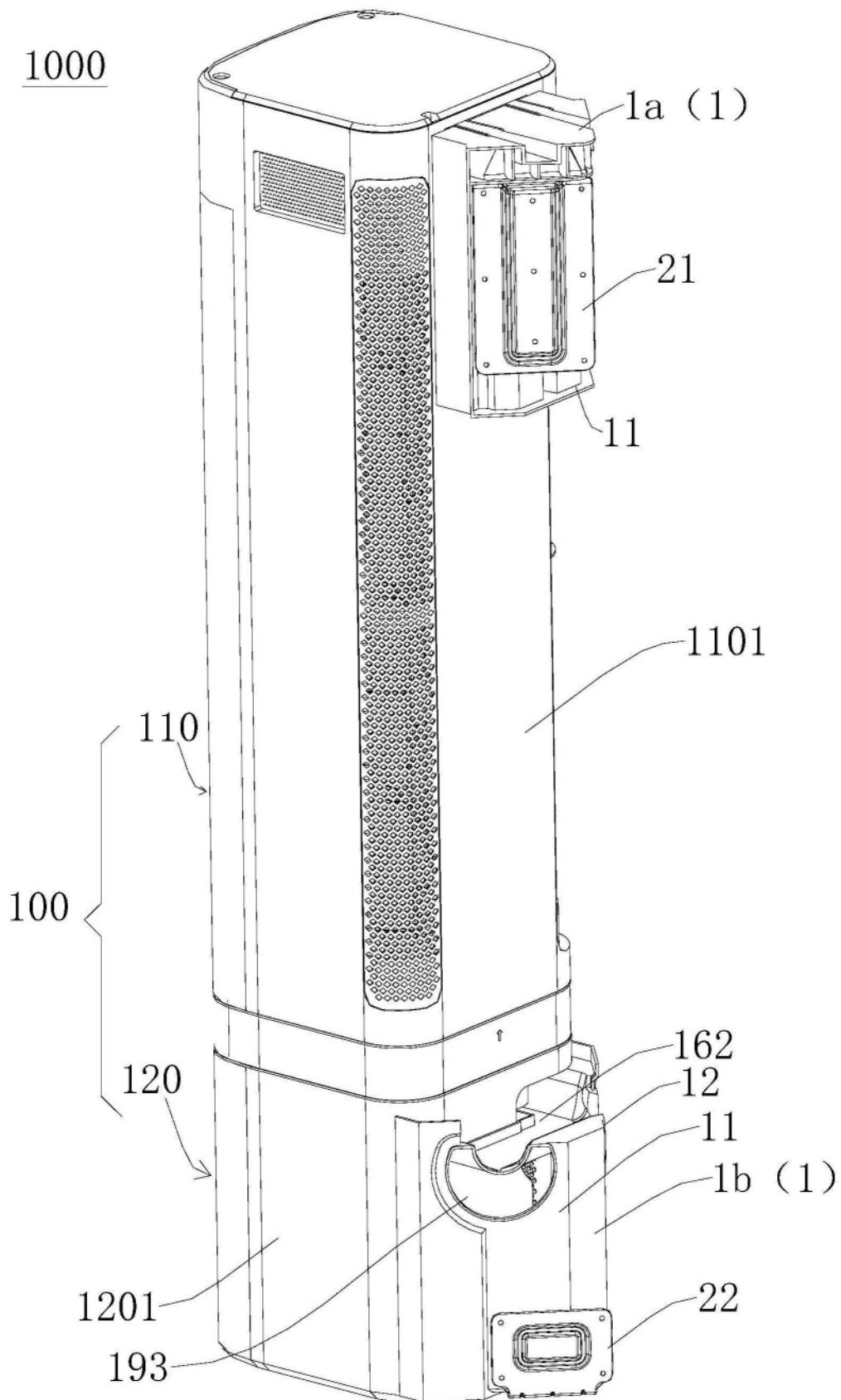


图2

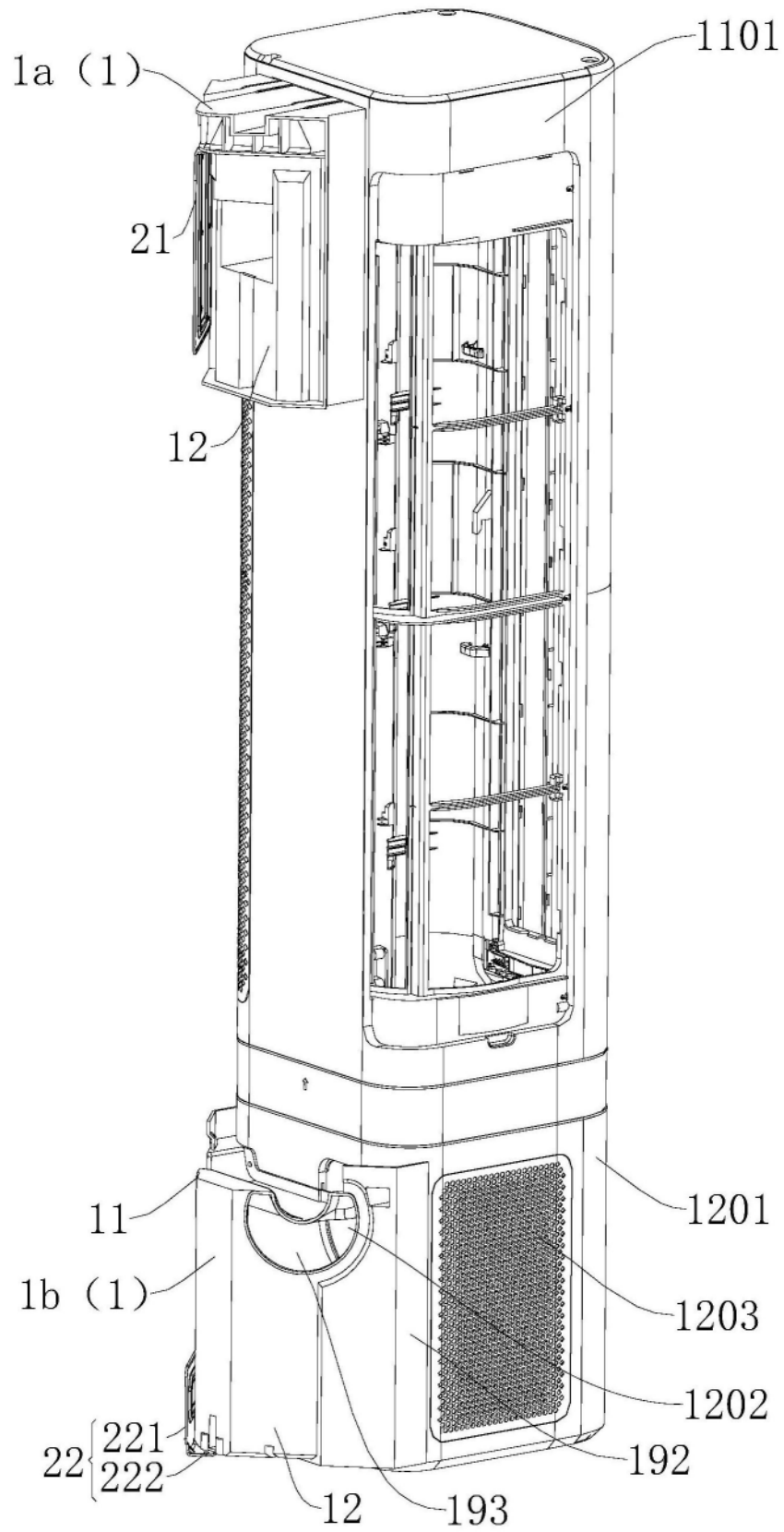


图3

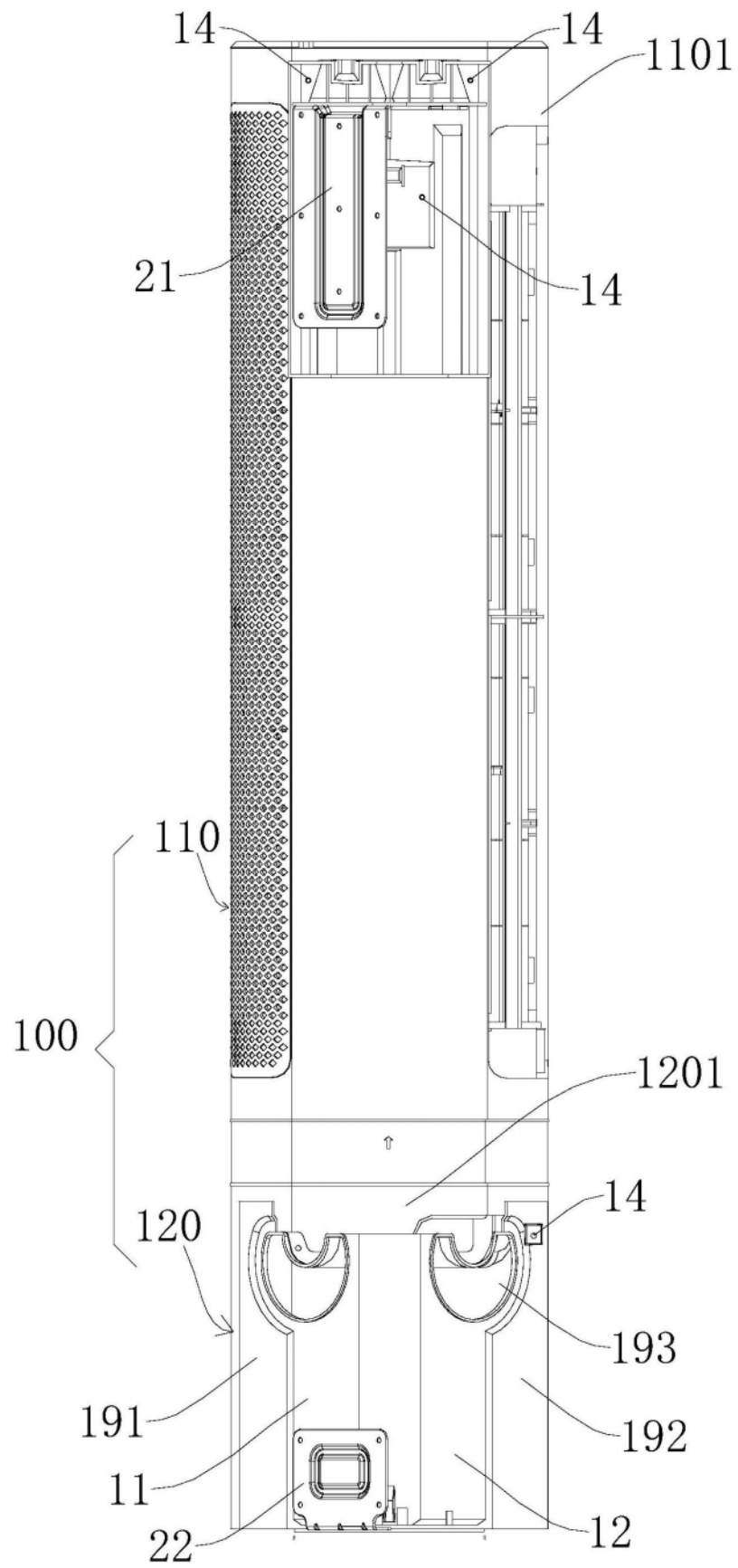


图4

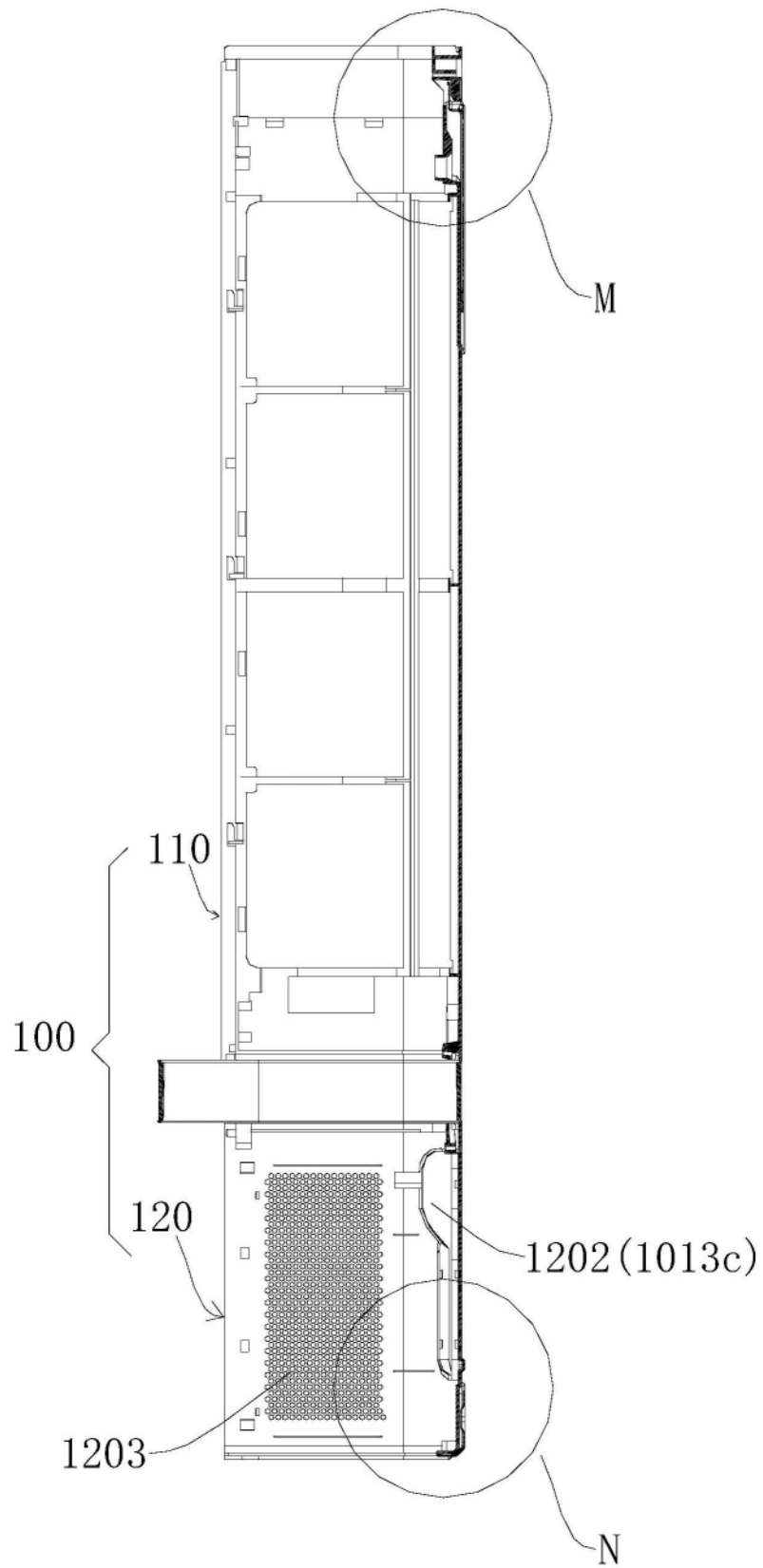


图5

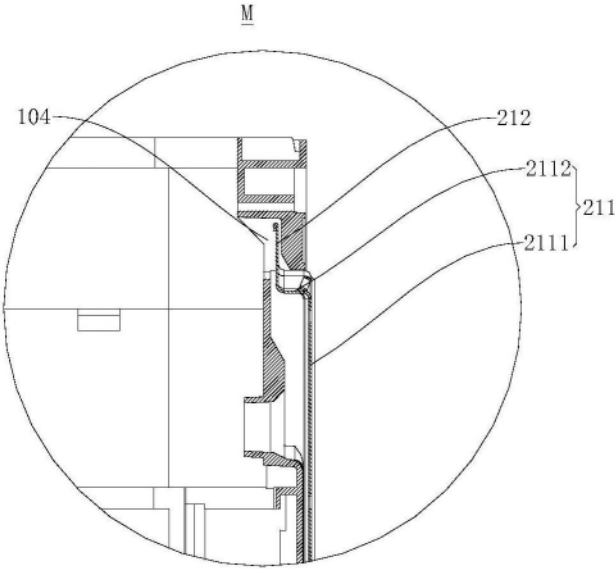


图5a

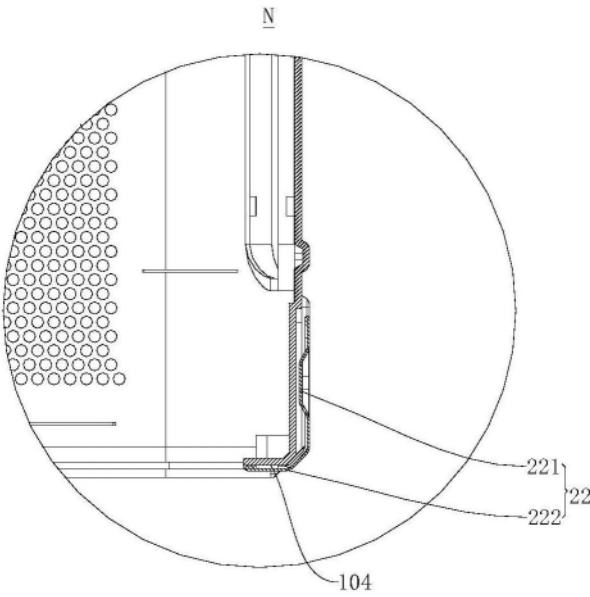


图5b

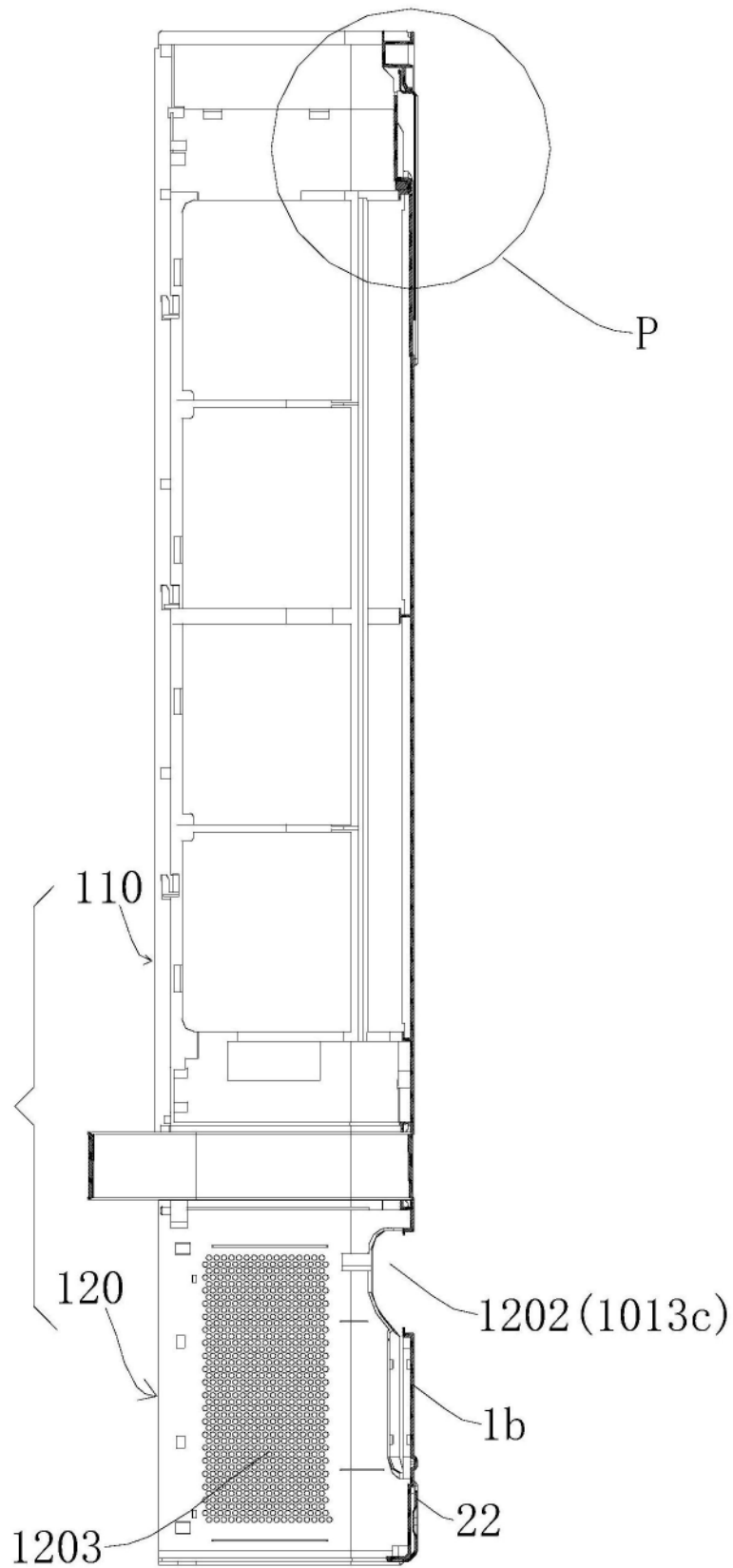


图6

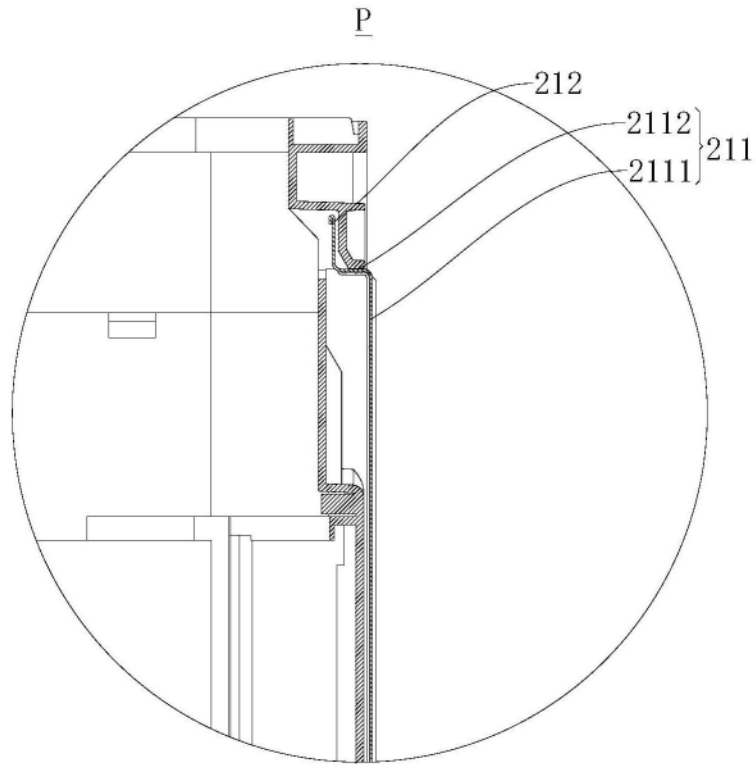


图6a

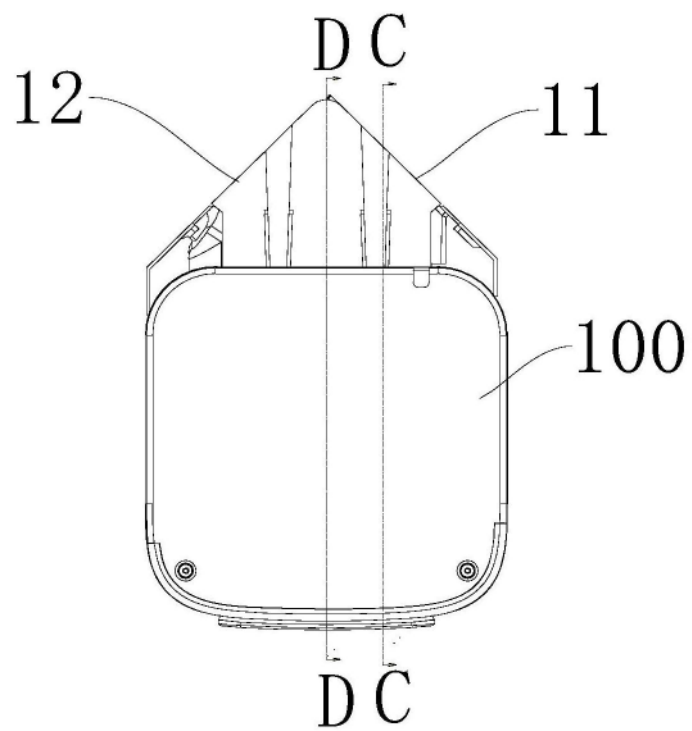


图7

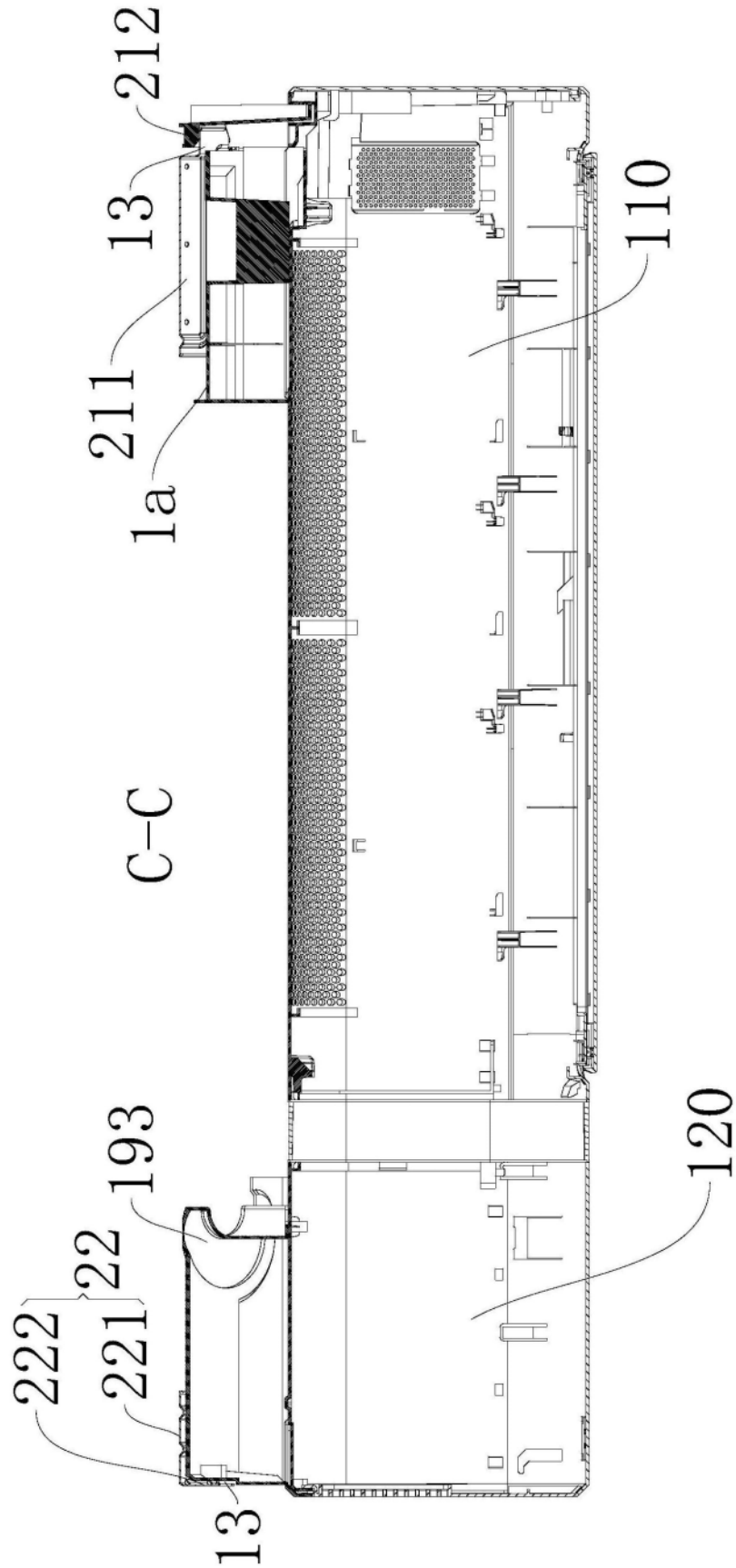


图8

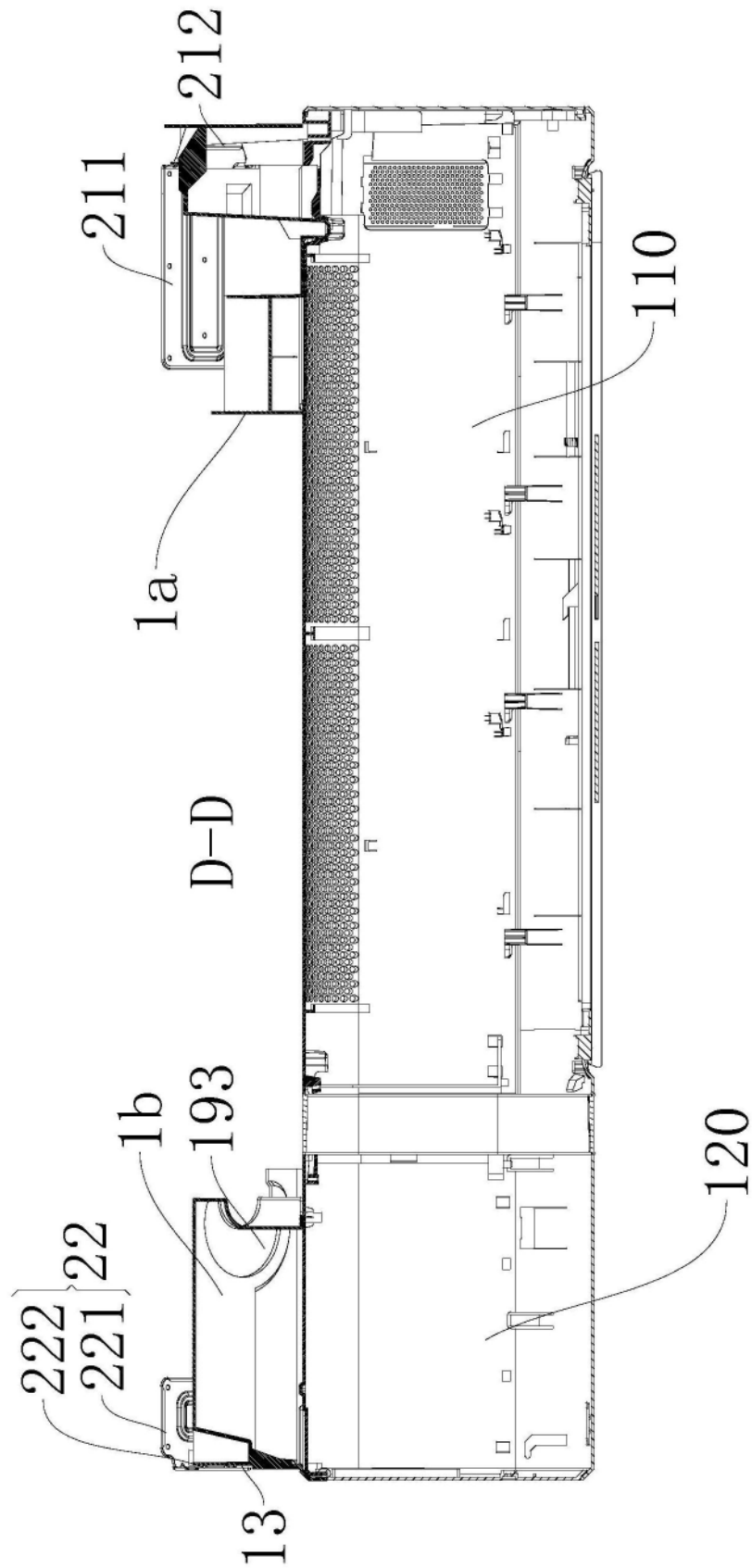


图9

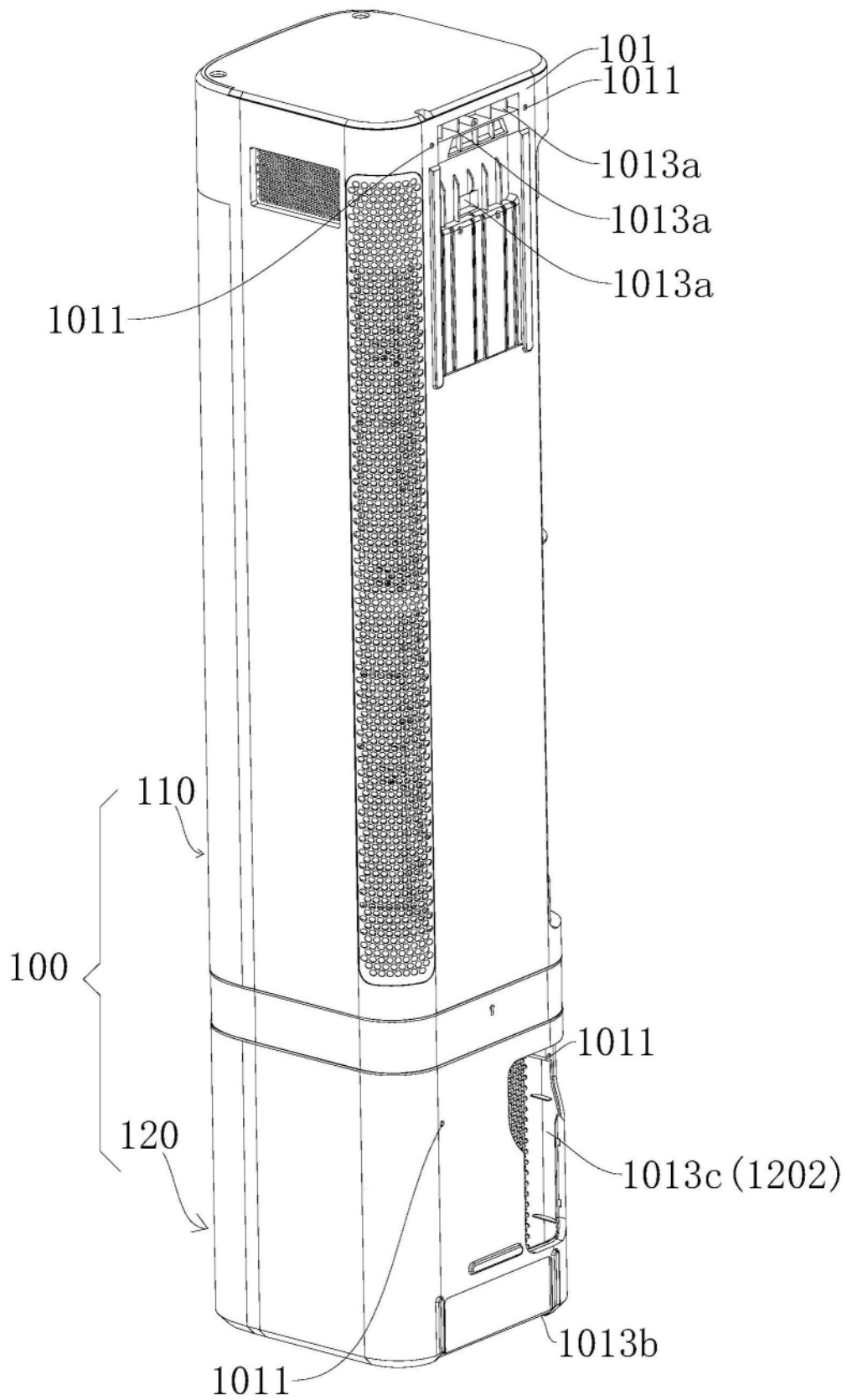


图10

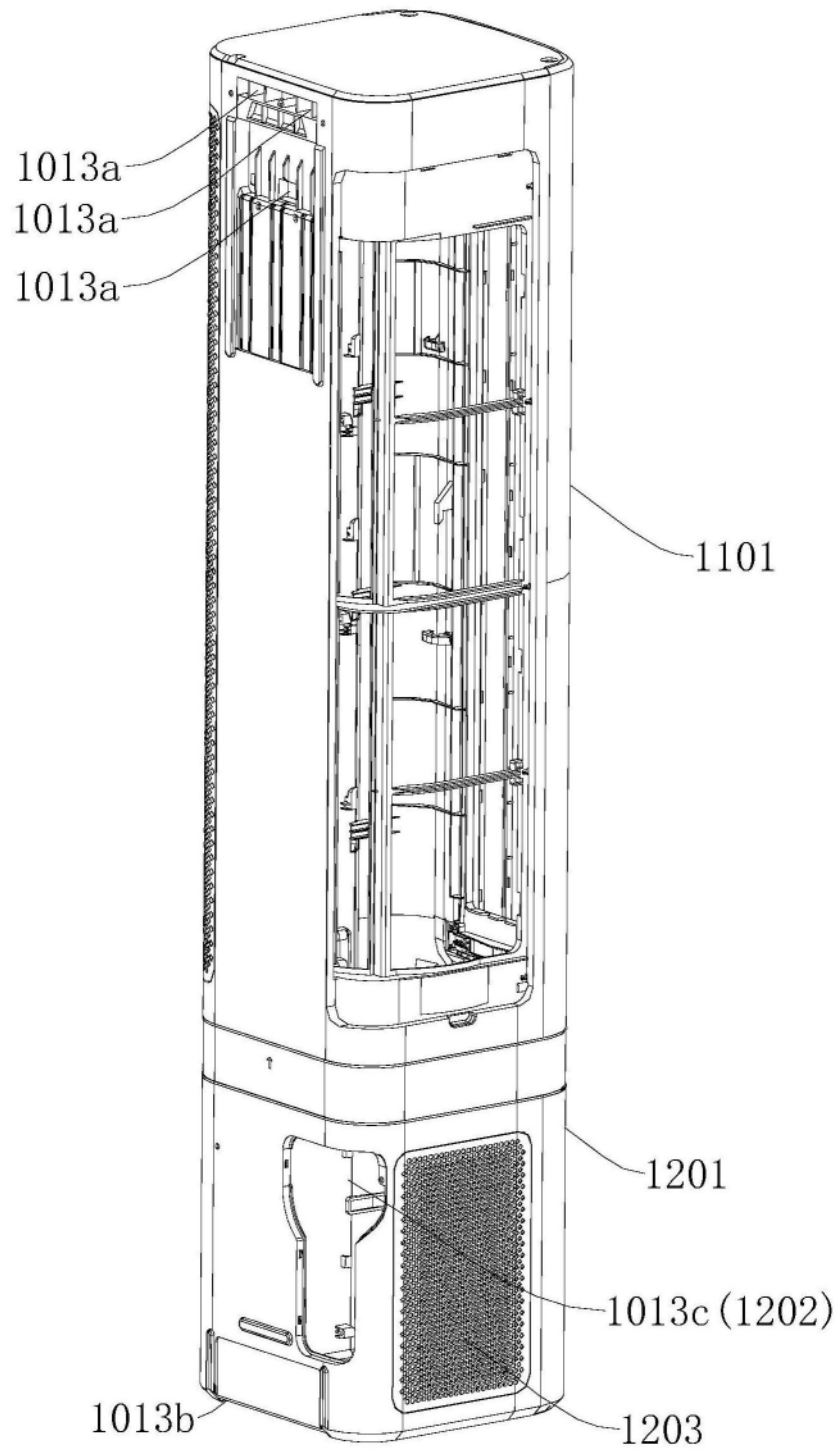


图11

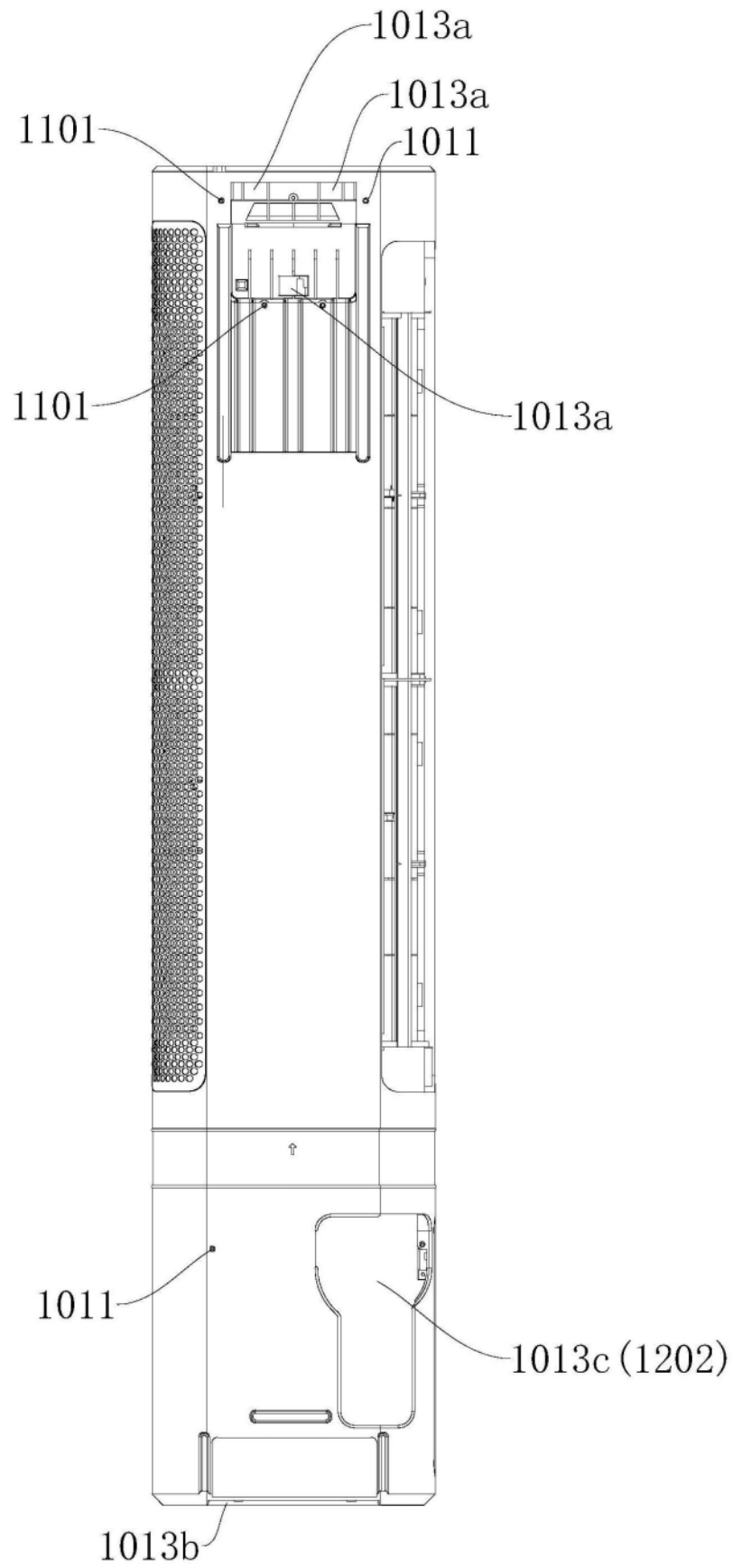


图12

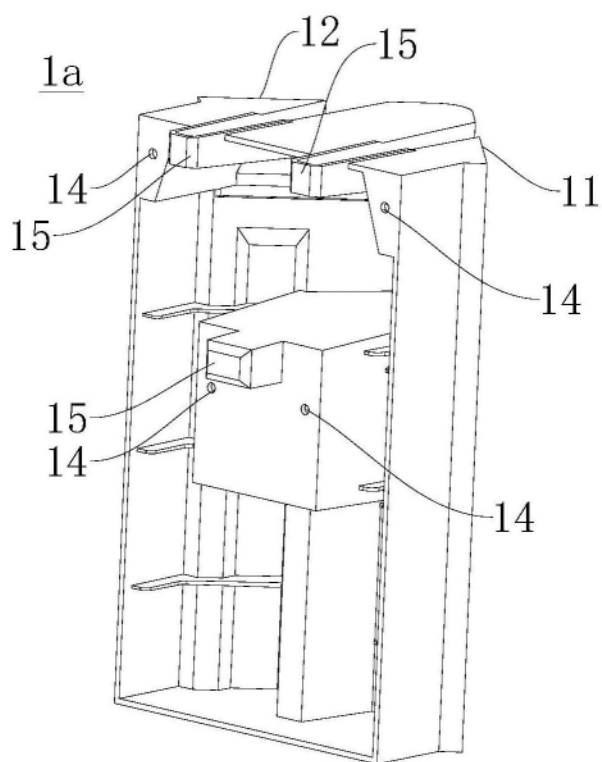


图13

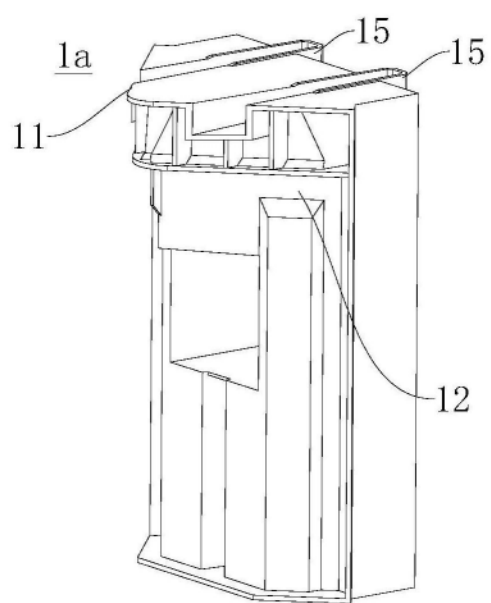


图14

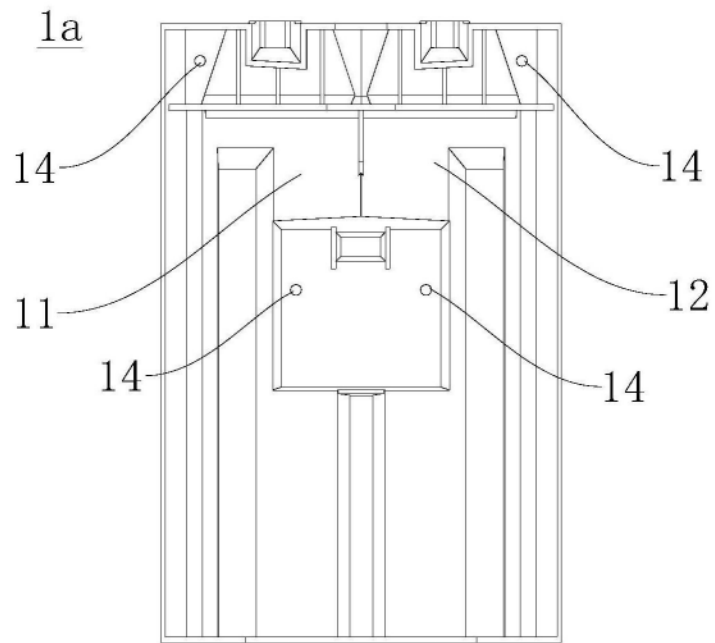


图15

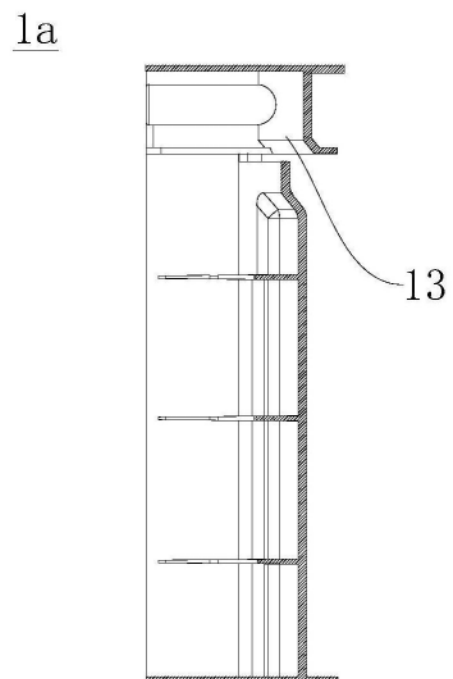


图16

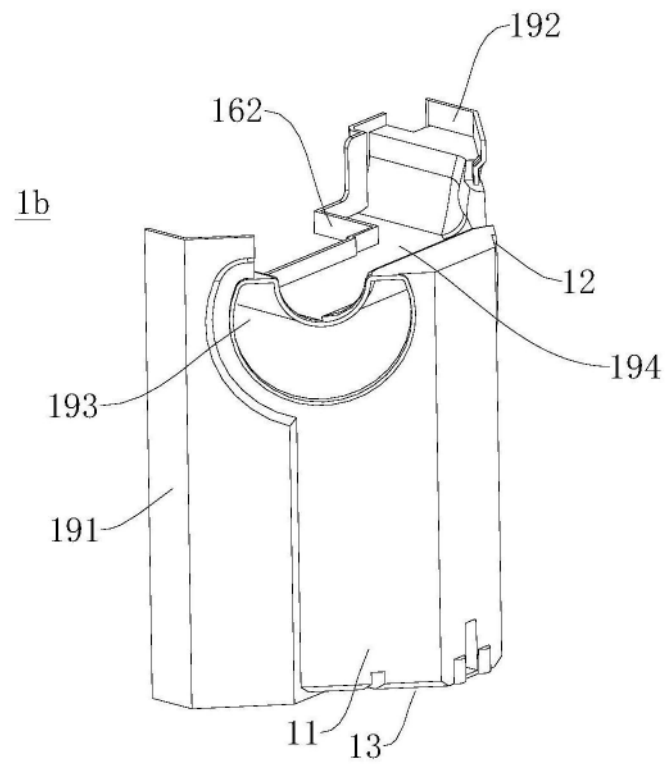


图17

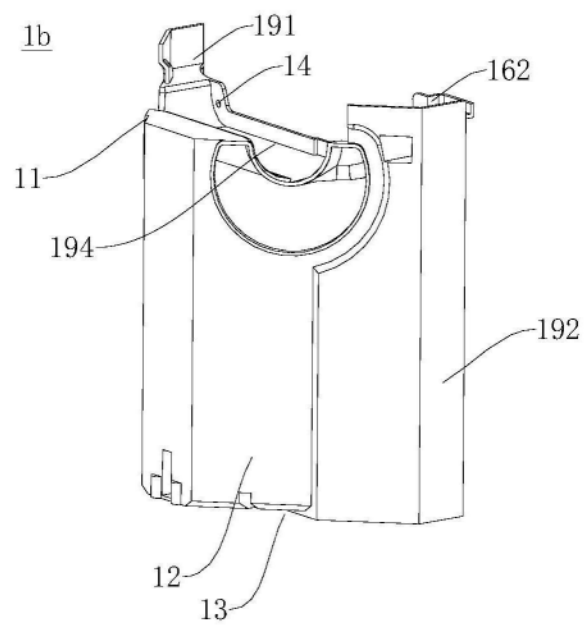


图18

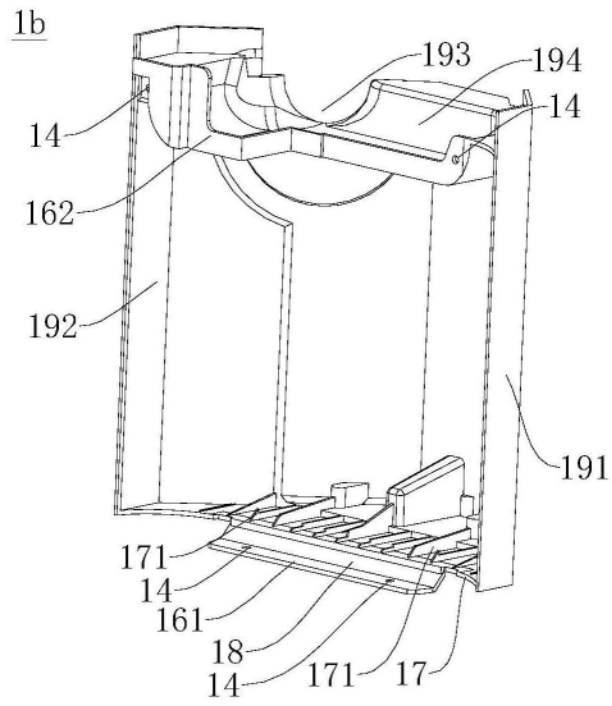


图19

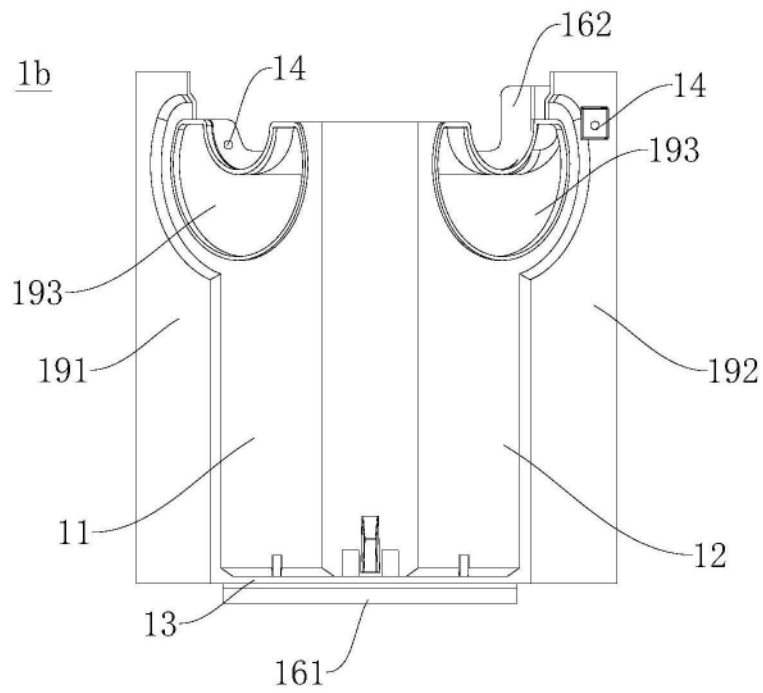


图20

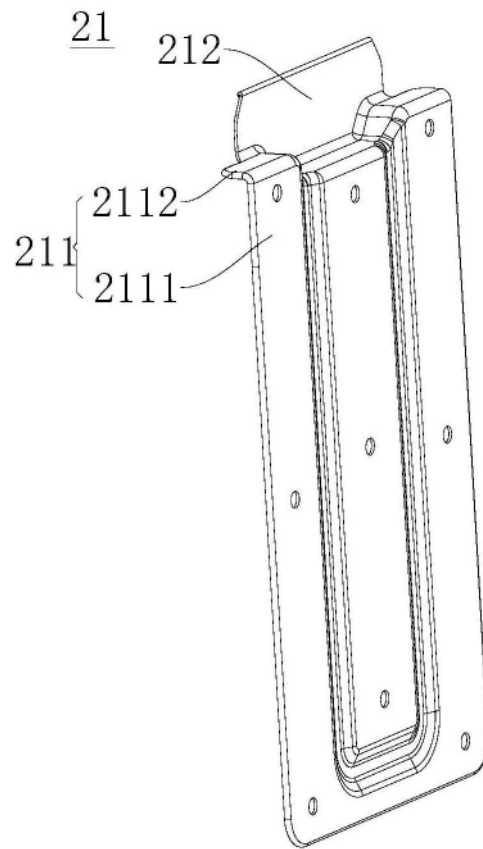


图21

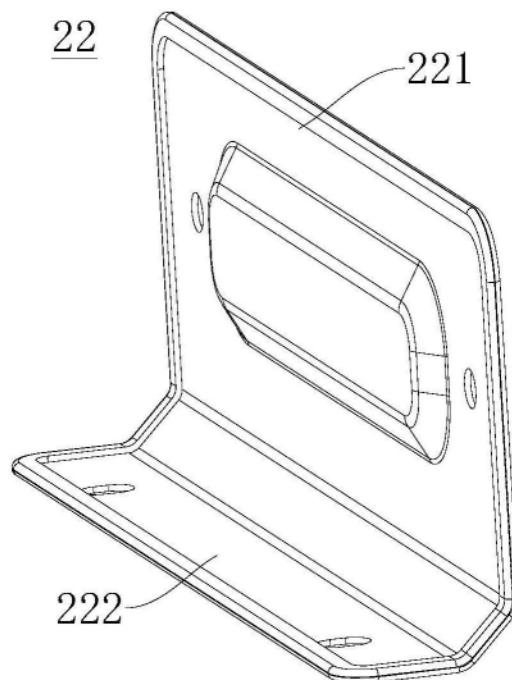


图22

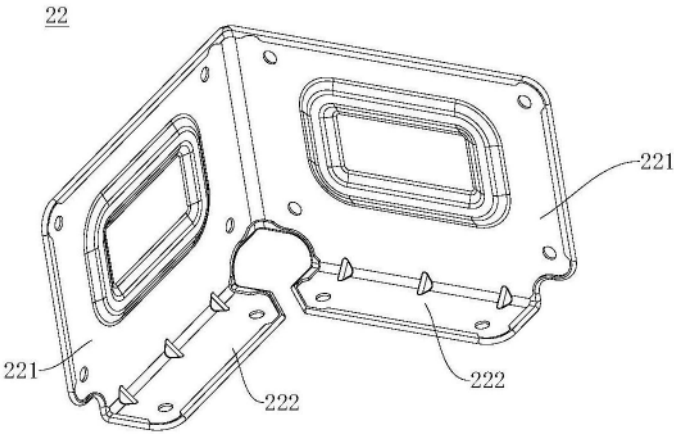


图23

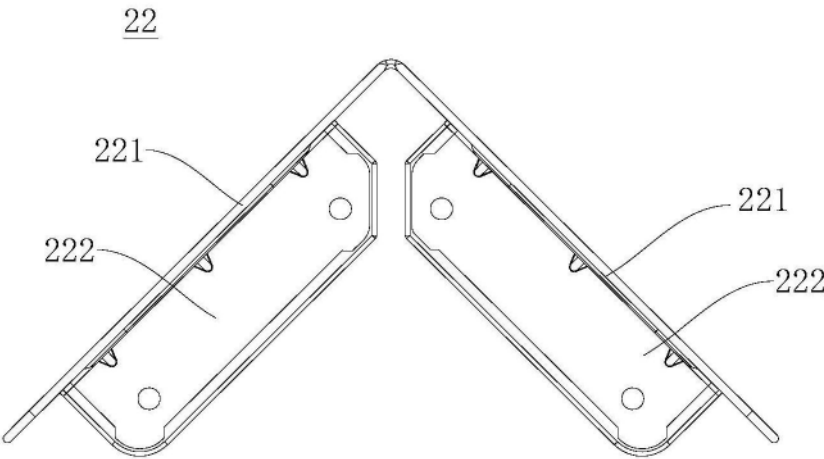


图24

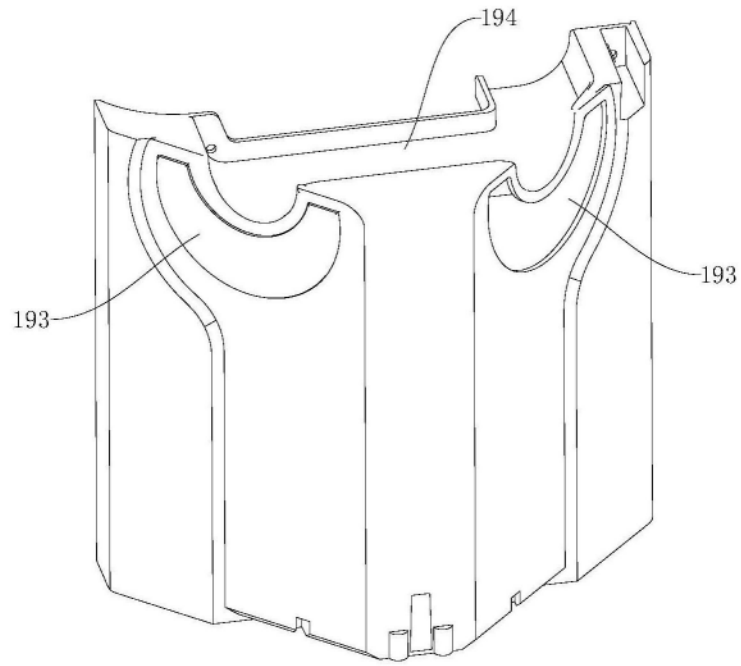


图25

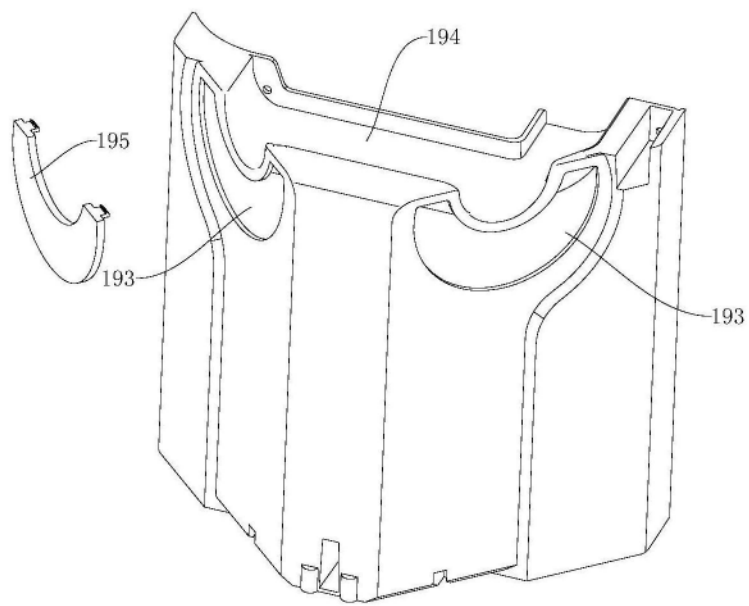


图26

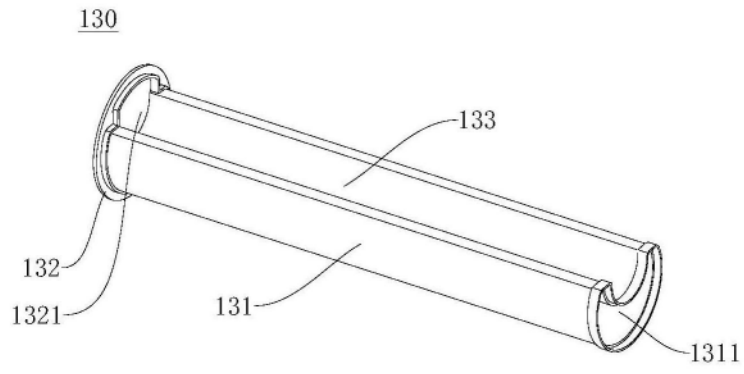


图27

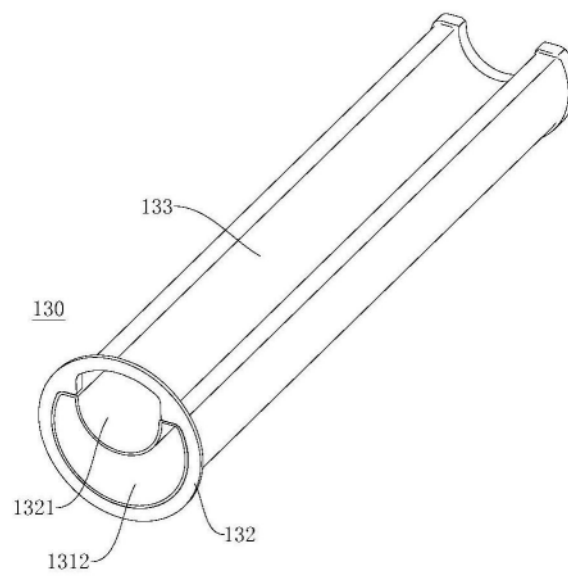


图28