



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203571894 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201320686936. 5

(22) 申请日 2013. 10. 31

(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 钟志尧 陈俊

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所  
44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

F24F 1/00 (2011. 01)

F24F 13/06 (2006. 01)

F24F 13/30 (2006. 01)

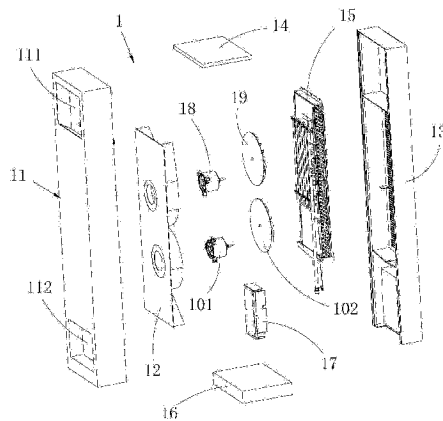
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

上下出风的空调器

(57) 摘要

本实用新型涉及空调器的技术领域，公开了上下出风的空调器，包括出风框及背板，背板后端具有进风口，出风框的前端面中设有上出风口及下出风口，后端面上连接有上电机及下电机，上电机连接有上风轮，下电机连接有下风轮，容腔中设有蜗壳以及蒸发器，蜗壳的后端面上设有上凹腔及下凹腔，上凹腔上端设有延伸至上出风口的上通道，下凹腔下端设有朝下延伸至下出风口的下通道，蒸发器置于蜗壳与背板之间。本实用新型提供的空调器，上凹腔中的上风轮由上电机驱动，下凹腔中的下风轮由下电机驱动，外部的风经由进风口进入，通过蒸发器，分别流至上出风口及下出风口，实现上下出风的效果，使得空调器的出风范围较广，空调器在制热或制冷时的温度较为均匀。



1. 上下出风的空调器,包括出风框及背板,所述出风框的后端具有开口,所述背板连接于所述出风框的开口处,其后端具有进风口,且与所述出风框之间包围形成容腔,其特征在于,所述出风框的前端面中设有呈上下布置的上出风口及下出风口,其后端面上连接有呈上下布置的上电机及下电机,所述上电机连接有上风轮,所述下电机连接有下风轮,所述容腔中设有蜗壳以及蒸发器,所述蜗壳的后端面上设有呈上下布置的上凹腔及下凹腔,所述上风轮置于所述上凹腔中,所述下风轮置于所述下凹腔中,所述上凹腔上端设有延伸至所述上出风口的上通道,所述下凹腔下端设有朝下延伸至所述下出风口的下通道,所述蒸发器置于所述蜗壳与所述背板之间。

2. 如权利要求 1 所述的上下出风的空调器,其特征在于,所述蜗壳的后端面上设有上围合板及下围合板,所述上围合板围合形成所述上凹腔及所述上通道,所述下围合板围合形成所述下凹腔及所述下通道。

3. 如权利要求 1 所述的上下出风的空调器,其特征在于,所述上凹腔及下凹腔的底部分别设有安装通孔,所述上电机及下电机分别穿过所述安装通孔,且分别连接于所述上风轮及下风轮。

4. 如权利要求 1 所述的上下出风的空调器,其特征在于,所述上通道的上端及所述下通道的下端分别呈扩口状。

5. 如权利要求 1 至 4 任一项所述的上下出风的空调器,其特征在于,所述蒸发器呈板状,呈立状连接于所述背板的前端面,且与所述进风口相对布置。

6. 如权利要求 1 至 4 任一项所述的上下出风的空调器,其特征在于,所述进风口中封设有过滤网。

7. 如权利要求 1 至 4 任一项所述的上下出风的空调器,其特征在于,所述空调器包括上盖板及下盖板,所述上盖板分别连接于所述出风框及背板的上端,封闭所述容腔的上端,所述下盖板分别连接于所述出风框及背板的下端,封闭所述容腔的下端。

8. 如权利要求 1 至 4 任一项所述的上下出风的空调器,其特征在于,所述容腔中设有电控盒,所述上电机及所述下电机分别电性连接于所述电控盒。

## 上下出风的空调器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调器的技术领域,尤其涉及上下出风的空调器。

### 背景技术

[0002] 在目前的空调行业中,分体落地式空调只有上面或者两侧出风,也就是在出风框的上端设有出风口或者两侧设有出风口,从而利用出风框内的电机驱动风轮转动,以达到从出风口排出风的效果,这样,由于出风口较少,或者位置层次分离不大,使得空调器的送风范围小,制冷或制热的温度不均匀。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供上下出风的空调器,旨在解决现有技术中的空调器存在送风范围小以及制冷或制热的温度不均匀的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,上下出风的空调器,包括出风框及背板,所述出风框的后端具有开口,所述背板连接于所述出风框的开口处,其后端具有进风口,且与所述出风框之间包围形成容腔,所述出风框的前端面中设有呈上下布置的上出风口及下出风口,其后端面上连接有呈上下布置的上电机及下电机,所述上电机连接有上风轮,所述下电机连接有下风轮,所述容腔中设有蜗壳以及蒸发器,所述蜗壳的后端面上设有呈上下布置的上凹腔及下凹腔,所述上风轮置于所述上凹腔中,所述下风轮置于所述下凹腔中,所述上凹腔上端设有延伸至所述上出风口的上通道,所述下凹腔下端设有朝下延伸至所述下出风口的下通道,所述蒸发器置于所述蜗壳与所述背板之间。

[0005] 进一步地,所述蜗壳的后端面上设有上围合板及下围合板,所述上围合板围合形成所述上凹腔及所述上通道,所述下围合板围合形成所述下凹腔及所述下通道。

[0006] 进一步地,所述上凹腔及下凹腔的底部分别设有安装通孔,所述上电机及下电机分别穿过所述安装通孔,且分别连接于所述上风轮及下风轮。

[0007] 进一步地,所述上通道的上端及所述下通道的下端分别呈扩口状。

[0008] 进一步地,所述蒸发器呈板状,呈立状连接于所述背板的前端面,且与所述进风口相对布置。

[0009] 进一步地,所述进风口中封设有过滤网。

[0010] 进一步地,所述空调器包括上盖板及下盖板,所述上盖板分别连接于所述出风框及背板的上端,封闭所述容腔的上端,所述下盖板分别连接于所述出风框及背板的下端,封闭所述容腔的下端。

[0011] 进一步地,所述容腔中设有电控盒,所述上电机及所述下电机分别电性连接于所述电控盒。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供的空调器,上凹腔中的上风轮由上电机驱动,下凹腔中的下风轮由下电机驱动,且外部的风经由进风口进入,再通过蒸发器,分别由上通道导流至上出风口中,由下通道导流至下出风口中,实现上下出风的效果,使得空调器的出风

范围较广,空调器在制热或制冷时的温度较为均匀。

### 附图说明

- [0013] 图 1 是本实用新型实施例提供的上下出风的空调器的立体爆炸示意图一;
- [0014] 图 2 是本实用新型实施例提供的上下出风的空调器的立体爆炸示意图二;
- [0015] 图 3 是本实用新型实施例提供的蜗壳的立体示意图;
- [0016] 图 4 是本实用新型实施例提供的出风框的立体示意图;
- [0017] 图 5 是本实用新型实施例提供的背板的立体示意图;
- [0018] 图 6 是本实用新型实施例提供的上下出风的空调器的立体示意图。

### 具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 以下结合具体实施例对本实用新型的实现进行详细的描述。

[0021] 如图 1~6 所示,为本实用新型提供的一较佳实施例。

[0022] 本实施例提供的空调器 1,是落地分体式空调器,当然,其也可以是其它形式的空调器,并不限制于本实施例。

[0023] 上述的空调器 1 包括出风框 11 以及背板 13,出风框 11 呈弧板状,当然,其也可以是其它形状,其后端具有开口,前端面上设有两出风口,分别是上出风口 111 及下出风口 112,上出风口 111 及下出风口 112 在出风框 11 的前端面上呈上下布置;背板 13 连接在出风框 11 的开口处,其与出风框 11 之间形成容腔,且背板 13 中设有连通容腔的进风口 131,以供外部的风进入容腔中。

[0024] 在上述的出风框 11 的内端面上设有两电机,分别是上电机 18 及下电机 101,其中上电机 18 及下电机 101 呈上下布置,分别置于上出风口 111 及下出风口 112 之间,且上电机 18 中连接有上风轮 19,下电机 101 上连接有下风轮 102,分别有上电机 18 及下电机 101 驱动上风轮 19 及下风轮 102 转动。

[0025] 在上述的容腔中还设有蜗壳 12,该蜗壳 12 连接在背板 13 上,蜗壳 12 的后端面上两个凹腔,分别是上凹腔 122 及下凹腔 125,该上凹腔 122 及下凹腔 125 上下布置,且上凹腔 122 的上端设有朝上延伸至上出风口 111 处的上通道 123,该上通道 123 连通上凹腔 122,下凹腔 125 的下端设有朝下延伸至上出风口 111 处的下通道 126,该下通道 126 连通下凹腔 125。上述的上风轮 19 置于上凹腔 122 中,下风轮 102 置于下凹腔 125 中。

[0026] 本实施例中,背板 13 中设有进风口 131,该进风口 131 与蜗壳 12 的后端面相对布置;且在上述的容腔中还设有蒸发器 15,该蒸发器 15 置于背板 13 与蜗壳 12 之间,且分别于进风口 131 及蜗壳 12 相对布置。

[0027] 在上述提供的空调器 1 中,当上电机 18 驱动上风轮 19 转动,下电机 101 驱动下风轮 102 转动时,外部的风经由进风口 131,穿过蒸发器 15,并顺着上凹腔 122 的上通道 123,经由出风框 11 的上出风口 111 吹出,顺着下凹腔 125 的下通道 126,经由出风框 11 的下出风口 112 吹出,从而实现空调器 1 上下出风的效果,使得空调器 1 的出风范围较广,空调器

1 在制热或制冷时的温度较为均匀。

[0028] 出风框 11 呈立状布置,其后端面上设有两个电机固定座,上述的上电机 18 以及下电机 101 则分别连接固定在该两个电机固定座上,当然,两个电机固定座也呈上下状布置。

[0029] 上述的蜗壳 12 的后端面上设有凸设有上围合板 121 以及下围合板 127,该上围合板 121 及下围合板 127 呈上下布置,且上围合板 121 呈围合状,包围形成上述的上凹腔 122 及上通道 123,下围合板 127 呈围合状,包围形成上述的下凹腔 125 及下通道 126。

[0030] 当然,作为其它的实施例,上述的上凹腔 122 以及上通道 123,下凹腔 125 及下通道 126,也可以是其它结构形成,并不限制于本实施例中的结构形式,例如,可以是在蜗壳 12 的后端呈下陷状,进而形成上凹腔 122、上通道 123、下凹腔 125 以及下通道 126。

[0031] 上述的上凹腔 122 及下凹腔 125 中分别设有安装通孔 124,上述的上电机 18 及下电机 101 分别穿设在该安装通孔 124 中,从而分别与放置在上凹腔 122 中的上风轮 19 以及下凹腔 125 中的下风轮 102 连接。

[0032] 本实施例中,为了便于风经由上通道 123 及下通道 126,分别吹至上出风口 111 及下出风口 112 中,上通道 123 及下通道 126 分别呈扩口状。

[0033] 本实施例中,蒸发器 15 呈板状,其呈立状连接在背板 13 的前端面上,且与进风口 131 相对布置,这样,经由进风口 131 进来的风则完全通过蒸发器 15,再由蜗壳 12 传至出风框 11 的上出风口 111 及下出风口 112 中。

[0034] 在空调器 1 的容腔中设有电控盒 17,该电控盒 17 作为整个空调器 1 的控制中心,其电性连接上电机 18 及下电机 101 等电子元件,对电子元件进行控制,实现空调器 1 的自动运作,且电控盒 17 中设置有接受元件,其与外部的发送元件对应,可以接受外部发送元件发出的信号,从而实现对空调器 1 的控制。

[0035] 为了避免外部的灰尘随风经由进风口 131 进入空调器 1 内部,在上述的背板 13 上设有过滤网,该过滤网封设在进风口 131 上,对空调器 1 进行防尘保护。

[0036] 本实施例中,空调器 1 还包括有上盖板 14 及下盖板 16,背板 13 连接在出风框 11 的开口处,形成的容腔的上端及下端分别空置,上述的上盖板 14 分别连接在出风框 11 及背板 13 的上端,从而封闭容腔的上端,下盖板 16 分别连接在出风框 11 及背板 13 的下端,封闭容腔的下端。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

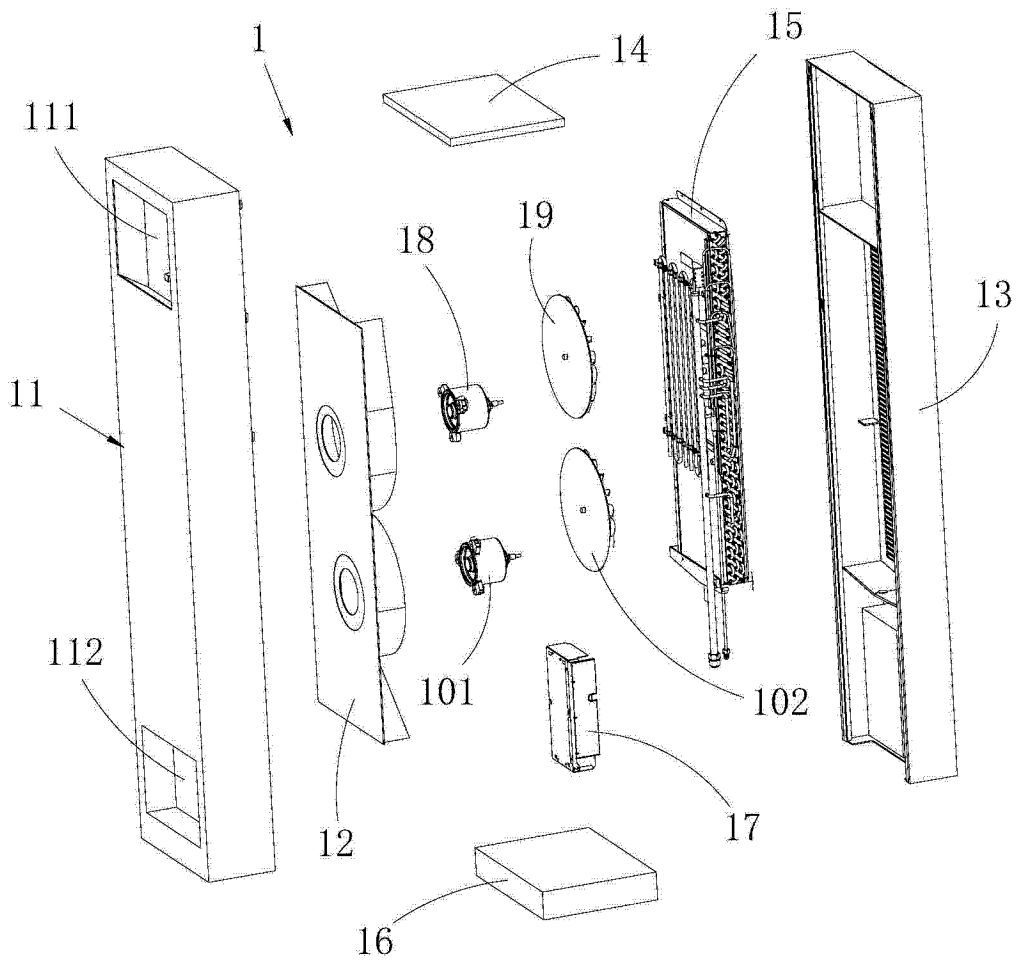


图 1

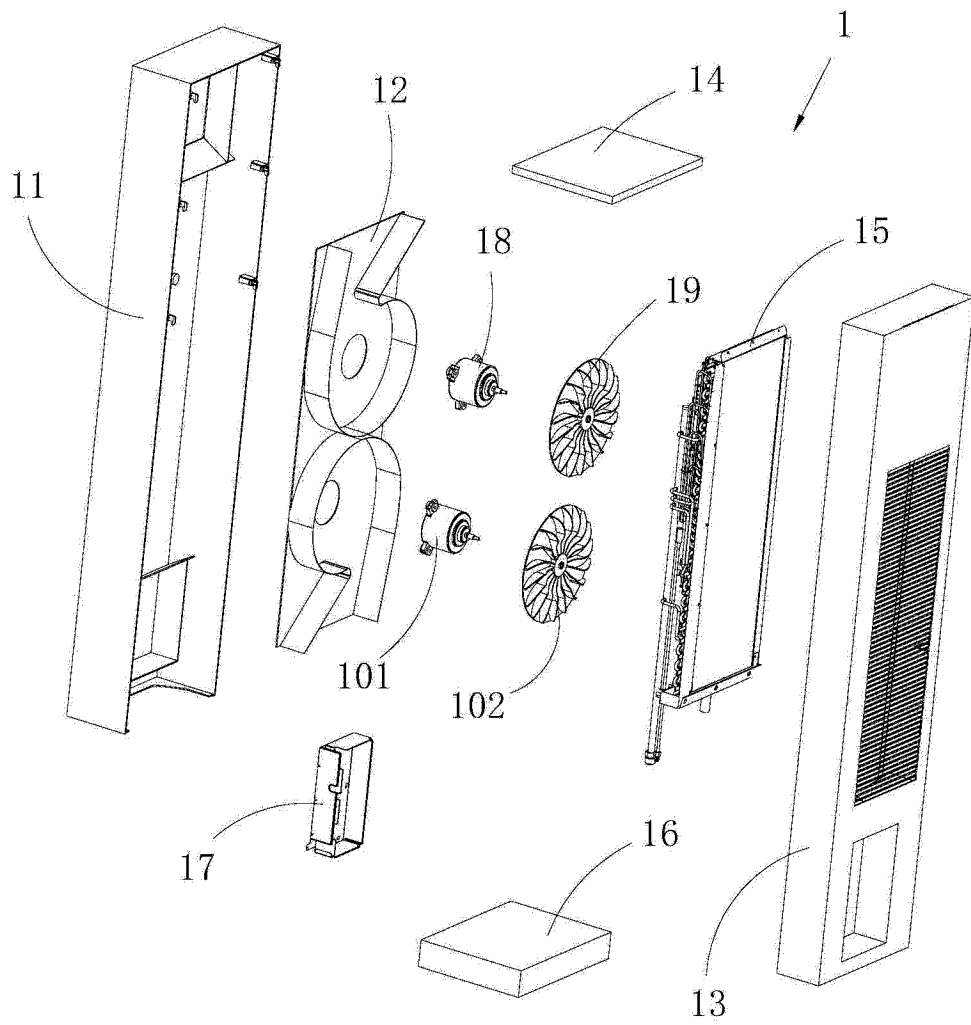


图 2

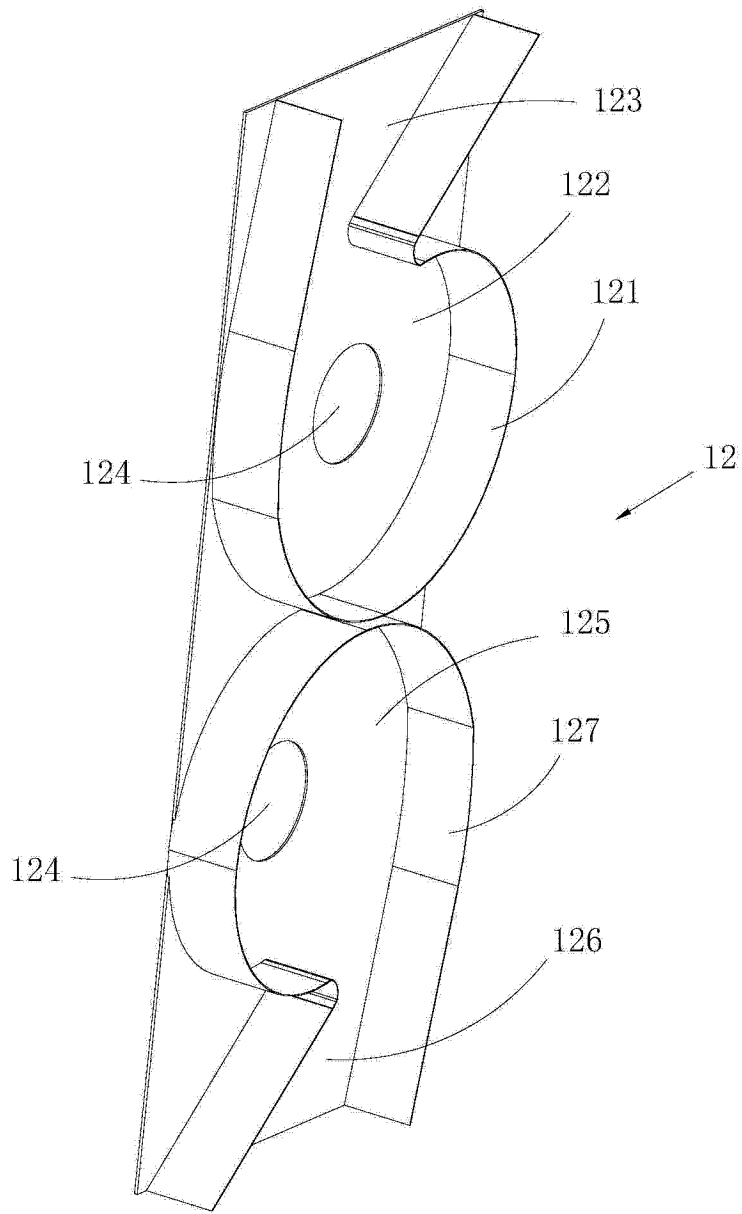


图 3



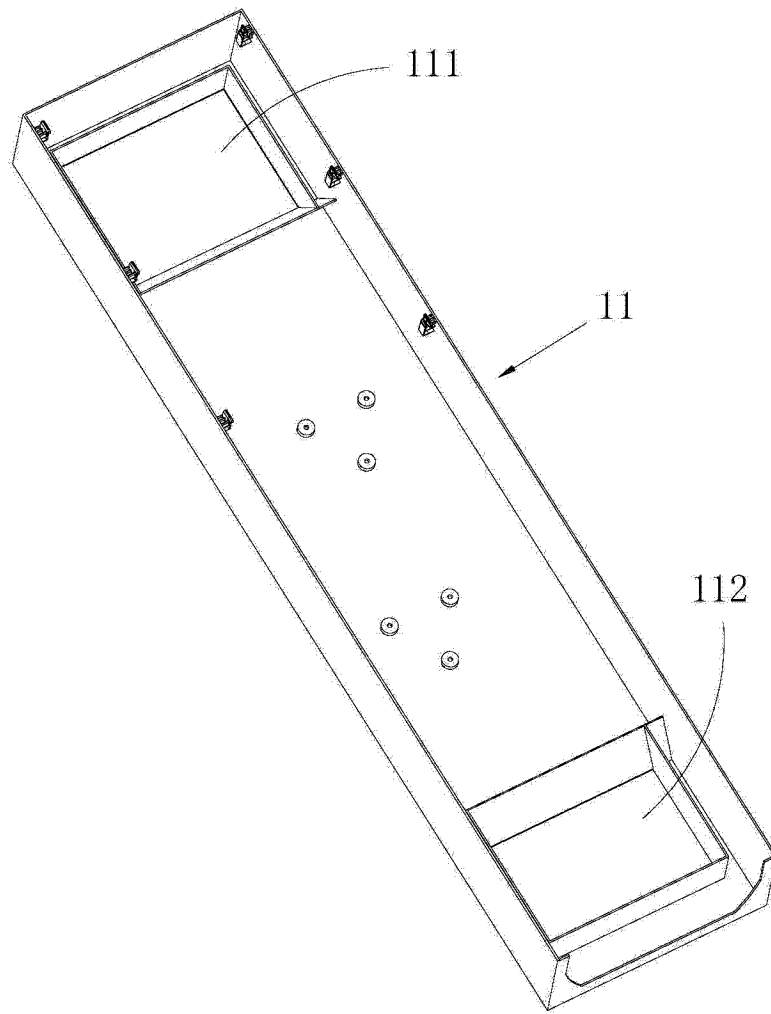


图 4

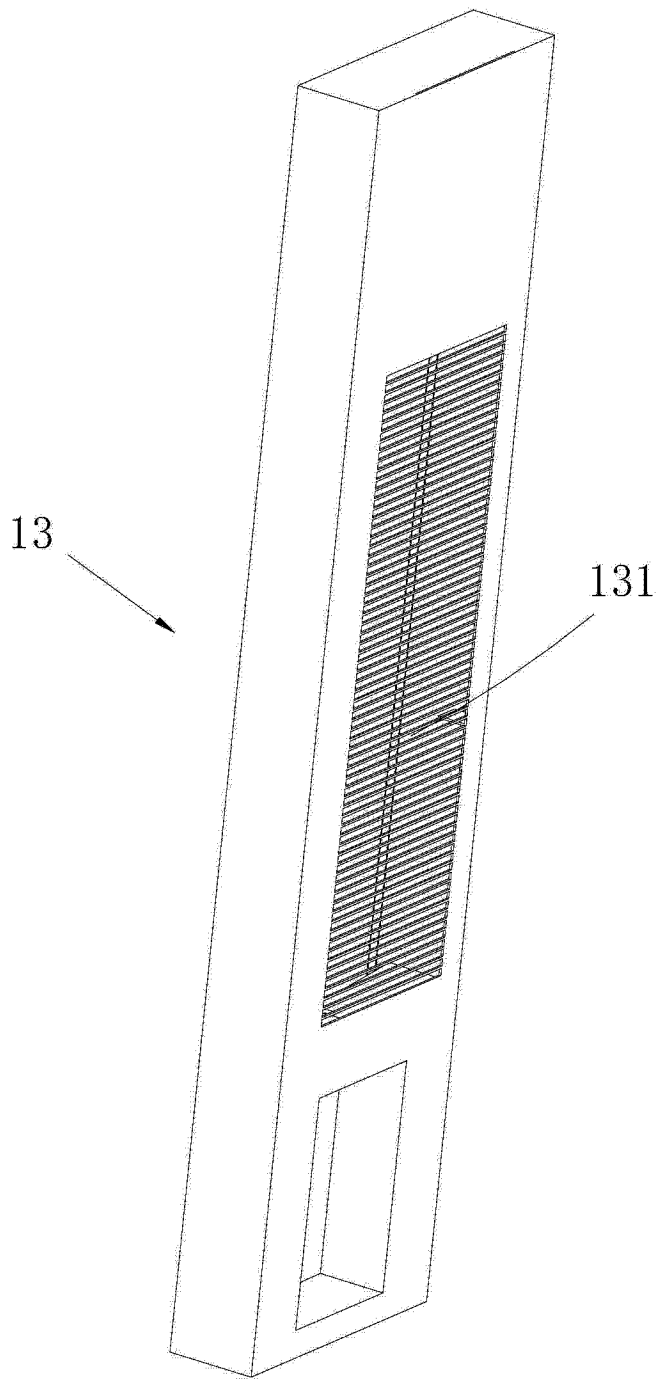


图 5

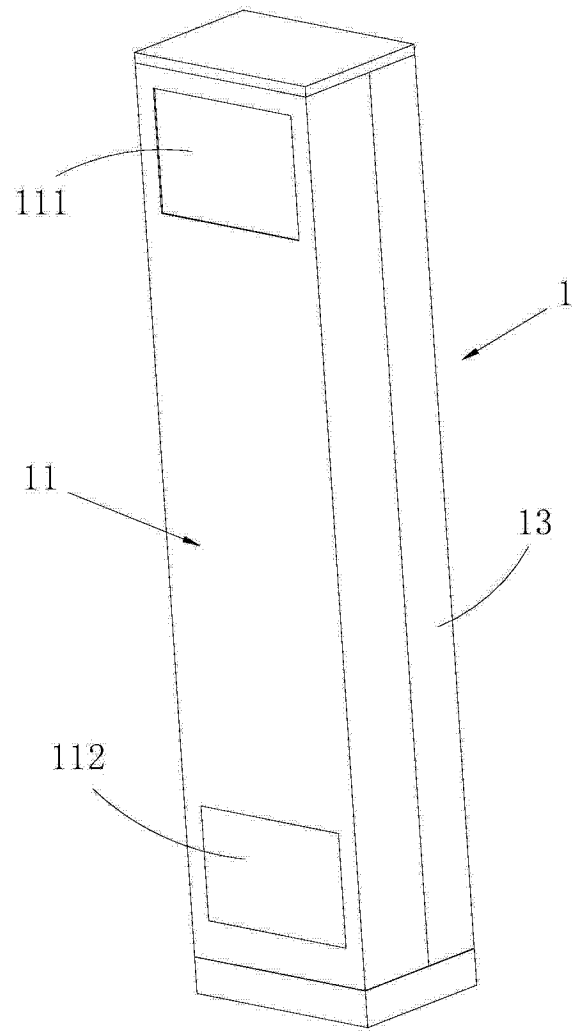


图 6