



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211650469 U

(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 202020102565.1

(22)申请日 2020.01.16

(73)专利权人 海信(广东)空调有限公司

地址 529000 广东省江门市先进制造业江  
沙示范园区海信大道8号

(72)发明人 邹先许 黄春强 韩睿智 黄武  
朱建国

(74)专利代理机构 北京景闻知识产权代理有限  
公司 11742

代理人 卢春燕

(51)Int.Cl.

F24F 1/0007(2019.01)

F24F 1/0059(2019.01)

F24F 13/22(2006.01)

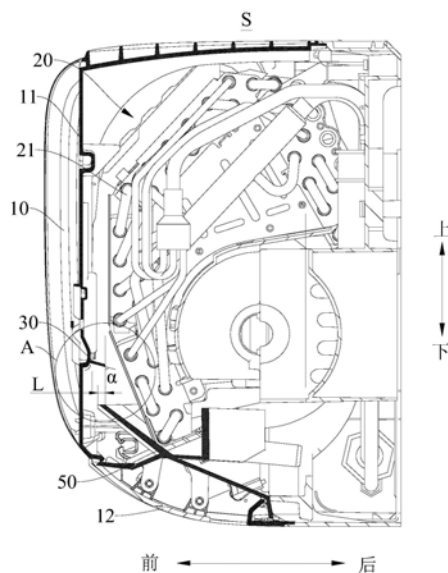
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

空调室内机

(57)摘要

本实用新型公开了一种空调室内机,包括:外壳、蒸发器、接水盘和挡水件,所述外壳包括外罩,所述蒸发器设置于所述外壳内,所述蒸发器的一端连接有配管,所述接水盘设置于外壳内且至少位于所述配管的下方,所述挡水件设置于所述外罩和所述蒸发器之间且位于所述接水盘的上方,以将所述配管处飞溅的液体挡入所述接水盘。通过在接水盘的上方设置挡水件,可以将配管处飞溅的液体挡入至接水盘中,从而可以解决空调室内机吹水的问题。



1. 一种空调室内机,其特征在于,包括:  
外壳,所述外壳包括外罩;  
蒸发器,所述蒸发器设置于所述外壳内,所述蒸发器的一端连接有配管;  
接水盘,所述接水盘设置于外壳内且至少位于所述配管的下方;  
挡水件,所述挡水件设置于所述外罩和所述蒸发器之间且位于所述接水盘的上方,以将所述配管处飞溅的液体挡入所述接水盘。
2. 根据权利要求1所述的空调室内机,其特征在于,所述挡水件为挡水板,所述挡水板设置于所述外罩上,所述外罩和所述接水盘之间形成有间隙,所述挡水板遮挡在所述间隙的上方。
3. 根据权利要求2所述的空调室内机,其特征在于,所述挡水板包括:底板和隔板,所述底板设置于所述外罩且所述隔板设置于所述底板上。
4. 根据权利要求3所述的空调室内机,其特征在于,所述底板弯折设置且长度方向中点处的高度低于两端的高度。
5. 根据权利要求4所述的空调室内机,其特征在于,所述底板包括:第一板部、第二板部和第三板部,所述第二板部连接在所述第一板部和所述第三板部之间,所述第一板部从其与所述外罩的连接端到其与所述第二板部的连接端向下倾斜设置,所述第三板部从其与所述外罩的连接端到其与所述第二板部的连接端向下倾斜设置,所述第二板部相对所述第一板部和所述第三板部弯折设置。
6. 根据权利要求5所述的空调室内机,其特征在于,所述隔板为多个,多个所述隔板分别设置于所述第一板部和所述第二板部的连接处、所述第二板部和所述第三板部的连接处、所述第三板部上。
7. 根据权利要求3所述的空调室内机,其特征在于,所述底板与竖直方向之间的夹角为 $\alpha$ ,其中, $\alpha$ 满足关系式: $\alpha \leq 90^\circ$ 。
8. 根据权利要求2所述的空调室内机,其特征在于,所述挡水板朝向所述蒸发器配管的边缘超过接水盘边缘的距离为L,所述L满足关系式: $L \geq 5\text{mm}$ 。
9. 根据权利要求1所述的空调室内机,其特征在于,所述挡水件为挡水片,所述挡水片设置于所述蒸发器且位于所述配管和所述外罩之间,所述挡水片的下端位于所述接水盘的正上方。
10. 根据权利要求9所述的空调室内机,其特征在于,所述挡水片包括:第一片段和第二片段,所述第二片段连接在所述第一片段的下方,所述第一片段竖直设置,所述第二片段从其与所述第一片段的连接端到自由端朝向所述配管倾斜设置,所述第一片段设置有卡接部,所述卡接部卡接在所述配管上。

## 空调室内机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,尤其是涉及一种空调室内机。

### 背景技术

[0002] 用户在使用空调时,空调室内机的配管上会产生的凝露水,凝露水滴落在其他配管时会溅落到外罩内侧面,然后顺着外罩内侧面往下流,直到出风口位置,通过外罩与接水盘配合处流出空调外,造成空调吹水或滴水现象,使产品不合格。

[0003] 相关技术中,通过在外罩内侧面黏贴PU海绵,通过海绵可以吸附溅出的水滴。但是在凝露苛刻的地区可能失效,并且海绵在生产,运输,或长期使用过程中都可能脱落,使产品不合格。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出了一种空调室内机,该空调室内机可以将配管处飞溅的液体挡入至接水盘中,从而可以解决空调室内机吹水的问题。

[0005] 根据本实用新型实施例的空调室内机,包括:外壳、蒸发器、接水盘和挡水件,所述外壳包括外罩,所述蒸发器设置于所述外壳内,所述蒸发器的一端连接有配管,所述接水盘设置于外壳内且至少位于所述配管的下方,所述挡水件设置于所述外罩和所述蒸发器之间且位于所述接水盘的上方,以将所述配管处飞溅的液体挡入所述接水盘。

[0006] 根据本实用新型实施例的空调室内机,通过在接水盘的上方设置挡水件,可以将配管处飞溅的液体挡入至接水盘中,从而可以解决空调室内机吹水的问题。此外挡水件的生产成本低,并且挡水件的结构可靠,不易脱落。

[0007] 根据本实用新型的一些实施例,所述挡水件为挡水板,所述挡水板设置于所述外罩上,所述外罩和所述接水盘之间形成有间隙,所述挡水板遮挡在所述间隙的上方。

[0008] 根据本实用新型的一些实施例,所述挡水板包括:底板和隔板,所述底板设置于所述外罩且所述隔板设置于所述底板上。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,所述底板弯折设置且长度方向中点处的高度低于两端的高度。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,所述底板包括:第一板部、第二板部和第三板部,所述第二板部连接在所述第一板部和所述第三板部之间,所述第一板部从其与所述外罩的连接端到其与所述第二板部的连接端向下倾斜设置,所述第三板部从其与所述外罩的连接端到其与所述第二板部的连接端向下倾斜设置,所述第二板部相对所述第一板部和所述第三板部弯折设置。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述隔板为多个,多个所述隔板分别设置于所述第一板部和所述第二板部的连接处、所述第二板部和所述第三板部的连接处、所述第三板部上。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述底板与竖直方向之间的夹角为 $\alpha$ ,其中, $\alpha$ 满足关系式: $\alpha \leq 90^\circ$ 。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述挡水板朝向所述蒸发器配管的边缘超过接水盘边缘的距离为L,所述L满足关系式: $L \geq 5\text{mm}$ 。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述挡水件为挡水片,所述挡水片设置于所述蒸发器且位于所述配管和所述外罩之间,所述挡水片的下端位于所述接水盘的正上方。

[0015] 根据本实用新型的一些实施例,所述挡水片包括:第一片段和第二片段,所述第二片段连接在所述第一片段的下方,所述第一片段竖直设置,所述第二片段从其与所述第一片段的连接端到自由端朝向所述配管倾斜设置,所述第一片段设置有卡接部,所述卡接部卡接在所述配管上。

[0016] 本实用新型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,或通过本实用新型的实践了解到。

## 附图说明

[0017] 本实用新型的上述和/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:

[0018] 图1是第一方面实施例的空调室内机的剖视图;

[0019] 图2是图1中的局部示意图A;

[0020] 图3是空调室内机的第一视角结构示意图;

[0021] 图4是空调室内机的第二视角结构示意图;

[0022] 图5是空调室内机的挡水板的结构示意图;

[0023] 图6是第二方面实施例的空调室内机的剖视图;

[0024] 图7是空调室内机的挡水片的结构示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 空调室内机S;

[0027] 外壳10;外罩11;挡风板12;

[0028] 蒸发器20;配管21;

[0029] 挡水板30;底板31;第一板部311;第二板部312;第三板部313;隔板32;

[0030] 挡水片40;第一片段41;卡接部411;第二片段42;

[0031] 接水盘50。

## 具体实施方式

[0032] 下面详细描述本实用新型的实施例,参考附图描述的实施例是示例性的,下面详细描述本实用新型的实施例。

[0033] 下面参考图1-图7描述根据本实用新型实施例的空调室内机S。

[0034] 如图1所示,空调室内机S包括:外壳10、蒸发器20、接水盘50和挡水件,外壳10包括外罩11,蒸发器20、接水盘50和挡水件均设置于设置于外壳10内。

[0035] 如图1和图3所示,蒸发器20的一端连接有配管21,蒸发器20在使用过程中容易在配管21上产生液体。接水盘50设置于外壳10内,并且接水盘50至少位于配管21的下方,从而

通过接水盘50可以将配管21外表面上产生的大部分液体收集,其中接水盘50可以同时位于蒸发器20和配管21的下方。

[0036] 挡水件设置于外罩11和蒸发器20之间,并且挡水件位于接水盘50的上方,从而可以将配管21处飞溅的液体挡入接水盘50,进而可以避免液体从外罩11与挡风板12处流出。具体地,配管21上产生的液体为凝露水。其中,挡水件可以位于接水盘50的正上方,也可以位于接水盘50的斜上方。

[0037] 由此,通过在接水盘50的上方设置挡水件,可以将配管21处飞溅的液体挡入至接水盘50中,从而可以解决空调室内机S吹水的问题。此外,挡水件的生产成本低,并且挡水件的结构可靠,不易脱落。

[0038] 根据本实用新型第一方面实施例,如图2和图3所示,挡水件为挡水板30,挡水板30设置于外罩11上。具体地,挡水板30设置于外罩11上的内凹处,这样不仅可以减少挡水板30的宽度,节省挡水板30的成本,还可以保证挡水板30安装在外罩11时的结构强度,从而可以提升挡水板30的稳定性。

[0039] 其中,因为外罩11和接水盘50之间形成有间隙,挡水板30遮挡在间隙的上方,从而可以使上方配管21产生的凝露水在溅射至外罩11或挡水板30上时,可以顺着挡水板30滴落到接水盘50中,从而可以避免飞溅的凝露水顺着外罩11从外罩11和挡风板12的接口处流出,进而可以避免空调室内机S吹水或滴水。

[0040] 如图5所示,挡水板30包括:底板31和隔板32,底板31设置于外罩11上,并且隔板32设置于底板31上。通过设置底板31,可以将凝露水导入至接水盘50中,从而可以避免空调室内机S吹水或滴水。此外,在底板31上设置隔板32可以在凝露水在滴落在挡水板30上时,通过隔板32可以避免凝露水二次溅射,而且可以提升挡水板30的结构强度,使得挡水板30安装在外罩11上时不易脱落。

[0041] 如图4所示,底板31弯折设置,并且底板31长度方向中点处的高度低于两端的高度。通过使底板31长度方向中点处的高度低于两端的高度,可以使滴落在挡水板30上的凝露水汇流到挡水板30弯折处,再一起滴落接水盘50中,从而可以避免凝露水滴落位置离电控盒过近,进而避免空调室内机S故障。

[0042] 如图5所示,底板31包括:第一板部311、第二板部312和第三板部313,第二板部312连接在第一板部311和第三板部313之间,第一板部311从其与外罩11的连接端到其与第二板部312的连接端向下倾斜设置,第三板部313从其与外罩11的连接端到其与第二板部312的连接端向下倾斜设置,第二板部312相对第一板部311和第三板部313弯折设置。如此设置,可以使第一板部311与第二板部312之间及第二板部312和第三板部313之间弯折设置,从而可以使凝露水在弯折的位置汇聚,并且顺着弯折处流到接水盘50上。

[0043] 具体地,隔板32为多个,多个隔板32分别设置于第一板部311和第二板部312的连接处、第二板部312和第三板部313的连接处、第三板部313上。通过将多个隔板32设置于第一板部311和第二板部312的连接处、第二板部312和第三板部313的连接处、第三板部313上,这样可以使凝露水滴落在挡水板30上时不会溅射到挡水板30以外的区域。

[0044] 如图1和图2所示,底板31与竖直方向之间的夹角为 $\alpha$ ,其中, $\alpha$ 满足关系式: $\alpha \leq 90^\circ$ 。通过使底板31与竖直方向之间呈锐角,如此可以使凝露水在经过挡水板30边缘时,能直接滴落到接水盘50中,而不会因为水的表面张力,沿挡水板30下侧漫延至脱离接水盘50区域,

滴落至线槽腔,然后顺着外罩11与接水盘50间隙流出口。具体地, $\alpha$ 满足关系式: $\alpha=75^\circ$ 时,挡水板30导流的效果更好。

[0045] 如图2所示,挡水板30朝向配管21的边缘超过接水盘50朝向外罩11的边缘的距离为L,L满足关系式: $L \geq 5\text{mm}$ 。如此设置可以确保凝露水从挡水板30滴落时,能导入接水盘50中,不会从外罩11和接水盘50之间的间隙流到挡风板12与外罩11的连接处,从而可以避免空调室内机S吹水或滴水。

[0046] 根据本实用新型第二方面实施例,如图6所示,挡水件可以为挡水片40,挡水片40设置于蒸发器20且位于配管21和外罩11之间,挡水片40的下端位于接水盘50的正上方。通过将挡水板30设置为挡水片40,并且挡水片40的下端位于接水盘50的正上方,可以使配管21上凝露水滴落外溅时,通过挡水片40能将飞溅的凝露水阻挡,重新导到接水盘50中,避免凝露水沿外罩11顺流出口。

[0047] 如图7所示,挡水片40包括:第一片段41和第二片段42,第二片段42连接在第一片段41的下方,第一片段41竖直设置,第二片段42从其与第一片段41的连接端到自由端朝向配管21倾斜设置。通过将第一片段41和第二片段42弯折设置可以使挡水片40能够与蒸发器20相适配,从而可以将凝露水导入到接水盘50中。此外在第一片段41上设置卡接部411,通过卡接部411可以将挡水片40卡接在配管21上,从而可以提升挡水片40的连接稳定性。

[0048] 具体地,挡水片40和挡水板30均为一体成型件,通过将挡水片40和挡水板30设置为一体成型件可以使挡水板30和挡水片40结构强度得到保证,并且可以减少挡水件的生产成本。

[0049] 此外,挡水片40可以为PC挡水片,PC挡水片具高强度,以及高弹性系数,使得PC挡水片卡接方便,并且使用寿命长。

[0050] 需要说明的是,上述两个方面实施例的挡水件可以单独设置,也可以一起设置,当度设置的方式简单,成本低,一起设置的方式挡水效果好,双重保护。

[0051] 在本实用新型的描述中,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。

[0052] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上。在本实用新型的描述中,第一特征在第二特征“之上”或“之下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。在本实用新型的描述中,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。

[0053] 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实用新型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。

[0054] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

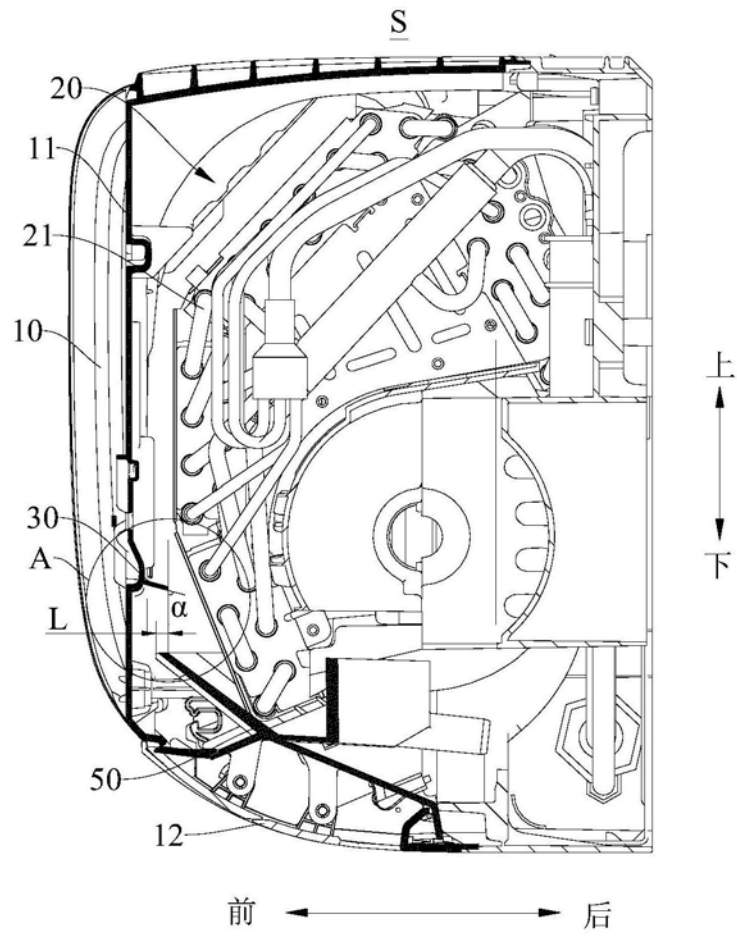
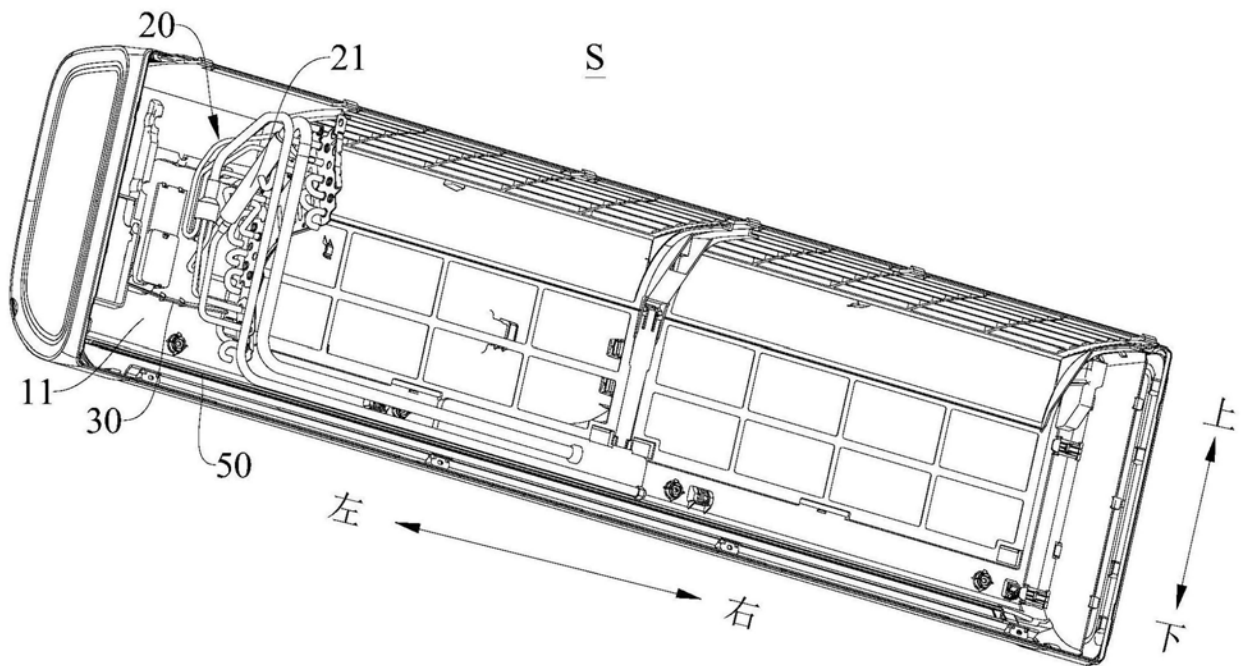
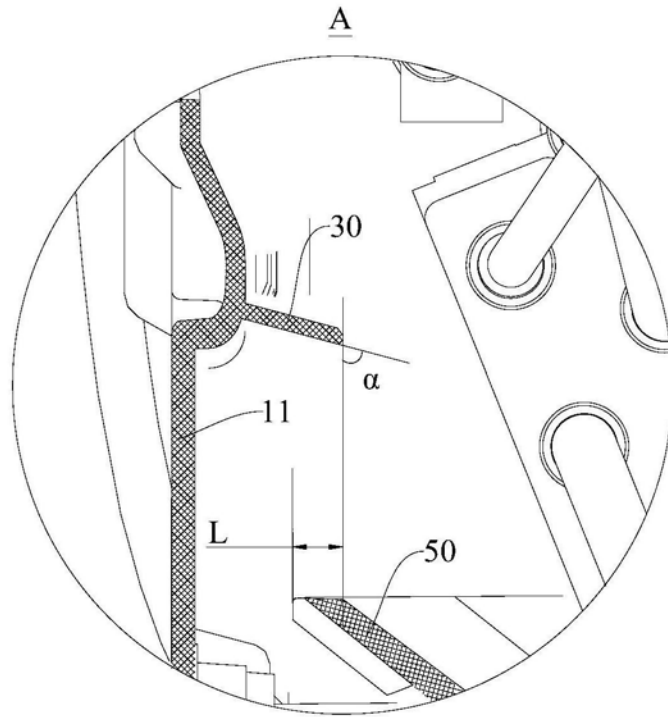


图1



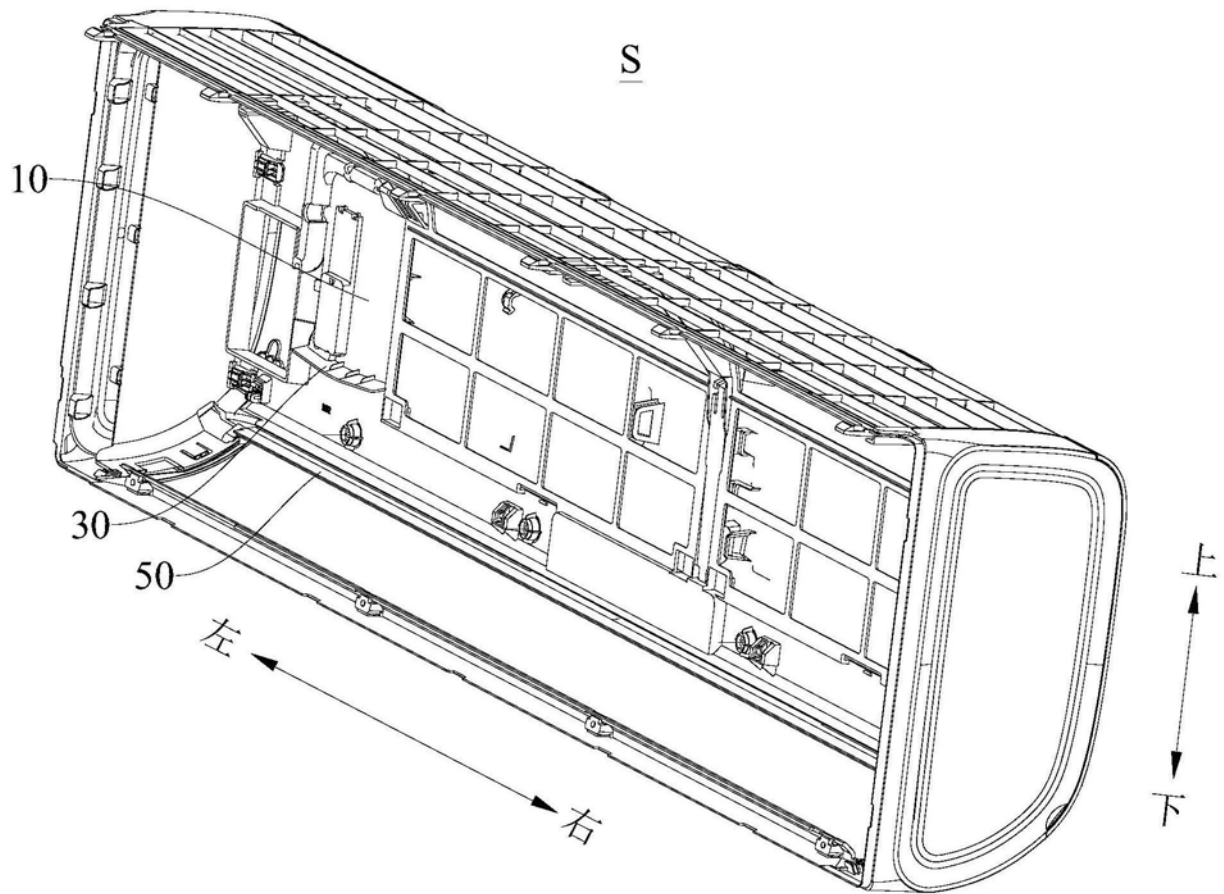


图4

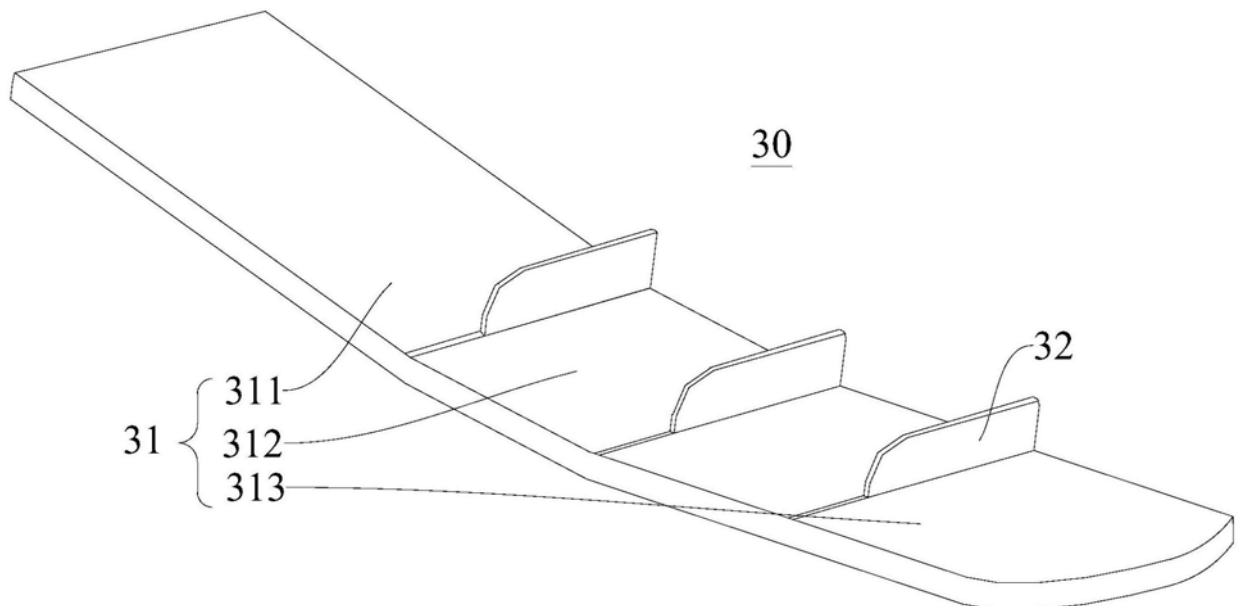


图5

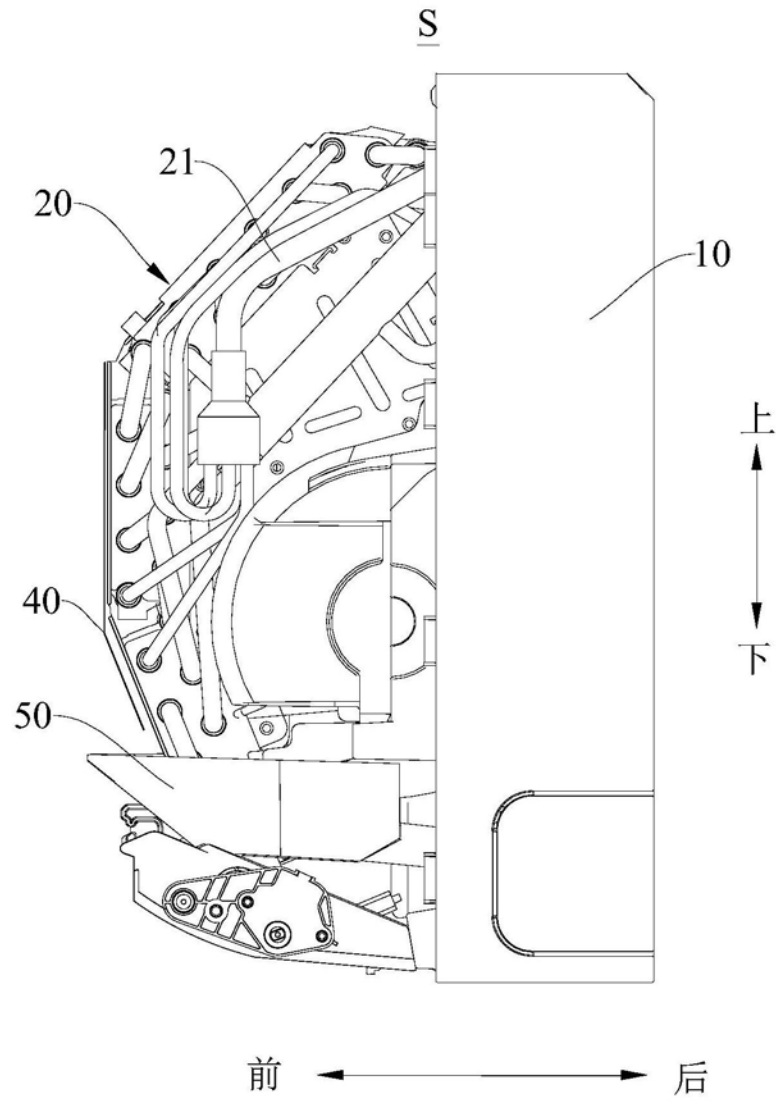


图6

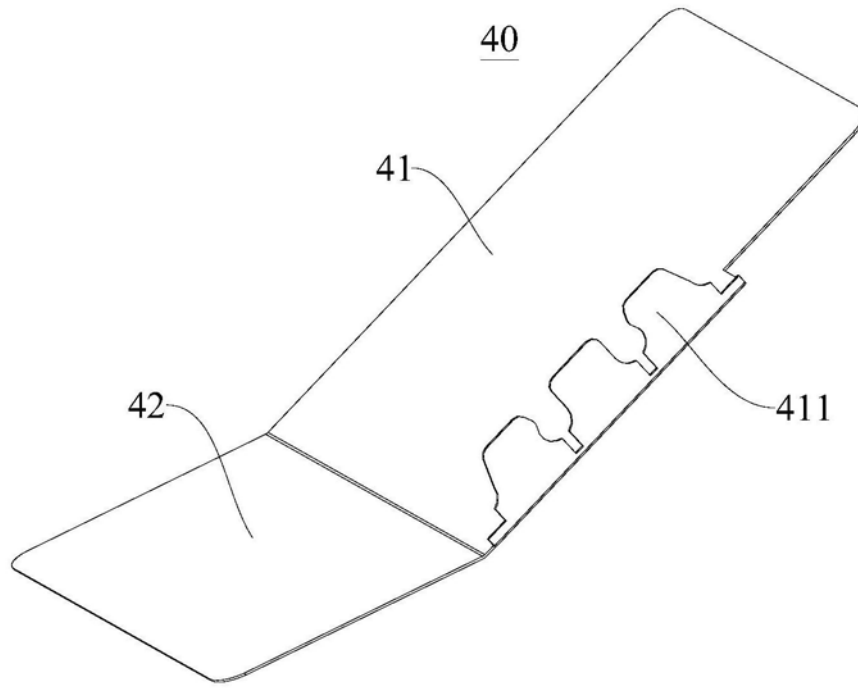


图7