



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208170709 U

(45)授权公告日 2018.11.30

(21)申请号 201820519813.5

(22)申请日 2018.04.12

(73)专利权人 宁波奥克斯电气股份有限公司  
地址 315000 浙江省宁波市鄞州区姜山镇  
明光北路1166号

(72)发明人 李倩 王成 谢斌

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11371  
代理人 梁香美

(51) Int. Cl.  
F24F 13/22(2006.01)

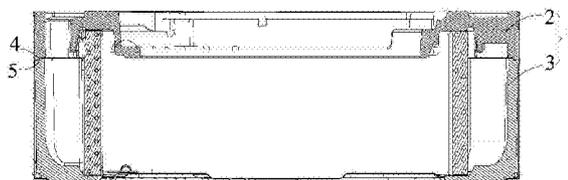
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种接水盘密封结构以及空调器

### (57)摘要

本实用新型提供了一种接水盘密封结构以及空调器,涉及空调技术领域,该接水盘密封结构包括相对设置的接水盘和底盘,接水盘上具有第一密封结构,底盘上具有第二密封结构,第一密封结构与第二密封结构相互扣合,以使接水盘与底盘密封连接。当进行送风时,由于第一密封结构和第二密封结构的存在加大了风阻且不易错位,使得接水盘与底盘之间装配可靠且不会漏风,更不会在接水盘与底盘之间产生凝露。相较于现有技术,本实用新型提供的一种接水盘密封结构,不易错位,装配可靠,密封效果好,不会形成凝露,大大提高了客户的体验度。



1. 一种接水盘密封结构,其特征在于,包括相对设置的接水盘(2)和底盘(3),所述接水盘(2)上具有第一密封结构(4),所述底盘(3)上具有第二密封结构(5),所述第一密封结构(4)与所述第二密封结构(5)相互扣合,以使所述接水盘(2)与所述底盘(3)密封连接。

2. 根据权利要求1所述的接水盘密封结构,其特征在于,所述第一密封结构(4)具有多个第一抵持面,相邻两个所述第一抵持面异面设置,所述第二密封结构(5)具有多个第二抵持面,相邻两个所述第二抵持面异面设置,多个所述第一抵持面和多个所述第二抵持面一一对应且相互抵持。

3. 根据权利要求1或2所述的接水盘密封结构,其特征在于,所述第一密封结构(4)包括第一台阶(6),所述第二密封结构(5)包括第二台阶(7),所述第一台阶(6)与所述第二台阶(7)相互配合。

4. 根据权利要求3所述的接水盘密封结构,其特征在于,所述第一台阶(6)具有至少一个第一导向倒角(8),所述第二台阶(7)具有至少一个第二导向倒角(9),所述第一导向倒角(8)与所述第二导向倒角(9)相对设置。

5. 根据权利要求3所述的接水盘密封结构,其特征在于,所述第一台阶(6)与所述第二台阶(7)在所述底盘(3)的厚度方向上间隙设置。

6. 根据权利要求1或2所述的接水盘密封结构,其特征在于,所述第一密封结构(4)上贴设有第一密封贴片(10),所述第二密封结构(5)上贴设有第二密封贴片(11),所述第一密封贴片(10)与所述第二密封贴片(11)相互贴合。

7. 根据权利要求1或2所述的接水盘密封结构,其特征在于,所述接水盘(2)的内侧表面所述底盘(3)的内侧表面相平齐。

8. 根据权利要求1或2所述的接水盘密封结构,其特征在于,所述底盘(3)的内侧表面与所述接水盘(2)的内侧表面错位设置,且所述底盘(3)的内侧表面在厚度方向上宽于所述接水盘(2)。

9. 根据权利要求8所述的接水盘密封结构,其特征在于,所述接水盘(2)的内侧表面与所述底盘(3)的内侧表面之间的距离小于或等于5mm。

10. 一种空调器,其特征在于,包括围板组件(13)和如权利要求1-9任一项所述的接水盘密封结构,所述围板组件(13)具有一容置内腔,所述接水盘(2)和所述底盘(3)均容置在所述容置内腔中。

## 一种接水盘密封结构以及空调器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,具体而言,涉及一种接水盘密封结构以及空调器。

### 背景技术

[0002] 目前空调领域接水盘与底盘泡沫的安装一般采用平面对平面的装配结构。特别地,对于天花机来说,通常是将底盘和接水盘依次容置在围板中,围板内还设置有送风机构,在运行过程中送风机构将风通过风道将风送出,而风道往往会经过底盘与接水盘的连接处。现有的接水盘与底盘通常采用平面相接的装配结构,容易错位,密封不严,导致漏风,进而形成凝露,严重影响客户体验。

[0003] 由此可见,设计制造出一种不易错位、密封效果好,不会导致漏风的接水盘密封结构就显得尤为重要。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种接水盘密封结构,其不易错位、密封效果好,不会导致漏风,也不会形成凝露,提高了客户的体验度。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种接水盘密封结构,包括相对设置的接水盘和底盘,接水盘上具有第一密封结构,底盘上具有第二密封结构,第一密封结构与第二密封结构相互扣合,以使接水盘与底盘密封连接。

[0007] 进一步地,第一密封结构具有多个第一抵持面,相邻两个第一抵持面异面设置,第二密封结构具有多个第二抵持面,相邻两个第二抵持面异面设置,多个第一抵持面和多个第二抵持面一一对应且相互抵持。

[0008] 进一步地,第一密封结构包括第一台阶,第二密封结构包括第二台阶,第一台阶与第二台阶相互配合。

[0009] 进一步地,第一台阶具有至少一个第一导向倒角,第二台阶具有至少一个第二导向倒角,第一导向倒角与第二导向倒角相对设置。

[0010] 进一步地,第一台阶与第二台阶在底盘的厚度方向上间隙设置。

[0011] 进一步地,第一密封结构上贴设有第一密封贴片,第二密封结构上贴设有第二密封贴片,第一密封贴片与第二密封贴片相互贴合。

[0012] 进一步地,接水盘的内侧表面与底盘的内侧表面相平齐。

[0013] 进一步地,底盘的内侧表面与接水盘的内侧表面错位设置,且底盘的内侧表面在厚度方向上宽于接水盘。

[0014] 进一步地,接水盘的内侧表面与底盘的内侧表面之间的距离小于或等于5mm。

[0015] 相对于现有技术,本实用新型所述的接水盘密封结构,具有以下优势:

[0016] 本实用新型提供的一种接水盘密封结构,接水盘与底盘相对设置,且接水盘上具有第一密封结构,底盘上具有第二密封结构,接水盘盖设在底盘上,且第一密封结构与第二

密封结构相互扣合,使得接水盘与底盘之间密封连接。当进行送风时,由于第一密封结构和第二密封结构的存在加大了风阻且不易错位,使得接水盘与底盘之间装配可靠且不会漏风,更不会在接水盘与底盘之间产生凝露。相较于现有技术,本实用新型提供了一种接水盘密封结构,不易错位,装配可靠,密封效果好,不会形成凝露,大大提高了客户的体验度。

[0017] 本实用新型提供了一种接水盘密封结构,第一密封结构具有多个第一抵持面,且相邻两个第一抵持面异面设置,第二密封结构具有多个第二抵持面,且相邻两个第二抵持面异面设置,多个第一抵持面和多个第二抵持面一一对应且相互抵持,通过多个第一抵持面和多个第二抵持面相互抵持,进一步加大了风阻并提高了装配可靠性,同时使得密封效果更好。

[0018] 本实用新型提供了一种接水盘密封结构,第一台阶上具有至少一个第一导向倒角,第二台阶上具有至少一个第二导向倒角,第一导向倒角和第二导向倒角相对设置,在安装过程中,接水盘上的第一台阶和底盘上的第二台阶可通过第一导向倒角和第二导向倒角进行导向装配,十分方便。

[0019] 本实用新型提供了一种接水盘密封结构,在第一密封结构上贴设有第一密封贴片,在第二密封结构上贴设有第二密封贴片,第一密封贴片与第二密封贴片相互贴合,使得第一密封结构和第二密封结构的密封效果更好。

[0020] 本实用新型提供了一种接水盘密封结构,接水盘的内侧表面在厚度方向上高于底盘的内侧表面,在送风过程中,风从风道中能顺畅地通过,避免了挡风引起凝露。

[0021] 本实用新型的另一目的在于提供一种空调器,其装配方便,同时能够有效防止漏风和凝露,提高了客户的体验度。

[0022] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0023] 一种空调器,包括围板组件和接水盘密封结构,接水盘密封结构包括相对设置的接水盘和底盘,接水盘上具有第一密封结构,底盘上具有第二密封结构,第一密封结构与第二密封结构相互扣合,以使接水盘与底盘密封连接。围板组件具有一容置内腔,接水盘和底盘均容置在容置内腔中。

[0024] 相对于现有技术,本实用新型所述的空调器,具有以下优势:

[0025] 本实用新型提供了一种空调器,将接水盘和底盘容置在容置内腔中,同时利用围板组件对接水盘和底盘进行进一步限位,使得装配到位并具有防漏风的功能,能够避免生成凝露,提高了客户体验度。

## 附图说明

[0026] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0027] 图1为本实用新型第一实施例提供的接水盘密封结构的整体结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型第一实施例提供的接水盘密封结构的局部结构示意图;

[0029] 图3为图2中Ⅲ的局部放大图;

[0030] 图4为本实用新型第二实施例中第一密封结构和第二密封结构的连接结构示意图;

[0031] 图5为本实用新型第三实施例中第一密封结构和第二密封结构的连接结构示意图；

[0032] 图6为本实用新型第四实施例提供的空调器的整体结构示意图。

[0033] 附图标记说明：

[0034] 1-接水盘密封结构；2-接水盘；3-底盘；4-第一密封结构；5-第二密封结构；6-第一台阶；7-第二台阶；8-第一导向倒角；9-第二导向倒角；10-第一密封贴片；11-第二密封贴片；12-空调器；13-围板组件。

## 具体实施方式

[0035] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0036] 另外，在本实用新型的实施例中所提到的术语“上”、“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，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，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。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0037] 第一实施例

[0038] 结合参见图1和图2，本实施例提供了一种接水盘密封结构1，包括相对设置的接水盘2和底盘3，接水盘2上具有第一密封结构4，底盘3上具有第二密封结构5，第一密封结构4与第二密封结构5相互扣合，以使接水盘2与底盘3密封连接。具体地，第一密封结构4设置在接水盘2的外缘，第二密封结构5设置在底盘3的外缘，通过第一密封结构4和第二密封结构5的扣合作用，可将接水盘2盖合在底盘3上并且装配到位。同时第一密封结构4和第二密封结构5相互扣合，能够增大风阻，提高密封效果。

[0039] 第一密封结构4具有多个第一抵持面，相邻两个第一抵持面异面设置，第二密封结构5具有多个第二抵持面，相邻两个第二抵持面异面设置，多个第一抵持面和多个第二抵持面一一对应且相互抵持。具体地，第一密封结构4与第二密封结构5之间形成迷宫密封，进一步增强了风阻，提高了密封性能。

[0040] 参见图3，第一密封结构4和第二密封结构5均呈台阶状，第一密封结构4包括第一台阶6，第二密封结构5包括第二台阶7，第一台阶6与第二台阶7相互配合。

[0041] 需要说明的是，在本实施例中第一台阶6和第二台阶7均为矩形台阶，当然，此处第一台阶6和第二台阶7也可以是梯形台阶或者其他异形台阶，其具体形状在此不作具体限定。

[0042] 第一台阶6具有至少一个第一导向倒角8，第二台阶7具有至少一个第二导向倒角9，第一导向倒角8与第二导向倒角9相对设置。

[0043] 第一台阶6包括多个第一台阶面和至少一个第一过渡面，多个第一台阶面由第一过渡面连接且相互平行，每个第一台阶面与第一过渡面的连接处均作倒角处理，以形成第一导向倒角8，且第一台阶面外侧的第一导向倒角8的曲率半径大于或者等于内侧的第一导向倒角8的曲率半径。其中，第一台阶面外侧是指突出于第一台阶6的一侧。

[0044] 第二台阶7包括多个第二台阶面和至少一个第二过渡面，多个第二台阶面由第额

过渡面连接且相互平行,每个第二台阶面与第二过渡面的连接处均作倒角处理,以形成第二导向倒角9,且第二台阶面外侧的第二导向倒角9的曲率半径大于或者等于内侧的第二导向倒角9的曲率半径。其中,第二台阶面外侧是指突出于第二台阶7的一侧。

[0045] 在本实施例中,第一台阶面外侧的第一导向倒角8的曲率半径大于或等于对应的第二台阶面内侧的第二导向倒角9的曲率半径,第一台阶面内侧的第一导向倒角8的曲率半径小于或等于对应的第二台阶面外侧的第二导向倒角9的曲率半径,方便进行装配。

[0046] 在安装过程中,接水盘2上的第一台阶6和底盘3上的第二台阶7可通过第一导向倒角8和第二导向倒角9进行导向装配,十分方便。具体地,第一导向倒角8和第二导向倒角9相对应并起到互相导向的作用,使得接水盘2能够顺利装配到位。

[0047] 在本实施例中,第一导向倒角8与第二导向倒角9均为斜倒角,且斜倒角的两侧边缘也做了倒角处理,能够起到良好的导向作用。

[0048] 在本实用新型其他较佳的实施例中,第一导向倒角8与第二导向倒角9均为圆倒角,加工方便,同时也具有良好的导向作用。

[0049] 在本实施例中,第一台阶6与第二台阶7在底盘3的厚度方向上间隙设置。具体地,第一过渡面和第二过渡面之间间隔设置,间隔距离为1.5mm-2mm,优选地,第一过渡面和第二过渡面之间的间隔距离为1.8mm,方便进行安装。

[0050] 第一密封结构4上贴设有第一密封贴片10,第二密封结构5上贴设有第二密封贴片11,第一密封贴片10与第二密封贴片11相互贴合。具体地,在第一台阶面上贴设有第一密封贴片10,在第二台阶面上贴设有第二密封贴片11,安装到位后第一密封贴片10和第二密封贴片11相互贴合,从而实现第一台阶面和第二台阶面之间密封连接。

[0051] 在本实施例中,第一密封贴片10和第二密封贴片11均为海绵贴片,具有良好的减震和密封性能,当然,此处第一密封贴片10和第二密封贴片11也可以是其他材料的密封贴片,例如弹性树脂贴片或者泡沫贴片等,在此不作具体限定。

[0052] 接水盘2的内侧设置有风道,底盘3的内侧表面与接水盘2的内侧表面错位设置,且底盘3的内侧表面在厚度方向上宽于接水盘2。在进行送风时,空气由底盘3的内侧向着接水盘2的内侧的风道流动,由于底盘3的内侧表面在厚度方向上宽于接水盘2,避免遮挡了风道,使得空气能够顺畅地通过风道,避免了挡风引起凝露。其中接水盘2的内侧是指靠近接水盘2中心的一侧,底盘3的内侧是指靠近底盘3中心的一侧。

[0053] 在本实施例中,接水盘2的内侧表面与底盘3的内侧表面之间的距离小于或等于5mm。优选地,接水盘2的内侧表面与底盘3的内侧表面之间的距离为3mm。

[0054] 在本实用新型其他较佳的实施例中,接水盘2的内侧表面与底盘3的内侧表面相平齐,同样能够使得空气顺畅地通过风道,避免了挡风引起凝露。

[0055] 综上所述,本实施例提供了一种接水盘密封结构1,在接水盘2的外缘具有第一密封结构4,在底盘3的外缘具有第二密封结构5,第一密封结构4和第二密封结构5均呈台阶状并相互扣合,使得接水盘2和底盘3能够密封连接。在安装时第一密封结构4和第二密封结构5相互扣合,提高了装配的可靠性,在送风过程中,第一密封结构4和第二密封结构5加大了风阻,使得接水盘2与底盘3之间不会漏风,更不会因为漏风而产生凝露。相较于现有技术,本实用新型提供的一种接水盘密封结构1,不易错位,装配可靠且密封效果好,改善凝露问题,提高了产品质量,降低市场维修了,大大提高了客户的体验度。

### [0056] 第二实施例

[0057] 本实施例提供了一种接水盘密封结构1,其基本结构和原理及产生的技术效果和第一实施例相同,为简要描述,本实施例部分未提及之处,可参考第一实施例中相应内容。与第一实施例相比,本实施例的不同之处在于第一密封结构4和第二密封结构5的形状。

[0058] 参见图4,在实施例中,第一密封结构4和第二密封结构5均呈锯齿状,第一密封结构4上具有多个第一抵持面,相邻两个第一抵持面呈夹角设置,第二密封结构5上具有多个第二抵持面,相邻两个第二抵持面也呈夹角设置。第一密封结构4和第二密封结构5相互啮合,第一抵持面和第二抵持面相互抵持,形成锯齿状的迷宫密封结构。

### [0059] 第三实施例

[0060] 本实施例提供了一种接水盘密封结构1,其基本结构和原理及产生的技术效果和第一实施例相同,为简要描述,本实施例部分未提及之处,可参考第一实施例中相应内容。与第一实施例相比,本实施例的不同之处在于第一密封结构4和第二密封结构5的形状。

[0061] 参见图5,在本实施例中,第一密封结构4包括密封凹槽,第二密封结构5包括密封凸起,密封凸起插入密封凹槽并与密封凹槽的底部抵接,同时密封凹槽的两侧与密封凸起的两侧相抵接,形成“几”字型的迷宫密封结构。其中,密封凸起的形状可以是梯形,也可以是矩形,在此不作具体限定。当然,此处密封凹槽与密封凸起的位置可进行交换,其具体形式在此不做赘述。

[0062] 对于第一密封结构4和第二密封结构5的其他形状在此不一一例举,值得注意的是,但凡第一密封结构4的形状和第二密封结构5的形状能够形成迷宫密封结构均在本实用新型的保护范围之内。

### [0063] 第四实施例

[0064] 参见图6(图中箭头表示装配方向),本实施例提供了一种空调器12,包括围板组件13和接水盘密封结构1,其中接水盘密封结构1的基本结构和原理及产生的技术效果和第一实施例相同,为简要描述,本实施例部分未提及之处,可参考第一实施例中相应内容。

[0065] 在本实施例中,围板组件13具有一容置内腔,接水盘2和底盘3均容置在容置内腔中。在容置内腔中还设置有送风机构(图中未标号),底盘3绕设在送风机构四周并形成风道。

[0066] 在进行装配时,先将底盘3装配在围板组件13的容置内腔中,接水盘2直接向下装入围板组件13中,接水盘2上的第一密封结构4和底盘3上的第二密封结构5互为限位配合,同时围板组件13在左右进行限位,使得接水盘2能够顺利装配到位。

[0067] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

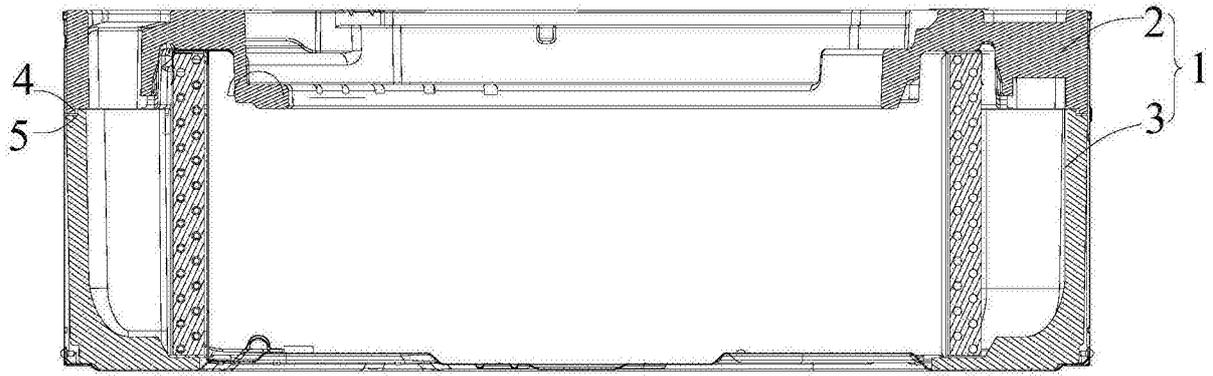


图1

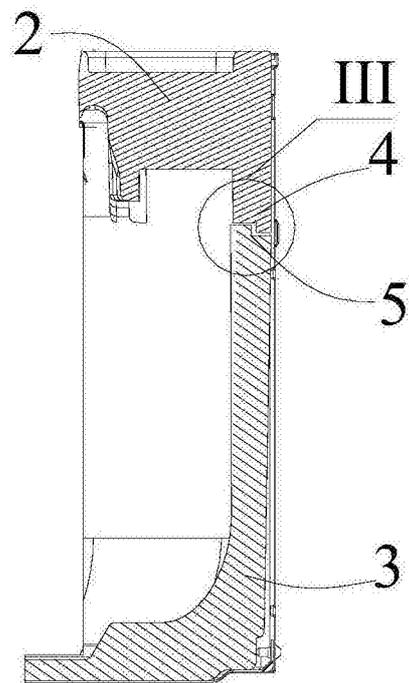


图2

III

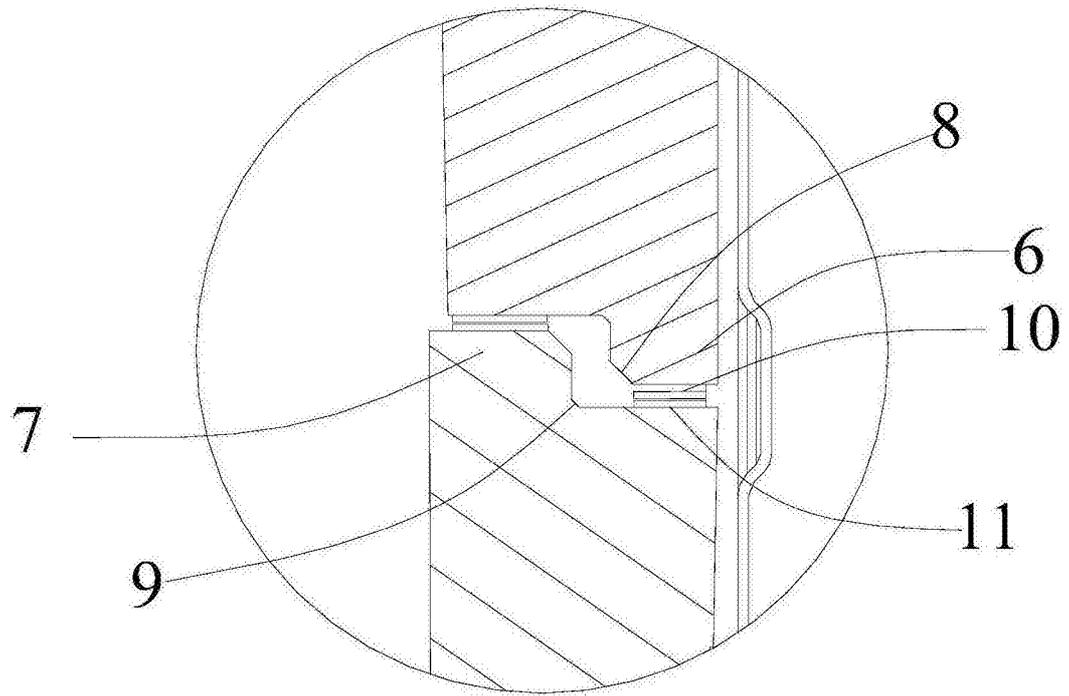


图3

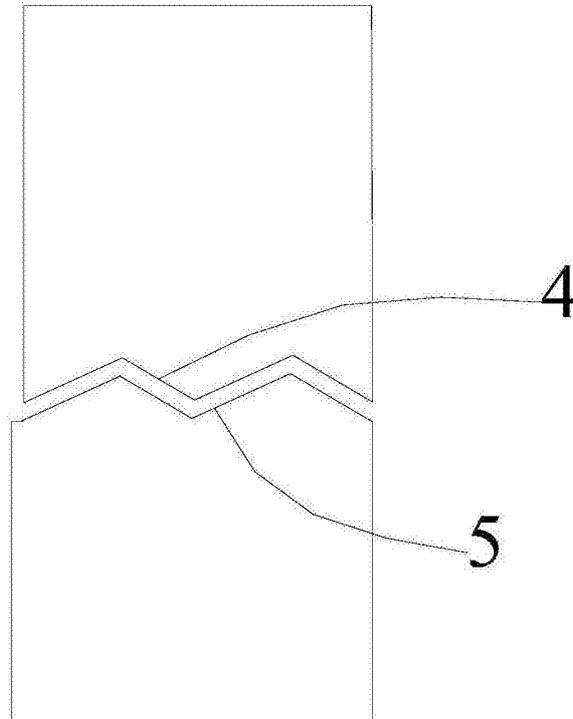


图4

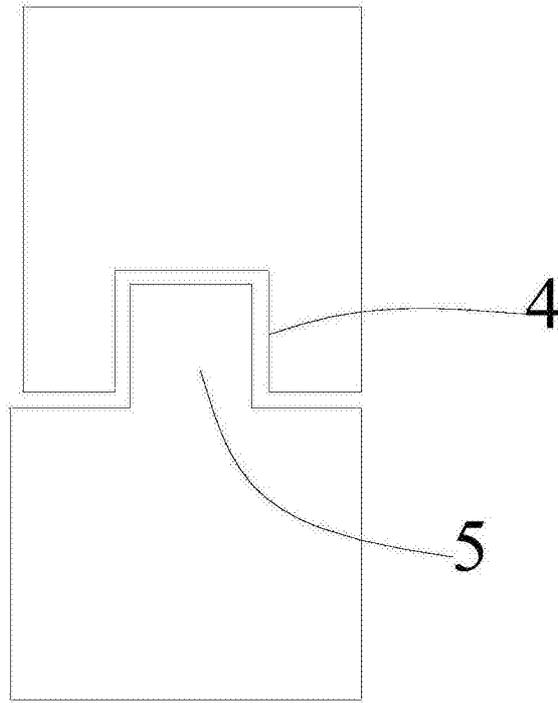


图5

12

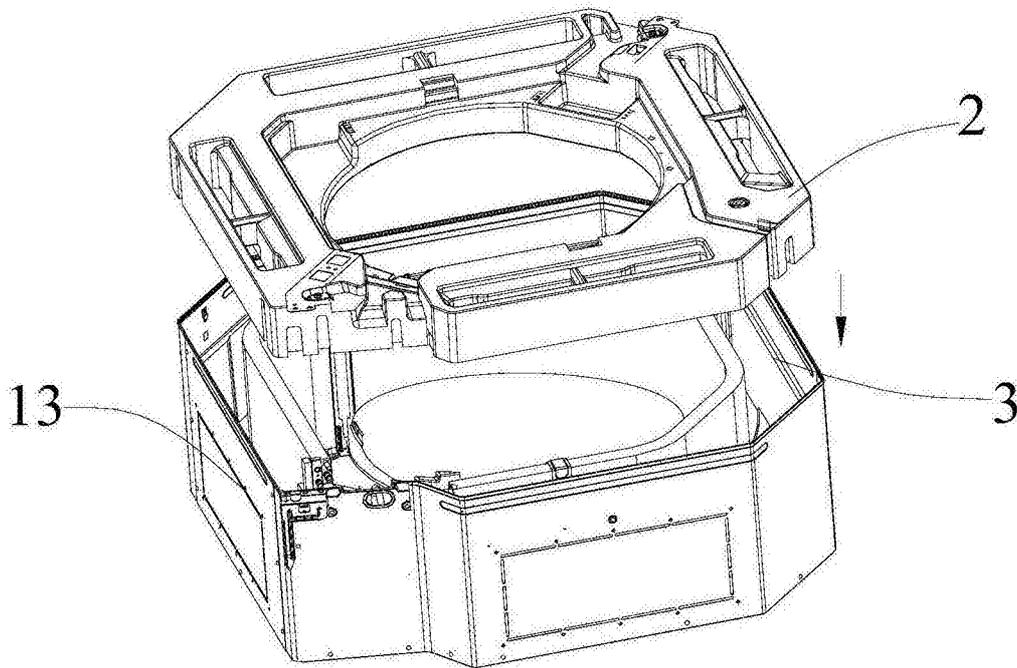


图6