(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 108224737 A
(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201810225629.4

(22)申请日 2018.03.19

(71)申请人 奥克斯空调股份有限公司
地址 315000 浙江省宁波市鄞州区姜山镇上何.夏施村

(72)发明人 吴庆壮 黄涛 罗会斌 谢斌 张玉忠 张小红 邹波

(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 孙辉

(51)Int.Cl.
F24F 13/20(2006.01)
F24F 13/22(2006.01)

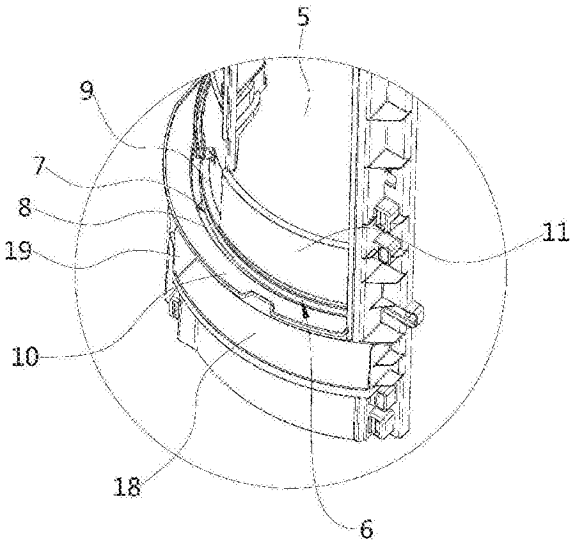
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种滑动门排水结构及空调器

(57)摘要

本发明提供了一种滑动门排水结构及空调器，涉及家用电器技术领域。该滑动门排水结构包括前面板衬板，前面板衬板设置有用于与一滑动门滑动配合的轨道槽，轨道槽的底壁开设有排水口，排水口贯穿轨道槽的底壁。本发明提供的滑动门排水结构及空调器，通过在轨道槽的底壁上开设排水口，前面板衬板和滑动门上产生的冷凝水能够汇集至轨道槽内，并通过排水口排出。这样便于冷凝水汇集，以便对排水口排出的冷凝水进行处理，从而防止冷凝水溢出空调器，提高了用户体验。并且，能够使轨道槽具有多功能，可实现导滑和排水两重作用。



CN 108224737 A

1.一种滑动门排水结构，其特征在于，包括前面板衬板(4)，所述前面板衬板(4)设置有用于与一滑动门(2)滑动配合的轨道槽(6)，所述轨道槽(6)的底壁(8)开设有排水口(7)，所述排水口(7)贯穿所述轨道槽(6)的底壁(8)。

2.根据权利要求1所述的滑动门排水结构，其特征在于，所述排水口(7)的一侧边缘设置有导流面(14)，所述导流面(14)与所述轨道槽(6)的底壁(8)邻接。

3.根据权利要求2所述的滑动门排水结构，其特征在于，所述导流面(14)由其连接于所述轨道槽(6)的底壁(8)的一侧向下倾斜设置。

4.根据权利要求2所述的滑动门排水结构，其特征在于，所述轨道槽(6)的底壁(8)上凸设有引水筋(16)。

5.根据权利要求4所述的滑动门排水结构，其特征在于，所述引水筋(16)的一端部朝向所述排水口(7)倾斜设置。

6.根据权利要求4所述的滑动门排水结构，其特征在于，所述引水筋(16)设置于所述排水口(7)的与所述导流面(14)相对的一侧边缘，所述导流面(14)和所述轨道槽(6)的底壁(8)连接处形成一连接边(15)，所述连接边(15)的一端部朝向所述排水口(7)倾斜设置，且所述连接边(15)与所述引水筋(16)形成V形。

7.根据权利要求6所述的滑动门排水结构，其特征在于，所述排水口(7)的边缘还设置有一过渡面(17)，所述过渡面(17)与所述轨道槽(6)的底壁(8)连接，且所述导流面(14)靠近所述引水筋(16)的一端部与所述引水筋(16)朝向所述排水口(7)倾斜的一端部通过所述过渡面(17)连接，所述过渡面(17)由其连接于所述轨道槽(6)的底壁(8)的一侧向下倾斜设置。

8.根据权利要求2所述的滑动门排水结构，其特征在于，所述前面板衬板(4)在所述排水口(7)的下方具有一接水盘(18)。

9.根据权利要求8所述的滑动门排水结构，其特征在于，所述接水盘(18)的一侧设置有引流壁(19)，所述导流面(14)的下端部通过所述引流壁(19)与所述接水盘(18)连接。

10.根据权利要求9所述的滑动门排水结构，其特征在于，所述引流壁(19)的上端部表面与所述导流面(14)的下端部平齐。

11.根据权利要求1-10任一项所述的滑动门排水结构，其特征在于，所述排水口(7)位于所述轨道槽(6)的底壁(8)的最低处。

12.根据权利要求1-10任一项所述的滑动门排水结构，其特征在于，所述前面板衬板(4)的下端部上间隔设置有第一凸台(9)和第二凸台(10)，所述第一凸台(9)和所述第二凸台(10)之间形成所述轨道槽(6)，且所述第一凸台(9)的下端部与所述第二凸台(10)的下端部通过所述轨道槽(6)的底壁(8)连接。

13.根据权利要求1-10任一项所述的滑动门排水结构，其特征在于，所述排水口(7)位于所述轨道槽(6)的中部区域。

14.一种空调器，其特征在于，包括如权利要求1-13任一项所述的滑动门排水结构(3)。

一种滑动门排水结构及空调器

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域，特别涉及一种滑动门排水结构及空调器。

背景技术

[0002] 目前，市场上出风口竖直设置的立式空调器，在工作过程中或者停止工作一段时间后，其出风口可能会产生冷凝水，并且冷凝水可能会溢出立式空调器，影响用户体验。

发明内容

[0003] 有鉴于此，本发明旨在提出一种滑动门排水结构，其能够便于冷凝水汇集和处理，防止冷凝水溢出空调器，提高用户体验。

[0004] 为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种滑动门排水结构，包括前面板衬板，所述前面板衬板设置有用于与一滑动门滑动配合的轨道槽，所述轨道槽的底壁开设有排水口，所述排水口贯穿所述轨道槽的底壁。

[0006] 进一步地，所述排水口的一侧边缘设置有导流面，所述导流面与所述轨道槽的底壁邻接。

[0007] 进一步地，所述导流面由其连接于所述轨道槽的底壁的一侧向下倾斜设置。

[0008] 进一步地，所述轨道槽的底壁上凸设有引水筋。

[0009] 进一步地，所述引水筋的一端部朝向所述排水口倾斜设置。

[0010] 进一步地，所述引水筋设置于所述排水口的与所述导流面相对的一侧边缘，所述导流面和所述轨道槽的底壁连接处形成一连接边，所述连接边的一端部朝向所述排水口倾斜设置，且所述连接边与所述引水筋形成V形。

[0011] 进一步地，所述排水口的边缘还设置有一过渡面，所述过渡面与所述轨道槽的底壁连接，且所述导流面靠近所述引水筋的一端部与所述引水筋朝向所述排水口倾斜的一端部通过所述过渡面连接，所述过渡面由其连接于所述轨道槽的底壁的一侧向下倾斜设置。

[0012] 进一步地，所述前面板衬板在所述排水口的下方具有一接水盘。

[0013] 进一步地，所述接水盘的一侧设置有引流壁，所述导流面的下端部通过所述引流壁与所述接水盘连接。

[0014] 进一步地，所述引流壁的上端部表面与所述导流面的下端部平齐。

[0015] 进一步地，所述排水口位于所述轨道槽的底壁的最低处。

[0016] 进一步地，所述前面板衬板的下端部上间隔设置有第一凸台和第二凸台，所述第一凸台和所述第二凸台之间形成所述轨道槽，且所述第一凸台的下端部与所述第二凸台的下端部通过所述轨道槽的底壁连接。

[0017] 进一步地，所述排水口位于所述轨道槽的中部区域。

[0018] 相对于现有技术，本发明所述的滑动门排水结构具有以下优势：

[0019] 本发明所述的滑动门排水结构，通过在轨道槽的底壁上开设排水口，前面板衬板和滑动门上产生的冷凝水能够汇集至轨道槽内，并通过排水口排出。这样便于冷凝水汇集，

以便对排水口排出的冷凝水进行处理，从而防止冷凝水溢出空调器，提高了用户体验。并且，能够使轨道槽具有多功能，可实现导滑和排水两重作用。

[0020] 本发明的另一目的在于提出一种空调器，其能够便于冷凝水汇集和处理，防止冷凝水溢出空调器，提高用户体验。

[0021] 为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

[0022] 一种空调器，包括滑动门排水结构，所述滑动门排水结构包括前面板衬板，所述前面板衬板设置有用于与一滑动门滑动配合的轨道槽，所述轨道槽的底壁开设有排水口，所述排水口贯穿所述轨道槽的底壁。

[0023] 所述空调器与上述滑动门排水结构相对于现有技术所具有的优势相同，在此不再赘述。

附图说明

[0024] 构成本发明的一部分的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：

[0025] 图1为本发明实施例提供的滑动门排水结构所应用的空调器的部分结构示意图；

[0026] 图2为本发明实施例提供的滑动门排水结构的前面板衬板的结构示意图；

[0027] 图3为图2中III处的局部放大图；

[0028] 图4为本发明实施例提供的滑动门排水结构所应用的空调器的部分剖切结构示意图；

[0029] 图5为图4中V处的局部放大图。

[0030] 附图标记说明：

[0031] 1-空调器；2-滑动门；3-滑动门排水结构；4-前面板衬板；5-出风口；6-轨道槽；7-排水口；8-底壁；9-第一凸台；10-第二凸台；11-连接板；12-第一槽段；13-第二槽段；14-导流面；15-连接边；16-引水筋；17-过渡面；18-接水盘；19-引流壁。

具体实施方式

[0032] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0033] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0034] 实施例

[0035] 请参阅图1，本发明实施例提供了一种滑动门排水结构3，应用于空调器1，特别是立式空调器1。该空调器1包括滑动门2及上述的滑动门排水结构3。滑动门2与滑动门排水结构3相互滑动配合。该滑动门排水结构3用于对空调器1产生的部分冷凝水进行汇集和引导，以防止冷凝水溢出空调器1。

[0036] 请结合参阅图2和图3，其中，该滑动门排水结构3包括前面板衬板4，该前面板衬板4上设置有出风口5。滑动门2与前面板衬板4滑动配合，滑动门2能够相对前面板衬板4滑动，从而打开出风口5或者遮蔽出风口5。

[0037] 前面板衬板4设置有用于与滑动门2滑动配合的轨道槽6。轨道槽6的底壁8开设有排水口7，排水口7贯穿轨道槽6的底壁8。本实施例中，轨道槽6设置于前面板衬板4的下端

部，且位于出风口5的下端部的下方。滑动门2的下端部插入至轨道槽6内，并能够沿轨道槽6滑动。

[0038] 需要说明的是，上述的表示方位的词“下”和“下方”是指空调器1处于使用环境下的静止摆放状态时更靠近地面的方向。其中，“下方”可以是第一结构特征垂直位于第二结构特征之下，也可以是错开地位于第二结构特征之下，只要第一结构特征相对第二结构特征更靠近地面即可。相应地，表示方位的词“上”是指空调器1处于使用环境下的静止摆放状态时更远离地面的方向。以下具体说明中提及的类似的“上”和“下”将不再赘述。

[0039] 通过在轨道槽6的底壁8上开设排水口7，前面板衬板4和滑动门2上产生的冷凝水，特别是出风口5产生的冷凝水，在向下流动时，能够汇集至轨道槽6内，并通过排水口7排出。这样便于冷凝水汇集，以便对排水口7排出的冷凝水进行处理，从而防止冷凝水溢出空调器1，提高了用户体验。

[0040] 另外，滑动门2的下端部插入轨道槽6内的部分与轨道槽6的底壁8间隔设置，这样，便于轨道槽6内的冷凝水流动，以便冷凝水由排水口7排出，并且，滑动门2相对前面板衬板4滑动时，也不会影响冷凝水的汇集。

[0041] 本实施例中，前面板衬板4的下端部上间隔设置有第一凸台9和第二凸台10，第一凸台9和第二凸台10之间形成轨道槽6，且第一凸台9的下端部与第二凸台10的下端部通过轨道槽6的底壁8连接。应当理解，轨道槽6的纵截面大致呈U形。第一凸台9和第二凸台10相互对应的侧壁作为轨道槽6的槽壁。

[0042] 另外，第一凸台9大致呈弧形的条状结构，其凸出于前面板衬板4的外表面。第二凸台10大致呈弧形的条状结构，其设置于第一凸台9的外侧。这样，轨道槽6大致呈弧形，其与滑动门2的截面弧形形状匹配。可选地，第一凸台9和第二凸台10的一端均延伸至前面板衬板4的一侧部，另一端均延伸至前面板衬板4的相对的另一侧部。这样，轨道槽6的一端延伸至前面板衬板4的一侧部，另一端延伸至前面板衬板4的相对的另一侧部。

[0043] 本实施例中，前面板衬板4在出风口5的下端部边缘处设置有一连接板11，该连接板11的下端部与第一凸台9连接。出风口5产生的冷凝水流至连接板11，并沿着连接板11流至第一凸台9，再由第一凸台9流入轨道槽6内。这样更加利于将出风口5产生的冷凝水导入轨道槽6内。

[0044] 本实施例中，排水口7位于轨道槽6的底壁8的最低处。这样，冷凝水在自身重力作用下，能够非常方便地流向排水口7。可选地，排水口7位于轨道槽6的中部区域。

[0045] 请参阅图4，轨道槽6的底壁8通过排水口7分隔为第一槽段12和第二槽段13，第一槽段12靠近排水口7的一端部及第二槽段13靠近排水口7的一端部均向下倾斜，使得排水口7处于轨道槽6的底壁8的最低处。

[0046] 另外，请结合参阅图4和图5，本实施例中，排水口7大致呈三角形。排水口7的其中一侧边由第一凸台9的侧壁形成。排水口7的一侧边缘设置有导流面14，导流面14与轨道槽6的底壁8连接，导流面14由其连接于轨道槽6的底壁8的一侧向下倾斜设置。本实施例中，导流面14与第一槽段12靠近排水口7的部分连接。导流面14可以为倾斜的平面，也可以为倾斜的弧面，或者向下倾斜的不规则的曲面。冷凝水流至排水口7时，能够通过导流面14进行导流，从而对冷凝水的排出方向进行限制。可选地，导流面14和轨道槽6的底壁8连接处形成一连接边15，连接边15的一端部朝向排水口7倾斜设置。应当理解的是，连接边15的形状可以

直线，也可以是弧形等。本实施例中，连接边15为直边。

[0047] 轨道槽6的底壁8上凸设有引水筋16，引水筋16的一端部朝向排水口7倾斜设置。需要说明的是，引水筋16的数量和形状并不作具体限定，引水筋16可以为一条、两条甚至更多，例如，引水筋16为两条时，两条引水筋16可以形成“八”字形，其中间间隔逐渐缩小的部位将冷凝水引流至排水口7。引水筋16可以是直线形，也可以是弧形。本实施例中，引水筋16为一条，且为直线形。

[0048] 本实施例中，引水筋16设置于排水口7的与导流面14相对的一侧边缘。并且，引水筋16位于第二槽段13上。另外，引水筋16的一端与第一凸台9的侧壁连接，另一端朝向排水口7倾斜设置，并与第二凸台10的侧壁间隔设置。连接边15与引水筋16形成V形。使得第二槽段13上的冷凝水经过引水筋16的引流，越过引水筋16与第二凸台10的侧壁之间的间隙进入第一槽段12，从而通过导流面14进入排水口7。

[0049] 另外，排水口7的边缘还设置有一过渡面17，过渡面17与轨道槽6的底壁8连接，且导流面14靠近引水筋16的一端部与引水筋16朝向排水口7倾斜的一端部通过过渡面17连接，过渡面17由其连接于轨道槽6的底壁8的一侧向下倾斜设置。其中，过渡面17可以为倾斜的平面，也可以为倾斜的弧面，还可以为不规则的曲面。第二槽段13上的冷凝水经过引水筋16的引流，越过引水筋16与第二凸台10的侧壁之间的间隙后，可以通过过渡面17进入排水口7。

[0050] 另外，由排水口7排出的冷凝水可以由空调器1外接一承载结构来进行收集承载，也可以由空调器1自身的承载结构来进行承载。本实施例以空调器1自身的承载结构来进行承载排水口7排出的冷凝水。

[0051] 请继续参阅图3，本实施例中，前面板衬板4在排水口7的下方具有一接水盘18，用于承载由排水口7流下的水，这样，冷凝水不会溢出空调器1，提高用户体验。接水盘18承载冷凝水，可使冷凝水在接水盘18内自然风干。当然，在本发明的其他实施例中，也可以通过在空调器1的其他结构上设置承载结构，并通过引水的结构将排水口7流出的冷凝水导流至该承载结构。

[0052] 本实施例中，前面板衬板4的下端部具有一朝向外侧开口的空腔，该空腔的底部即为接水盘18。

[0053] 接水盘18的一侧设置有引流壁19，导流面14的下端部通过引流壁19与接水盘18的边缘连接。可选地，引流壁19的上端部表面与导流面14的下端部平齐。冷凝水由导流面14流至引流壁19，再由导流面14将冷凝水导流至接水盘18中。这样，冷凝水沿着导流面14和引流壁19流动，不会从排水口7直接滴落至接水盘18内，造成飞溅。当然，在本发明的其他实施例中，引流壁19的上端部表面与导流面14的下端部也可以形成台阶结构，只要冷凝水由导流面14能够流至引流壁19即可。

[0054] 本实施例提供的滑动门排水结构3的工作原理是：前面板衬板4和滑动门2上形成的冷凝水或者出风口5处形成的冷凝水在向下流动过程中，流入轨道槽6内。排水口7位于轨道槽6的底壁8的最低处，第一槽段12内的冷凝水流向排水口7并由导流面14流下；第二槽段13内的冷凝水流向排水口7并经过引水筋16的引流，当冷凝水越过引水筋16与第二凸台10之间的间隙，并从导流面14或过渡面17进入排水口7排出。由排水口7排出的冷凝水沿着导流面14流向引流壁19，并沿着引流壁19流入接水盘18内。

[0055] 综上所述，本实施例提供的滑动门排水结构3，通过在轨道槽6的底壁8上开设排水口7，前面板衬板4上产生的冷凝水能够汇集至轨道槽6内，并通过排水口7排出。这样便于冷凝水汇集，以便对排水口7排出的冷凝水进行处理，从而防止冷凝水溢出空调器1，提高了用户体验。并且，能够使轨道槽6具有多功能，可实现导滑和排水两重作用。

[0056] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，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。

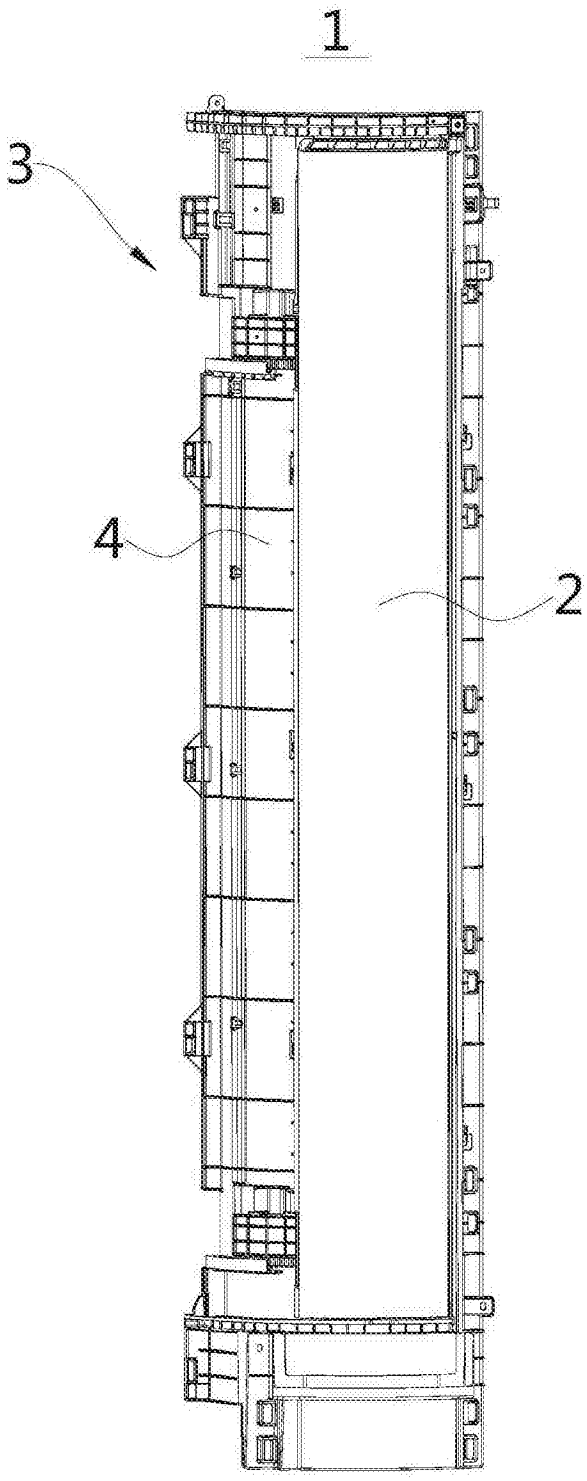


图1

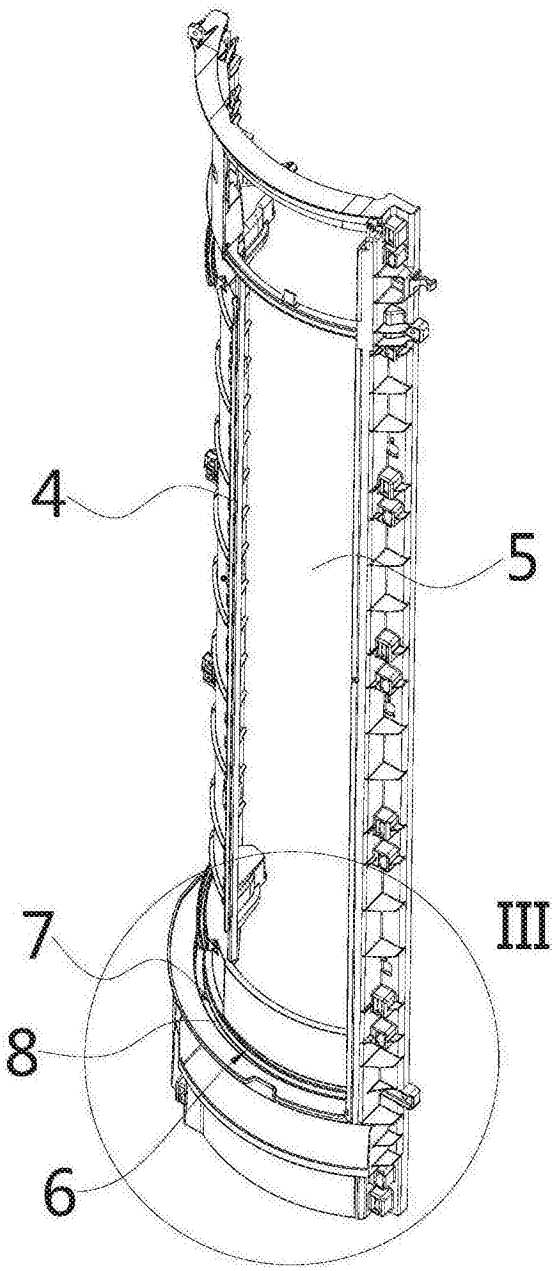


图2

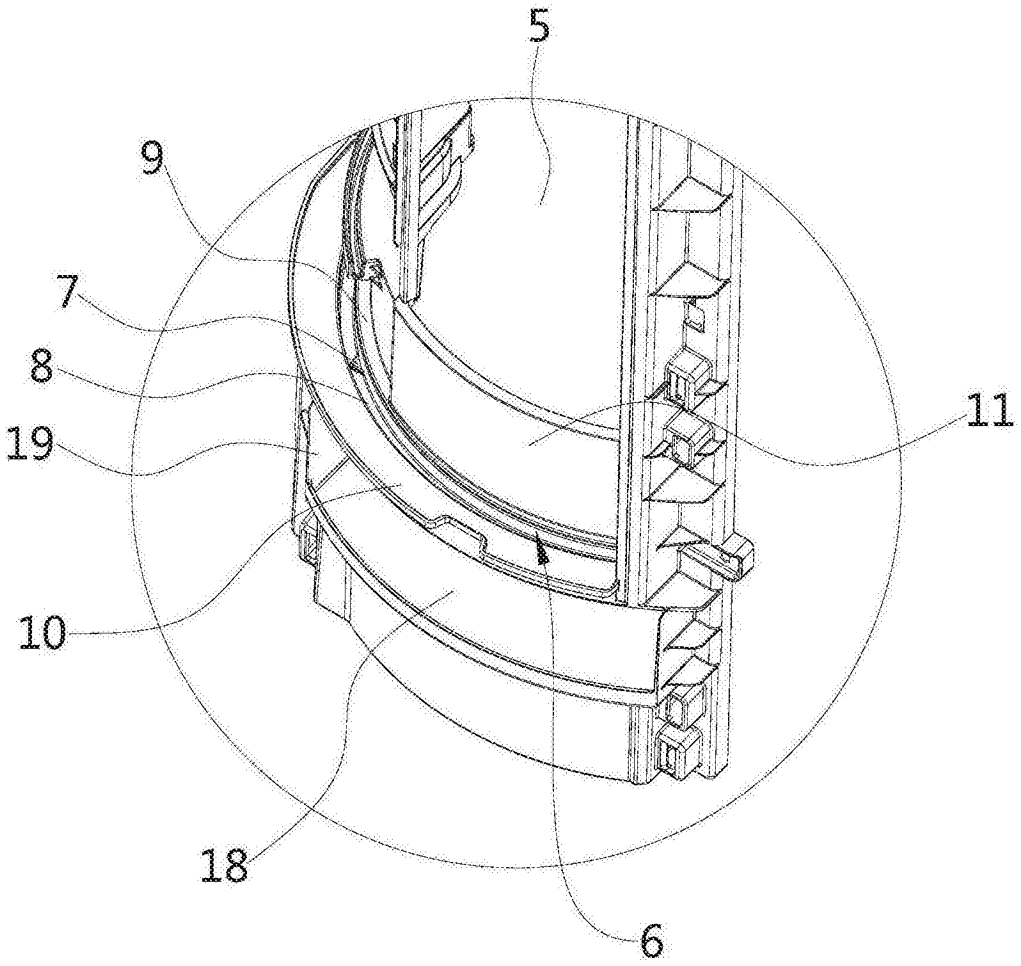


图3

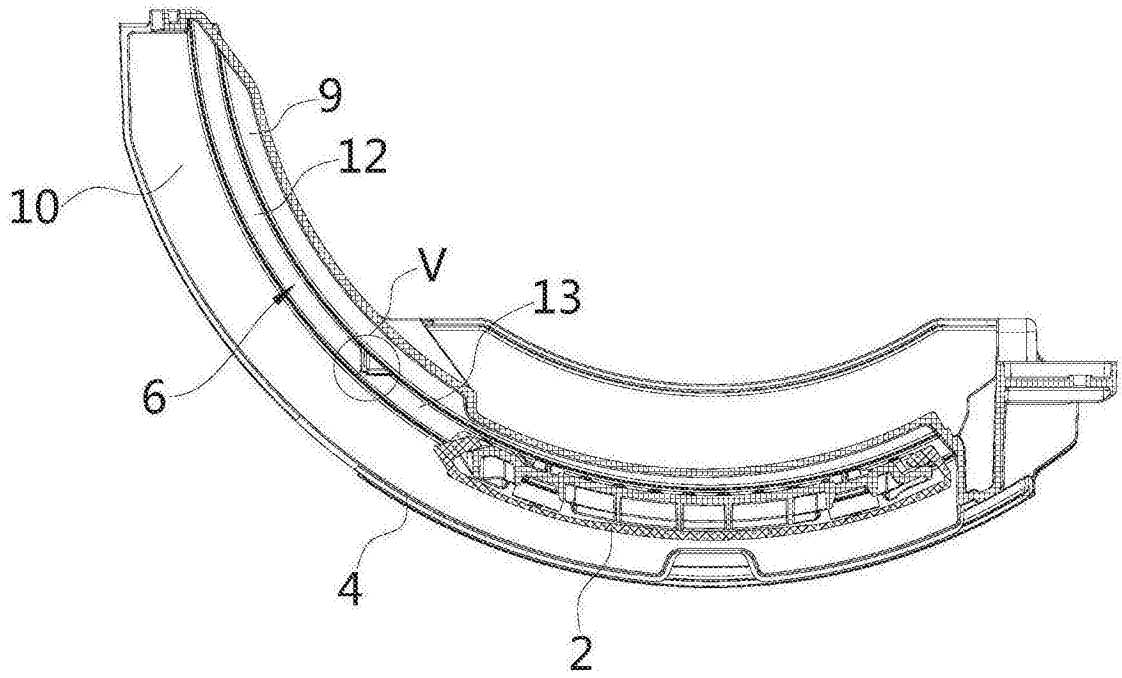


图4

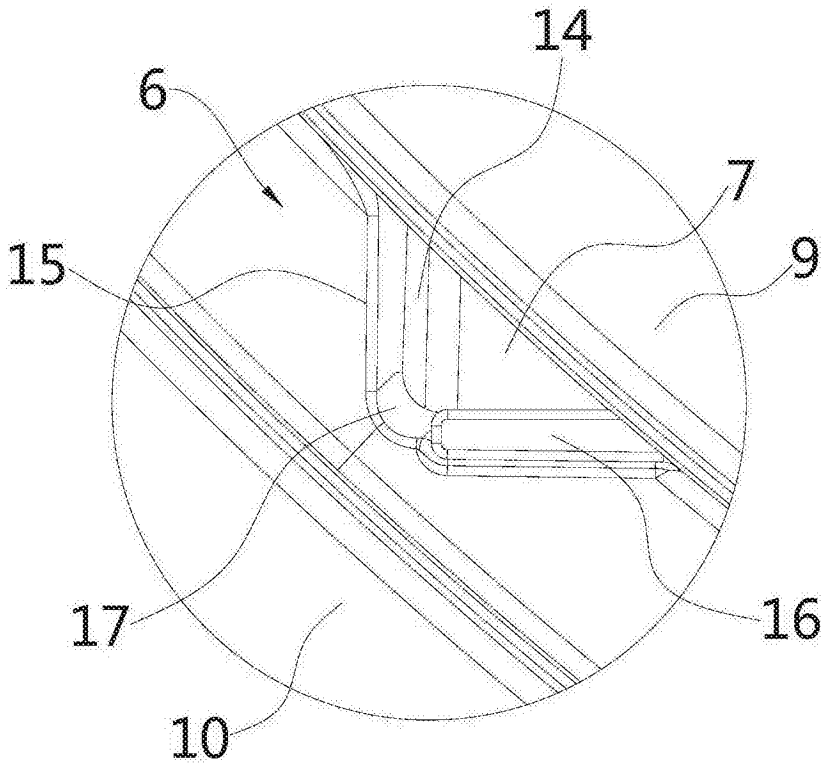


图5