



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115523536 B

(45) 授权公告日 2024.06.07

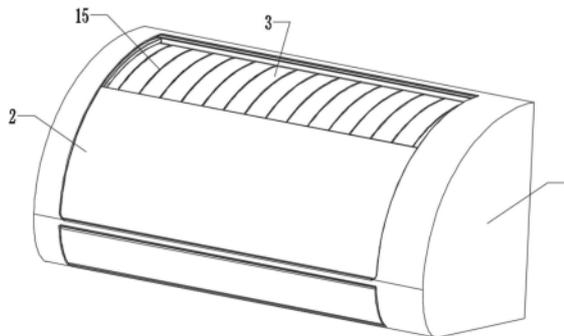
(21) 申请号 202211047361.2	CN 207122981 U, 2018.03.20
(22) 申请日 2022.08.29	CN 212869959 U, 2021.04.02
(65) 同一申请的已公布的文献号 申请公布号 CN 115523536 A	CN 215723610 U, 2022.02.01
(43) 申请公布日 2022.12.27	EP 2080957 A2, 2009.07.22
(73) 专利权人 珠海格力电器股份有限公司 地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路	EP 3124888 A1, 2017.02.01
(72) 发明人 吴宇 徐兴东 陈楷 练俊兵 朱运玉 谢逸峰	KR 20200093840 A, 2020.08.06
(74) 专利代理机构 北京华夏泰和知识产权代理 有限公司 11662 专利代理师 刘敏	WO 2006006623 A1, 2006.01.19
(51) Int. Cl.	WO 2019120095 A1, 2019.06.27
F24F 1/0007 (2019.01)	CN 109185977 A, 2019.01.11
F24F 1/0073 (2019.01)	CN 110397987 A, 2019.11.01
F24F 8/108 (2021.01)	CN 1510344 A, 2004.07.07
F24F 8/90 (2021.01)	US 2020326078 A1, 2020.10.15
F24F 13/22 (2006.01)	CN 203231477 U, 2013.10.09
(56) 对比文件	CN 102686953 A, 2012.09.19
CN 113531665 A, 2021.10.22	CN 109028299 A, 2018.12.18
CN 203893382 U, 2014.10.22	CN 204026955 U, 2014.12.17
	CN 217274471 U, 2022.08.23
	CN 111356884 A, 2020.06.30
	CN 212619207 U, 2021.02.26
	WO 2009098972 A1, 2009.08.13
	CN 107300250 A, 2017.10.27 (续)
	审查员 孙万敏
	权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称
室内机、空调器及室内机的控制方法

(57) 摘要

本申请涉及一种室内机、空调器及室内机的控制方法,该室内机包括面板体、外层面板和内层面板,面板体具有容置腔和与容置腔连通的开口;外层面板和内层面板可开合地设置于开口,外层面板具有第一端和第二端,第一端设置有朝向容置腔弯折的第一凹槽,内层面板具有第三端和第四端,第三端设置有远离容置腔弯折的第二凹槽,在第一状态时,内层面板的第四端伸入第一凹槽内,外层面板的第二端伸入第二凹槽内,以使外层面板与内层面板层叠设置于开口的前端或者上端;在第二状态时,外层面板与内层面板之间相对移动并展开,以盖合于开口。该室内

机可以使外层面板的外侧不会产生凝露,避免了空调器在使用过程中会有水被吹出的现象产生,保障用户体验。



CN 115523536 B

[接上页]

(56) 对比文件

- CN 104034006 A, 2014.09.10
CN 212408871 U, 2021.01.26
CN 104315787 A, 2015.01.28
JP 2007192481 A, 2007.08.02
CN 206724406 U, 2017.12.08
CN 204943673 U, 2016.01.06
US 2013102238 A1, 2013.04.25
JP S59202342 A, 1984.11.16
WO 2021003830 A1, 2021.01.14
CN 203687317 U, 2014.07.02
JP 2009204275 A, 2009.09.10
CN 2851921 Y, 2006.12.27
CN 101251277 A, 2008.08.27
CN 106595011 A, 2017.04.26
- CN 216143860 U, 2022.03.29
CN 215062434 U, 2021.12.07
CN 202902571 U, 2013.04.24
JP 3058375 U, 1999.06.18
KR 20060122294 A, 2006.11.30
- 王晓敏, 王志敏. 壁挂式空调器漏水的起因与对策. 电气时代. (06), 全文.
- 郑小郴. 家用空调器室内机面板卡扣装配方式分析. 制冷与空调. 2018, (007), 全文.
- 邓浩光; 余欣锋. 壁挂式空调器凝露问题的研究和分析. 科技视界. 2018, (14), 全文.
- 邓浩光; 余欣锋. 壁挂式空调器凝露问题的研究和分析. 科技视界. 2018, (14), 全文.
- 汪海沧. 沿海铁路旅客车站建设分析. 中华民居. 2012, (02), 全文.

1. 一种室内机,其特征在于,包括:

面板体(1),具有容置腔和与所述容置腔连通的开口(5);以及

外层面板(2)和内层面板(3),可开合地设置于所述开口(5),所述外层面板(2)具有相对的第一端和第二端,所述第一端设置有朝向所述容置腔弯折的第一凹槽(4),所述第一凹槽(4)位于所述外层面板(2)的下部,所述内层面板(3)具有相对的第三端和第四端,所述第三端设置有远离所述容置腔弯折的第二凹槽(14),所述第二凹槽(14)位于所述内层面板(3)的上部;

在第一状态时,所述内层面板(3)的所述第四端伸入所述第一凹槽(4)内,所述外层面板(2)的所述第二端伸入所述第二凹槽(14)内,以使所述外层面板(2)与所述内层面板(3)层叠设置于所述开口(5)的前端或者上端;在第二状态时,所述外层面板(2)与所述内层面板(3)之间相对移动并展开,以盖合于所述开口(5)。

2. 根据权利要求1所述的室内机,其特征在于,所述面板体(1)的所述开口(5)处设置有间隔设置的第一滑槽(11)和第二滑槽(17),所述外层面板(2)的侧部设置有容纳于所述第一滑槽(11)的第一筋条(10),所述外层面板(2)通过所述第一筋条(10)相对于所述开口(5)可移动;所述内层面板(3)的侧部设置有容纳于所述第二滑槽(17)的第二筋条(16),所述内层面板(3)通过所述第二筋条(16)相对于所述开口(5)可移动。

3. 根据权利要求2所述的室内机,其特征在于,所述第一筋条(10)的第一端设置有第一限位凸起(12),所述第一滑槽(11)上对应设置有第二限位凸起(13),所述第一限位凸起(12)与所述第二限位凸起(13)搭接配合以使所述外层面板(2)的第二端与所述开口(5)的端部抵接。

4. 根据权利要求1所述的室内机,其特征在于,所述开口(5)的上端设置有过滤网(7)组件,所述过滤网(7)组件包括支架(6)和设置于所述支架(6)上的过滤网(7),所述支架(6)与所述面板体(1)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的室内机,其特征在于,所述内层面板(3)的所述第三端设置有用于清洁所述过滤网(7)的滤网清洁件(8),所述滤网清洁件(8)与所述第二凹槽(14)的壁部连接。

6. 根据权利要求1所述的室内机,其特征在于,所述外层面板(2)的所述第二端朝向所述内层面板(3)的一侧设置有面板清洁件(9)。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的室内机,其特征在于,所述内层面板(3)和所述外层面板(2)为同轴心设置的圆弧状结构,且所述外层面板(2)的直径大于所述内层面板(3)的直径。

8. 根据权利要求7所述的室内机,其特征在于,还包括驱动装置,所述驱动装置的输出端与所述内层面板(3)连接,以驱动所述内层面板(3)沿其自身的周向转动设置于所述面板体(1)上。

9. 一种如权利要求1至8任一项所述的室内机的控制方法,其特征在于,包括:

在工作模式下,控制外层面板(2)和内层面板(3)层叠设置于面板体(1)的开口(5)的前端;

在非工作模式下,控制外层面板(2)与内层面板(3)之间相对移动并展开,以盖合所述开口(5);

在维修模式下,控制外层面板(2)和内层面板(3)层叠设置于面板体(1)的开口(5)的上端。

10.一种空调器,其特征在于,包括:

如权利要求1至8任一项所述的室内机;以及
室外机,通过连接管与所述室内机相连接。

室内机、空调器及室内机的控制方法

技术领域

[0001] 本申请涉及空调器技术领域,尤其涉及一种室内机、空调器及室内机的控制方法。

背景技术

[0002] 现有的空调器内机面板大多是单层板状结构零件,在湿热天气下,面板内外侧温度差较大时,面板外侧会有凝露现象产生:也就是室内的湿热水蒸气接触到较低温度的面板时,会凝结成水滴聚集滑落到面板外侧下沿,逐渐汇聚形成大水滴滴落,这种不良现象会导致用户的使用体验感大大降低,会污染室内环境,甚至当空调器出风口风速过大时,气流会带起悬挂的水珠,会有水被吹出的现象产生,造成很差的用户体验。

发明内容

[0003] 本申请的目的在于提供一种室内机、空调器及室内机的控制方法,该室内机可以降低面板外侧产生冷凝水的问题,提升用户的使用体验。

[0004] 为此,第一方面,本申请实施例提供了一种室内机,该室内机包括:

[0005] 面板体,具有容置腔和与所述容置腔连通的开口;以及

[0006] 外层面板和内层面板,可开合地设置于所述开口,所述外层面板具有相对的第一端和第二端,所述第一端设置有朝向所述容置腔弯折的第一凹槽,所述内层面板具有相对的第三端和第四端,所述第三端设置有远离所述容置腔弯折的第二凹槽,

[0007] 在第一状态时,所述内层面板的所述第四端伸入所述第一凹槽内,所述外层面板的所述第二端伸入所述第二凹槽内,以使所述外层面板与所述内层面板层叠设置于所述开口的前端或者上端;在第二状态时,所述外层面板与所述内层面板之间相对移动并展开,以盖合于所述开口。

[0008] 在一种可能的实现方式中,所述面板体的所述开口处设置有间隔设置的第一滑槽和第二滑槽,所述外层面板的侧部设置有容纳于所述第一滑槽的第一筋条,所述外层面板通过所述第一筋条相对于所述开口可移动;所述内层面板的侧部设置有容纳于所述第二滑槽的第二筋条,所述内层面板通过所述第二筋条相对于所述开口可移动。

[0009] 在一种可能的实现方式中,所述第一筋条的第一端设置有第一限位凸起,所述第一滑槽上对应设置有第二限位凸起,所述第一限位凸起与所述第二限位凸起搭接配合以使所述外层面板的第二端与所述开口的端部抵接。

[0010] 在一种可能的实现方式中,所述开口的上端设置有过滤网组件,所述过滤网组件包括支架和设置于所述支架上的过滤网,所述支架与所述面板体固定连接。

[0011] 在一种可能的实现方式中,所述内层面板的所述第三端设置有用于清洁所述过滤网的滤网清洁件,所述滤网清洁件与所述第二凹槽的壁部连接。

[0012] 在一种可能的实现方式中,所述外层面板的所述第二端朝向所述内层面板的一侧设置有面板清洁件。

[0013] 在一种可能的实现方式中,所述内层面板和所述外层面板为同轴心设置的圆弧状

结构,且所述外层面板的直径大于所述内层面板的直径。

[0014] 在一种可能的实现方式中,还包括驱动装置,所述驱动装置的输出端与所述内层面板连接,以驱动所述内层面板沿其自身的周向转动设置于所述面板体上。

[0015] 第二方面,本申请实施例提供了一种室内机的控制方法,用于控制第一方面的室内机,所述方法包括:

[0016] 在工作模式下,控制外层面板和内层面板层叠设置于面板体的开口的前端;

[0017] 在非工作模式下,控制外层面板与内层面板之间相对移动并展开,以盖合所述开口;

[0018] 在维修模式下,控制外层面板和内层面板层叠设置于面板体的开口的上端。

[0019] 第三方面,本申请实施例提供了一种空调器,包括:

[0020] 如第一方面所述的室内机;以及

[0021] 室外机,通过连接管与所述室内机相连接。

[0022] 根据本申请实施例提供的室内机、空调器及室内机的控制方法,该室内机通过间隔设置的内层面板和外层面板,能够减少内外温差,有效避免外层面板的外侧产生凝露的问题,第一凹槽对内层面板的位置进行限制,此外还可以对冷凝水进行收集,保障用户体验。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。另外,在附图中,相同的部件使用相同的附图标记,且附图并未按照实际的比例绘制。

[0024] 图1示出本申请实施例提供的一种室内机的轴侧示意图;

[0025] 图2示出本申请实施例提供的一种室内机中主要用于体现开口的结构示意图;

[0026] 图3示出本申请实施例提供的一种室内机中主要用于体现过滤网的结构示意图;

[0027] 图4示出本申请实施例提供的一种室内机中主要用于体现第二限位凸起的结构示意图;

[0028] 图5示出本申请实施例提供的一种室内机中外层面板的结构示意图;

[0029] 图6示出本申请实施例提供的一种室内机中内层面板的侧视图;

[0030] 图7示出本申请实施例提供的一种室内机中内层面板的轴侧示意图;

[0031] 图8示出本申请实施例提供的一种室内机的剖视图(一);

[0032] 图9示出本申请实施例提供的一种室内机的剖视图(二);

[0033] 图10示出本申请实施例提供的一种室内机的剖视图(三)。

[0034] 附图标记说明:

[0035] 1、面板体;2、外层面板;3、内层面板;4、第一凹槽;5、开口;6、支架;7、过滤网;8、滤网清洁件;9、面板清洁件;10、第一筋条;11、第一滑槽;12、第一限位凸起;13、第二限位凸起;14、第二凹槽;15、引水件;16、第二筋条;17、第二滑槽;18、齿条。

具体实施方式

[0036] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0037] 如图1-图6所示,本申请实施例提供了一种室内机,包括面板体1、外层面板2和内层面板3,面板体1具有容置腔和与容置腔连通的开口5;外层面板2和内层面板3可开合地设置于开口5,外层面板2具有相对的第一端和第二端,第一端设置有朝向容置腔弯折的第一凹槽4,内层面板3具有相对的第三端和第四端,第三端设置有远离容置腔弯折的第二凹槽14,在第一状态时,内层面板3的第四端伸入第一凹槽4内,外层面板2的第二端伸入第二凹槽14内,以使外层面板2与内层面板3层叠设置于开口5的前端或者上端;在第二状态时,外层面板2与内层面板3之间相对移动并展开,以盖合于开口5。

[0038] 通过间隔设置的内层面板3和外层面板2,能够减少内外温差,有效避免外层面板2的外侧产生凝露的问题,第一凹槽4对内层面板3的位置进行限制,此外还可以对冷凝水进行收集,保障用户体验。第二凹槽14的设置使得外层面板2在移动的过程中可以带动内层面板3同步运动,便于操作。

[0039] 在内层面板3和外层面板2层叠设置时,空调器在运行过程中可以正常进行制冷或者制热,并且内层面板3的设置可以使的外层面板2具备防凝露的功能。当内层面板3和外层面板2相对移动并展开时,内层面板3和外层面板2遮盖住了开口5,在空调器不运行时,可以起到防尘的效果。

[0040] 参照图1-图9,具体地,所述面板体1的所述开口5处设置有间隔设置的第一滑槽11和第二滑槽17,所述外层面板2的侧部设置有容纳于所述第一滑槽11的第一筋条10,所述外层面板2通过所述第一筋条10相对于所述开口5可移动;所述内层面板3的侧部设置有容纳于所述第二滑槽17的第二筋条16,所述内层面板3通过所述第二筋条16相对于所述开口5可移动。第一筋条10嵌设于第一滑槽11内,通过第一滑槽11保障外层面板2的稳定移动;第二筋条16嵌设于第二滑槽17内,通过第二滑槽17保障内层面板3的稳定移动。

[0041] 需要说明的是,本实施例对第一滑槽11和第一筋条10的具体开设方式不作限制,示例性的,第一滑槽11可以为两个朝向相向一侧开设的用于与第一筋条10嵌设配合的凹口,同样地,第一滑槽11也可以为面板体1朝向外开设的凹口,在第一滑槽11的设置方式不同时,第一筋条10的设置会同步进行更改,本实施例对此不再赘述。同样地,第二筋条16的结构可以与第一筋条10的结构相同或相似,第二滑槽17的结构可以与第一滑槽11的结构相同或相似,故不再赘述。

[0042] 参照图1-图5,可选地,所述第一筋条10的第一端设置有第一限位凸起12,所述第一滑槽11上对应设置有第二限位凸起13,所述第一限位凸起12与所述第二限位凸起13搭接配合以使所述外层面板2的第二端与所述开口5的端部抵接。在外层面板2的顶端与面板体1开口5的顶端相抵接时,第一限位凸起12和第二限位凸起13搭接配合,以使得第一区域可以最大程度的打开,便于技术人员操作。此外,第二限位凸起13还可以根据实际需求进行设置。

[0043] 参见图1-图10,可选地,第一滑槽11在外层面板2的径向方向的宽度大于第一筋条

10在外层面板2的径向方向的宽度与第一限位凸起12在外层面板2的径向方向的宽度,以使当外层面板2顺时针运动时,当第一限位凸起12的顶端与第二限位凸起13的底端相互抵接时,外层面板2可以沿自身径向方向朝向远离第二限位凸起13的一侧运动,在随后将外层面板2朝向顺时针运动,以使第一限位凸起12可以绕过第二限位凸起13,使得第一限位凸起12的底部可以搭接在第二限位凸起13的顶部,保障外层面板2位置的可靠性。

[0044] 可选地,所述第一限位凸起12和所述第二限位凸起13中的至少一个为弹性材质,即方便第一限位凸起12绕过第二限位凸起13的操作,当第一限位凸起12位于第二限位凸起13的上侧时,同时还可以避免外层面板2从第二限位凸起13上脱落下来。

[0045] 因此,当需要进行售后维修时,可以直接将外层面板2向上推起,在第一凹槽4的作用下内层面板3会被同步托起,一起向上滑动,从而实现打开面板体1的打开。将第一限位凸起12绕过第二限位凸起13,并搭接在第二限位凸起13上时,用以限制外层面板2抬起时的位置,还可以保持住内层面板3和外层面板2的位置,防止外层面板2抬起后无法受控自然下落,便于售后人员观察并进行维修操作。

[0046] 参照图1-图5,可选地,所述内层面板3朝向所述外层面板2的一侧设置有引水件15,所述引水件15沿所述内层面板3的宽度方向延伸设置,且与所述内层面板3的底端连通,以使所述引水件15上的冷凝水可以引流至第一凹槽4内进行集中收集。

[0047] 具体地,所述引水件15为内层面板3朝向背离外层面板2一侧设置的内凹的结构,以实现冷凝水可以暂时存储至引水件15中。可选地,所述引水件15在垂直于其自身延伸方向的截面为三角形,从而保障引水件15的表面积。进一步地,所述截面为直角三角形,从而保障引水件15表面积最大,便于在引水件15上形成冷凝水以及收集,此外还可以保障引水件15的储存能力最大化,同样地,引水件15的表面可以尽可能远离外层面板2,将低温物质远离外层面板2设置,更有效的避免外层面板2上产生冷凝水。

[0048] 可选地,所述引水件15在所述内层面板3的长度方向间隔设置有多。

[0049] 可选地,所述内层面板3朝向所述外层面板2一侧还设置有排水件,所述排水件同样朝向背离外层面板2一侧呈内凹设置,且所述排水件在所述内层面板3上的倾斜方向延伸设置,同样地,所述排水件至少连通两所述引水件15,以使内层面板3上的冷凝水可以被分流,同时可以避免空调器在运行状态时将冷凝水吹到外层面板2上的可能,进一步降低外层面板2上冷凝水的生成概率。

[0050] 参照图1-图10,所述开口5的上端设置有过滤网7组件,所述过滤网7组件包括支架6和设置于所述支架6上的过滤网7,所述支架6与所述面板体1固定连接;所述内层面板3位于所述过滤网7朝向所述外层面板2的一侧,支架6固定或者可拆卸地设置于面板体1上,通过过滤网7的网状结构可以有效阻止体积较大的灰尘或者颗粒进入到面板体1的内部,保障面板体1内部空间的洁净,进而保障空调器运行的可靠性。

[0051] 在一些实施例中,所述内层面板3上设置有用于清洁所述过滤网7的滤网清洁件8,具体地,滤网清洁件8设置于所述内层面板3的所述第三端,所述滤网清洁件8与所述第二凹槽14的壁部连接。空调器在运动过程中,空气会通过过滤网7进入到面板体1的内部,并且过滤网7会长时间暴露在空气中,导致过滤网7积尘现象明显,内层面板3通过其自身的活动设置,使得安装于内层面板3上的滤网清洁件8可以随内层面板3的运动而同步运动,并且在运动过程中可以对滤网起到清洁的作用,便于操作。具体地,滤网清洁件8包括刷毛或者棉条

等。

[0052] 需要说明的是,本实施例中滤网清洁件8的设置位置不作限制,可选地,滤网清洁件8可以设置于内层面板3沿其自身活动方向的端部,以保证内层面板3在运动过程中,对过滤网7的清洁效果最佳。

[0053] 在一些实施例中,所述外层面板2的所述第二端朝向所述内层面板3的一侧设置有面板清洁件9,由于内层面板3朝向外层面板2的一侧可能会有冷凝水的产生,且内层面板3相对于外层面板2活动设置,故通过在内层面板3和外层面板2之间设置面板清洁件9,且面板清洁件9固定在外层面板2上,使得内层面板3在运动过程中,内层面板3同时会相对面板清洁件9运动,使得内层面板3在活动面板清洁件9可以对内层面板3的内部起到清洁的效果,以将内层面板3上的冷凝水或者灰尘等进行清洁,进一步避免了内层面板3遮挡第二区域时,内层面板3上的冷凝水从面板体1上流出的情况,保障用户的体验效果。具体地,面板清洁件9包括刷毛或者海绵。

[0054] 参照图1-图10,在一些实施例中,所述内层面板3和所述外层面板2为同轴心设置的圆弧状结构,且所述外层面板2的直径大于所述内层面板3的直径,所述内层面板3沿其自身的周向方向活动设置于所述面板体1上。面板体1的内部设置有驱动装置,所述驱动装置的输出端与所述内层面板3连接,以驱动所述内层面板3沿其自身的周向转动设置于所述面板体1上。示例性的,所述驱动装置可以直接与所述内层面板3连接以实现所述内层面板3在所述面板体1上的活动运动;驱动装置包括电动推杆或者气缸,驱动装置铰接于面板体1上,驱动装置的输出端与内层面板3相连接。同样地,所述驱动装置还可包括驱动件和传动件,驱动件通过传动件与所述内层面板3传动连接,以驱动内层面板3的往复运动;可选地,驱动件包括电机,传动件包括皮带轮或者齿轮齿条18等结构。示例性的,驱动件为电机,电机通过螺栓可拆卸的设置于面板体1上,电机的输出轴同轴固定有齿轮,内层面板3背外层面板2的一侧设置有与齿轮相啮合的齿条18,故齿轮的转动会驱动齿条18的移动,从而带动内层面板3的往复运动。

[0055] 为了保障内层面板3运动的可靠性,驱动装置设置有两个,具体地,两个齿条18分别设置于内层面板3轴线方向的两侧,且两齿条18位于两个第二筋条16之间。

[0056] 参照图1-图10所示,本申请实施例还提供了一种室内机的控制方法,用于控制前述所述的室内机,所述方法包括:

[0057] 在工作模式下,控制外层面板2和内层面板3层叠设置于面板体1的开口5的前端;

[0058] 在非工作模式下,控制外层面板2与内层面板3之间相对移动并展开,以盖合所述开口5;

[0059] 在维修模式下,控制外层面板2和内层面板3层叠设置于面板体1的开口5的上端。

[0060] 具体地,室内机处于运行状态下,控制内层面板3运动以打开第二区域,直至内层面板3运动至其底端与所述第一凹槽4搭接,此时内层面板3和外层面板2层叠设置,并且内层面板3在这一运动过程中,滤网清洁件8还可以对过滤网7起到清洁的作用,面板清洁件9可以对内层面板3起到清洁的作用。具体地,通过电机控制齿轮逆时针转动,以驱动齿条18逆时针运动,在齿条18的带动下内层面板3滑动。

[0061] 内层面板3和外层面板2之间形成空腔,当制冷运行时,风道内部的冷空气与外部的湿热空气没有直接在同一块面板上接触,且空腔会减缓面板两侧的温度差异,不易在面

板上形成凝露水,起到了防凝露的功能。

[0062] 在非工作模式下,即处于待机或者关机状态下,控制内层面板3相对外层面板2移动,以使内层面板3和外层面板2相对展开以完全遮盖开口5,空气中的尘埃不会进入空调内部导致蒸发器堵塞或是影响空调正常运行,起到了防尘的功能。

[0063] 当空调初始状态是在运行时,内层面板3和外层面板2都在面板体1的前端。收到关机指令后,面板体1中电机开始启动顺时针转动,传动到齿轮,带动内层面板3上滑。内层面板3顶端的滤网清洁件8在此时与过滤网7表面直接接触,清扫过滤网7,并且滤网清洁件8的运动轨迹与过滤网7的表面形状一致,清洁效率更高效。直至内层面板3滑至顶端,运动停止,空调器内部空间会处于几乎封闭的状态,防止空气中的灰尘进入内部,堵塞蒸发器或影响空调正常运行,实现了防尘功能。

[0064] 在维修模式下,控制外层面板2和内层面板3层叠设置于面板体1的开口5的上端。具体地,技术人员可以直接将外层面板2向上推起,在第一凹槽4的作用下内层面板3会被同步托起,一起向上滑动,从而实现打开面板体1的打开。将第一限位凸起12绕过第二限位凸起13,并搭接在第二限位凸起13上时,用以限制外层面板2抬起时的位置,还可以保持住内层面板3和外层面板2的位置,防止外层面板2抬起后无法受控自然下落。

[0065] 在一些实施例中,室内机还具备清洁模式,可单独发出指令操控内面板上下往复运动,滤网清洁件8在此过程中进行清洁除尘工作,具体控制方法为:无论空调处于开机状态还是关机状态,如果用户需要清洁过滤网7,都可以直接发出清洁指令,与此同时,面板体1中的电机开始运行,驱动内层面板3上下做往复滑动,滤网清洁件8在同时对过滤网7进行清洁,清洁完毕后,内层面板3回到初始时的状态。

[0066] 需要说明的是,在室内机设置为清洁模式时,此时无须考虑内层面板3的具体位置,即室内机可以在运行模式下,此时内层面板3和外层面板2层叠设置时,从而切换至清洁模式,控制内层面板3的往复移动。同样地,室内机也可以在待机或关机状态下,此时内层面板3和外层面板2展开遮盖开口5的结构设置时,使室内机处于清洁模式,控制内层面板3的往复移动。

[0067] 参照图1-图10所示,本申请实施例还提供了一种空调器,该空调器包括如前述所述的室内机,空调器还包括室外机,室外机通过连接管与室内机相连接。

[0068] 应当指出,在说明书中提到的“一个实施例”、“实施例”、“示例性实施例”、“一些实施例”等表示所述的实施例可以包括特定特征、结构或特性,但未必每个实施例都包括该特定特征、结构或特性。此外,这样的短语未必是指同一实施例。此外,在结合实施例描述特定特征、结构或特性时,结合明确或未明确描述的其他实施例实现这样的特征、结构或特性处于本领域技术人员知识范围之内。

[0069] 应当容易地理解,应当按照最宽的方式解释本公开中的“在……上”、“在……以上”和“在……之上”,以使得“在……上”不仅意味着“直接处于某物上”,还包括“在某物上”且其间具有中间特征或层的含义,并且“在……以上”或者“在……之上”不仅包括“在某物以上”或“之上”的含义,还可以包括“在某物以上”或“之上”且其间没有中间特征或层(即,直接处于某物上)的含义。

[0070] 此外,文中为了便于说明可以使用空间相对术语,例如,“下面”、“以下”、“下方”、“以上”、“上方”等,以描述一个元件或特征相对于其他元件或特征的如图所示的关系。空间

相对术语意在包含除了附图所示的取向之外的处于使用或操作中的器件的不同取向。装置可以具有其他取向(旋转90度或者处于其他取向上),并且文中使用的空间相对描述词可以同样被相应地解释。

[0071] 需要说明的是,在本文中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0072] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

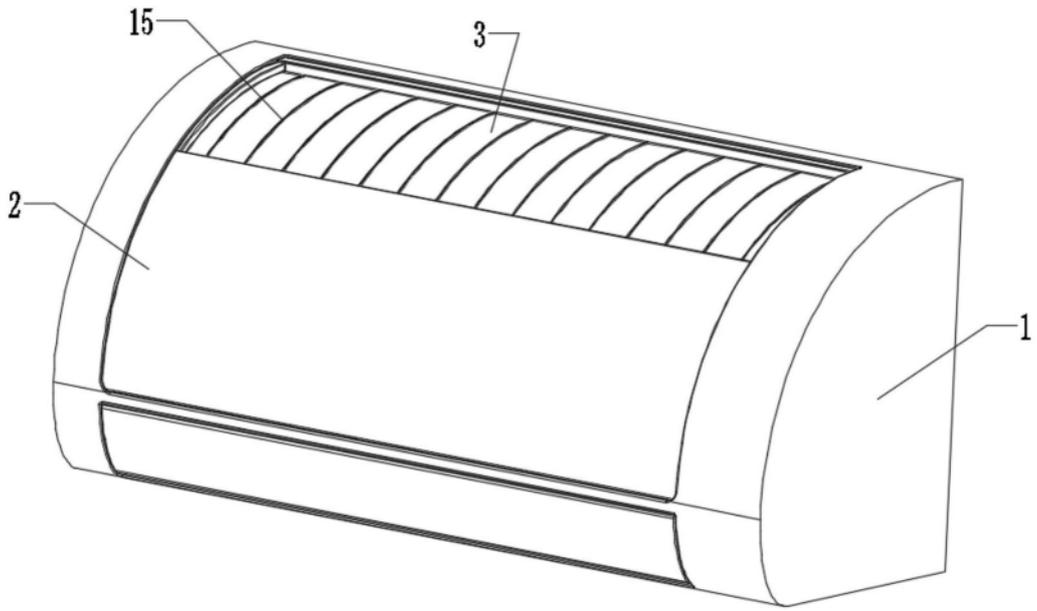


图1

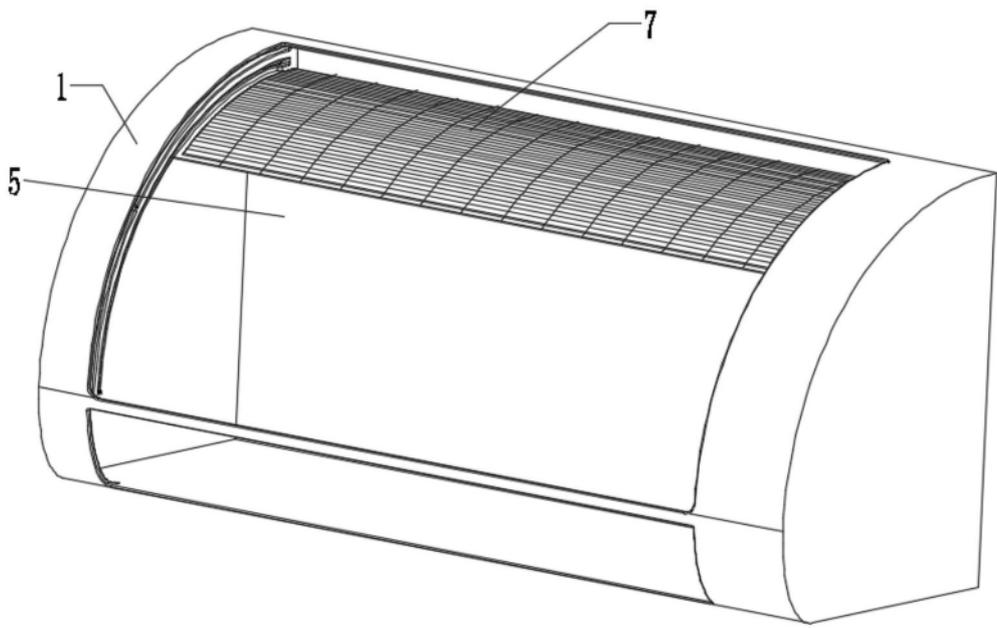


图2

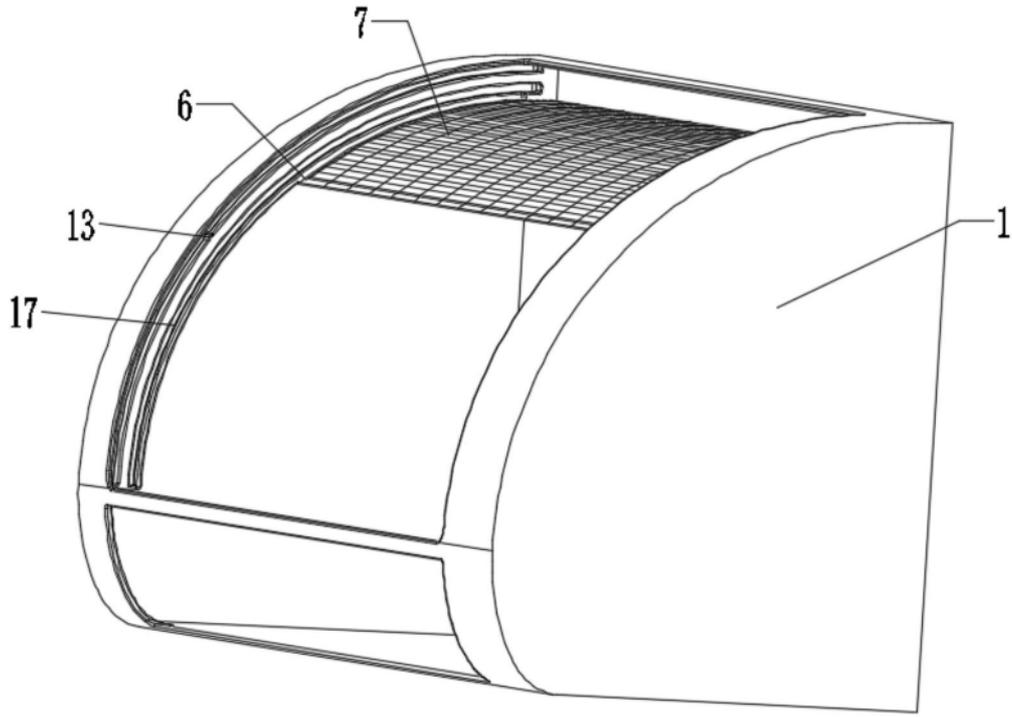


图3

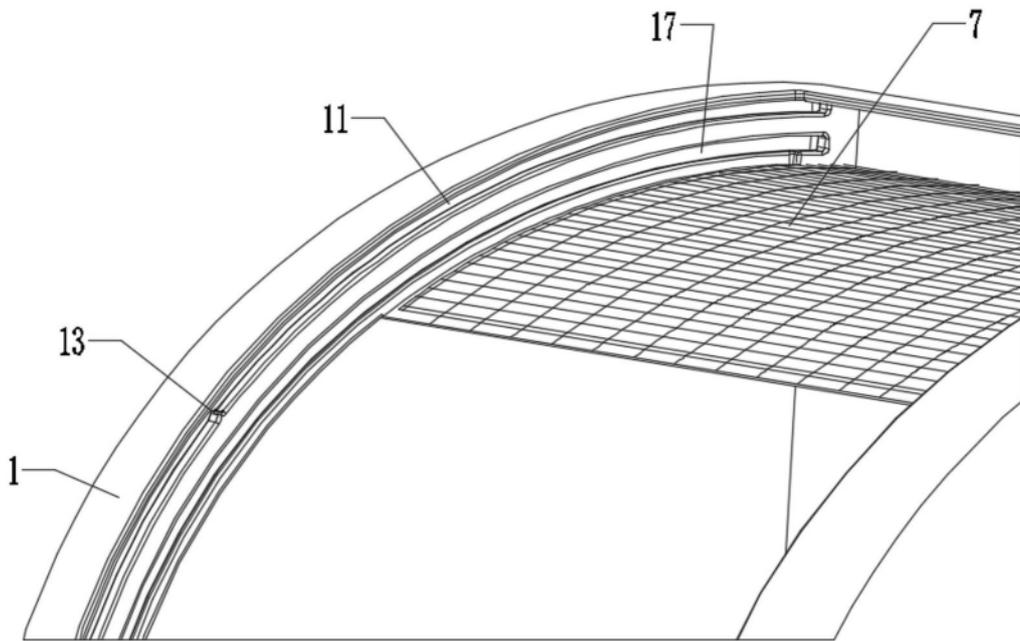


图4

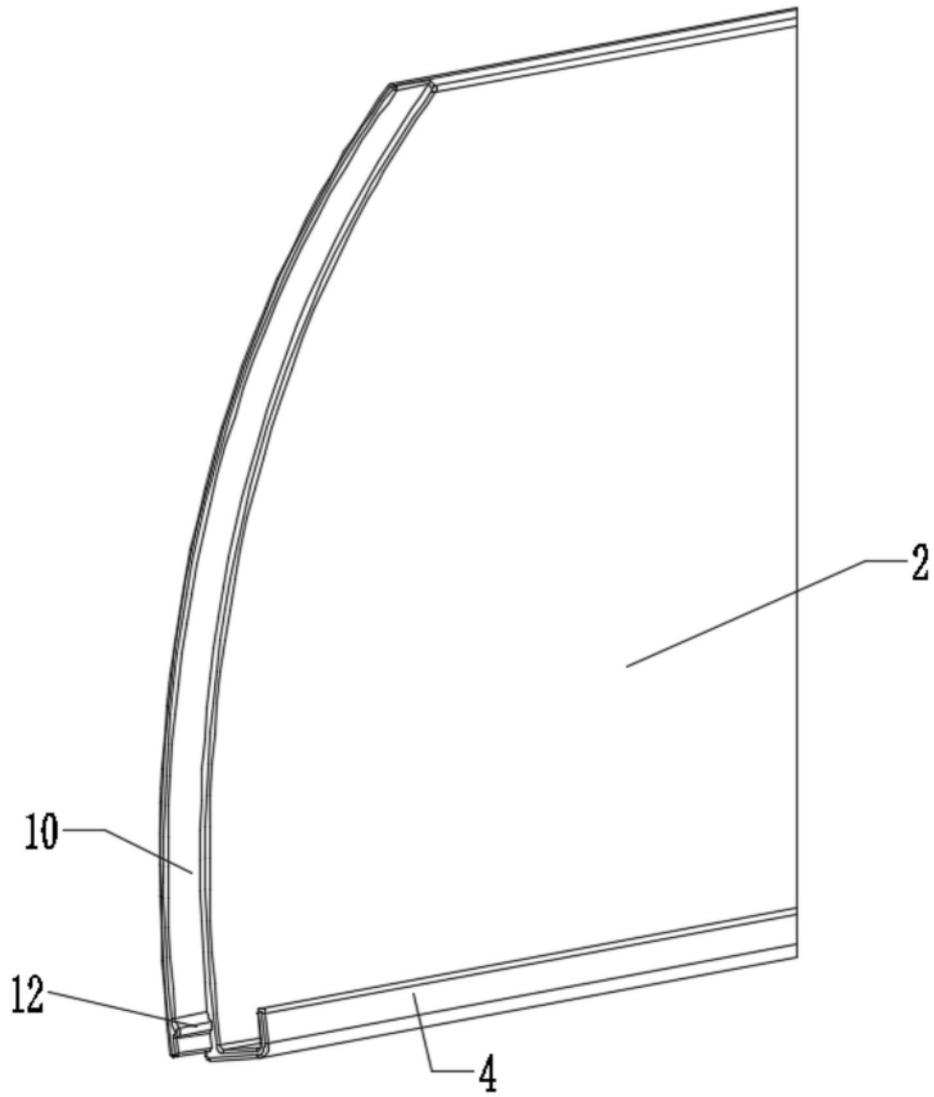


图5

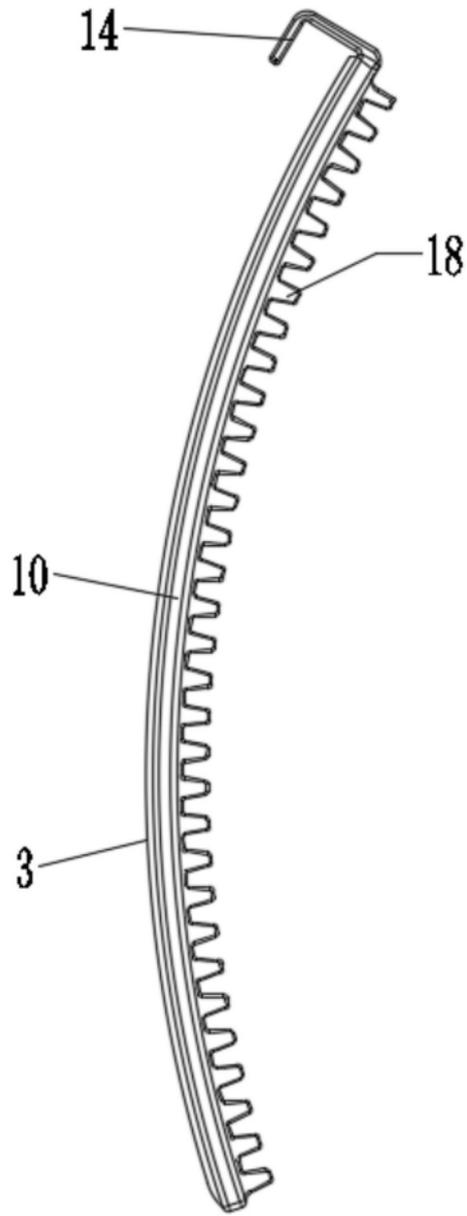


图6

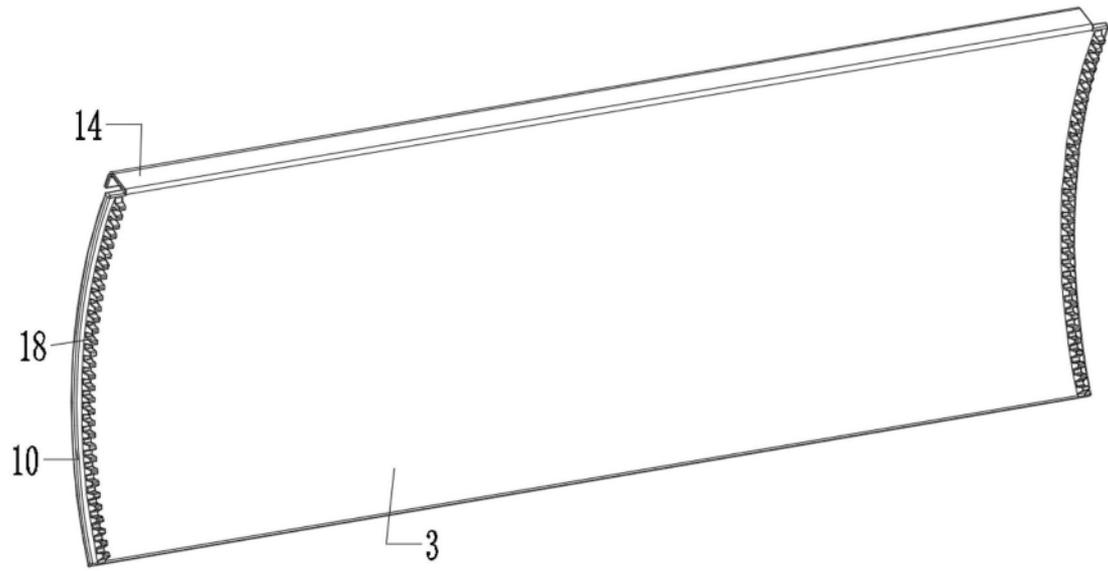


图7

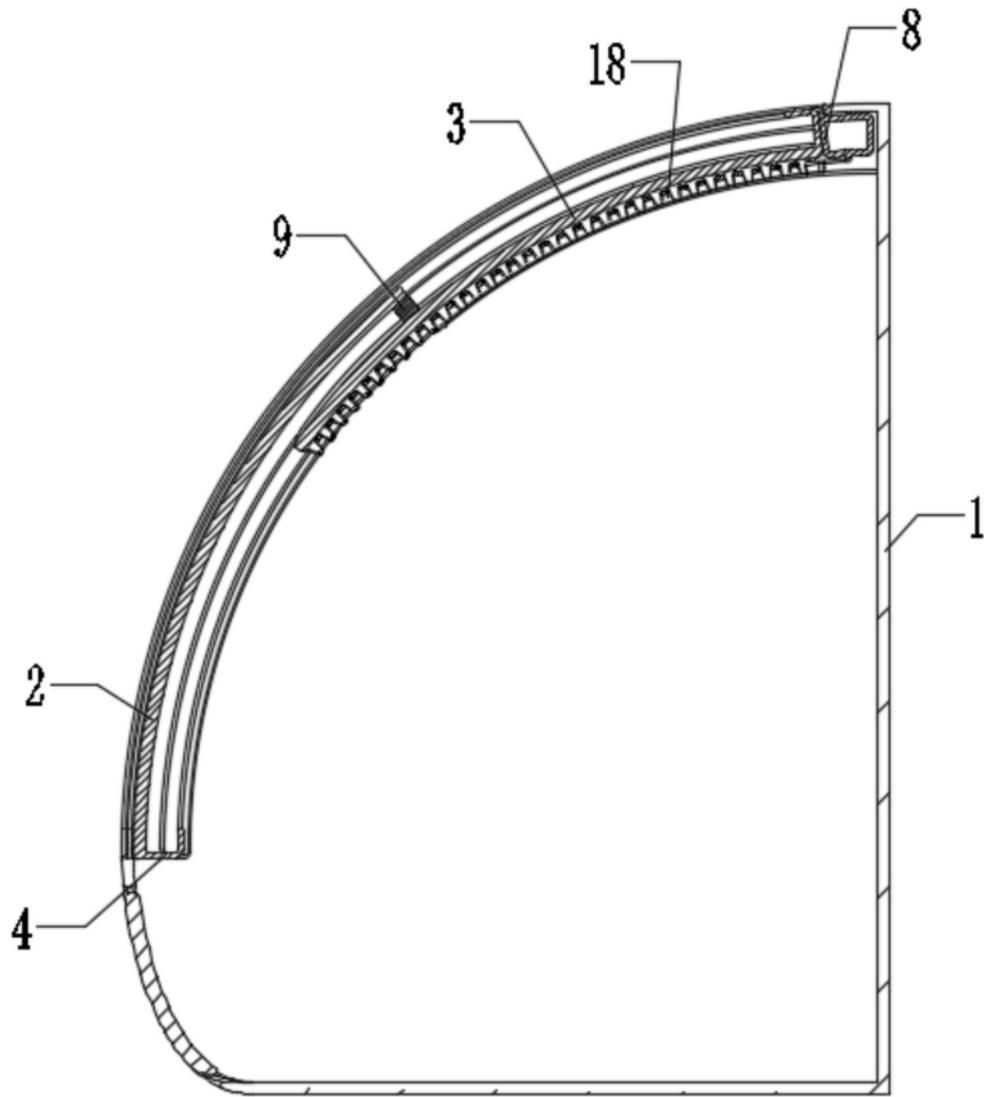


图8

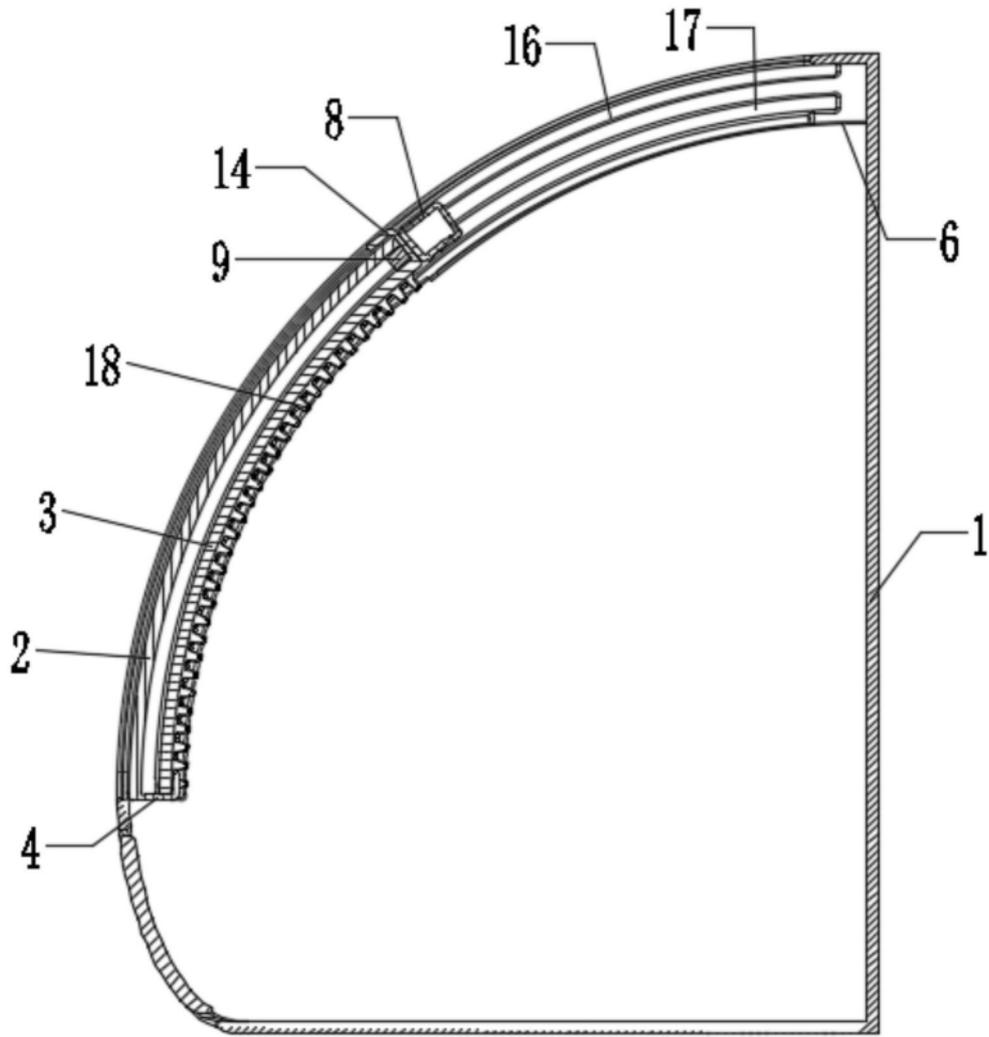


图9

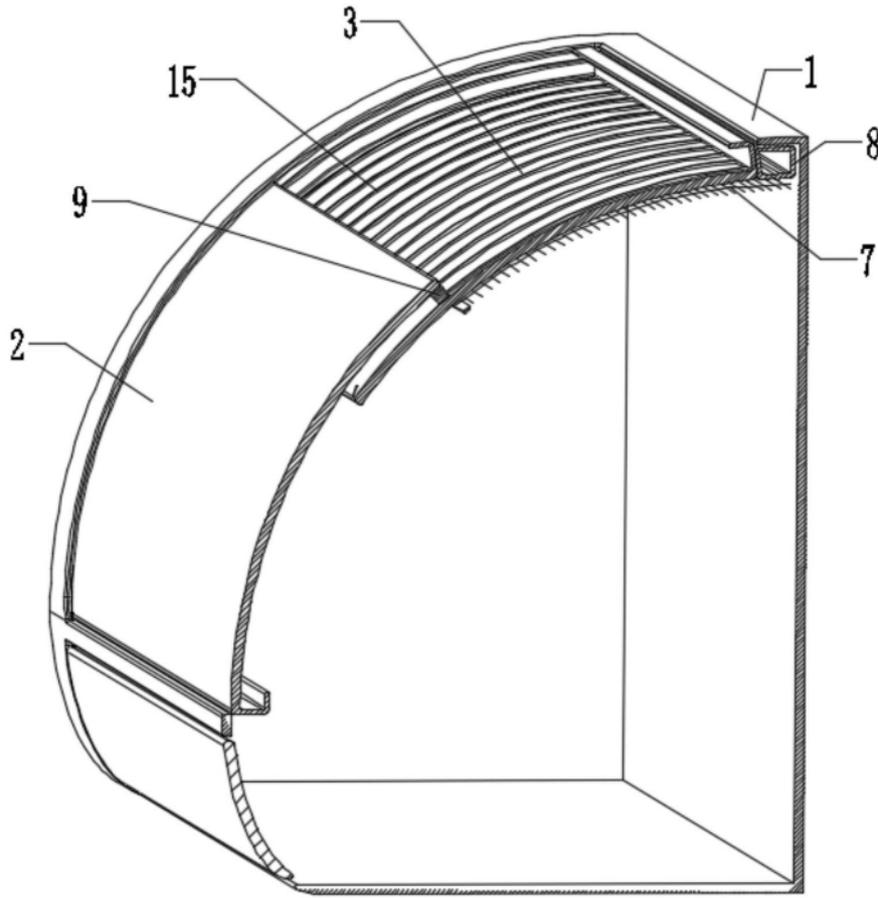


图10