



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204629865 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520076497. 5

(22) 申请日 2015. 02. 03

(73) 专利权人 宁波永茂电器厂

地址 315176 浙江省宁波市鄞州区古林镇张家潭

(72) 发明人 郑风雷 钱永成

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务有限公司 33102

代理人 袁忠卫

(51) Int. Cl.

F24F 5/00(2006. 01)

F24F 6/04(2006. 01)

F24F 13/20(2006. 01)

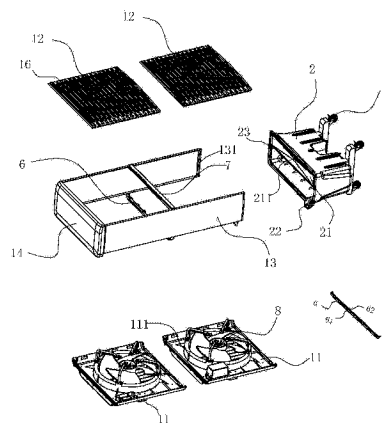
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

双单元移动式冷风机

(57) 摘要

一种双单元移动式冷风机,包括带有进风口和出风口的壳体及作为水槽的底座,出风口设置在壳体的前部,进风口设置在壳体的后部,壳体内设有湿帘装置,底座的底部设有用于移动的滚轮,其特征在于:所述壳体内设有二组上下布置的冷风单元,壳体内设有电路板及对应的控制开关,每组冷风单元包括一风机以及一前面板,风机安装在前面板的出风口处,二块前面板之间通过前连接件连接固定。设有二组冷风单元,可以根据需要开启一个或二个同时运行,生产时可以采用原先单个冷风机的模具,不仅加工方便,还降低了投资成本;二个单元通过连接件上下叠加,美观且组装方便。本实用新型结构合理、使用方便、实用性强,可以适合多种面积不同的场所使用。



1. 一种双单元移动式冷风机,包括带有进风口和出风口的壳体及作为水槽的底座,出风口设置在壳体的前部,进风口设置在壳体的后部,壳体内设有湿帘装置,底座的底部设有用于移动的滚轮,其特征在于:所述壳体内设有二组上下布置的冷风单元,壳体内设有电路板及对应的控制开关,每组冷风单元包括一风机以及一前面板,风机安装在前面板的出风口处,二块前面板之间通过前连接件连接固定。

2. 根据权利要求1所述的双单元移动式冷风机,其特征在于:所述壳体主要是由前面板、后面板、左右侧板及上盖组装起来的长方体结构,二组冷风单元上下叠合设置在壳体内,风机为相同的二个,前面板也为相同的上下二块,前面板的内壁上凸设有供风机安装的圆形的安装腔。

3. 根据权利要求2所述的双单元移动式冷风机,其特征在于:所述前连接件为与前面板的上下两端相配合的条形结构,前连接件的内壁下端设有若干卡槽,连接件的内壁上端设有若干卡条,前面板的上端布设有与卡槽配合的卡块,前面板的下端设有与卡条配合的卡口,二块前面板通过前连接件上下叠加连接在一起。

4. 根据权利要求3所述的双单元移动式冷风机,其特征在于:所述卡槽后壁上开有供螺钉通过的槽口,卡块中设置了螺钉孔,再用螺钉连接。

5. 根据权利要求3所述的双单元移动式冷风机,其特征在于:所述前面板是由风机安装板、垫板以及百叶框罩通过螺钉组装而成,风机安装板的四角边缘设有连接孔,垫板上设有对应的通孔,百叶框罩上设有对应的沉孔,通过螺钉将百叶框罩、垫板与风机安装板连接在一起。

6. 根据权利要求2所述的双单元移动式冷风机,其特征在于:所述后面板也分为上下二块,每块后面板上设有格栅状的进风口,在左右侧板的后侧中部架设有供后面板卡入的后连接件。

7. 根据权利要求1至6任一权利要求所述的双单元移动式冷风机,其特征在于:所述底座的上表面设有供壳体对合的内凹的边沿,前面板中的下方一块、后面板的下方一块和左右侧板分别对应设置在边沿上,边沿的左右两侧设有连接柱,左右侧板的底部设有对应的连接孔,通过螺钉将左右侧板与底座连接固定。

8. 根据权利要求7所述的双单元移动式冷风机,其特征在于:所述湿帘装置包括湿帘纸,湿帘纸垂直设置在后面板内壁对应于进风口的位置,底座内对应于湿帘纸的位置设有积水盘,积水盘的中部设有向下凹的漏水孔,水槽内水泵通过水管和湿帘纸上方的上分水器连接。

9. 根据权利要求8所述的双单元移动式冷风机,其特征在于:所述湿帘纸也分成对应上下两组,在上下两组的湿帘纸之间设置了隔板,隔板兼作下分水器。

10. 根据权利要求9所述的双单元移动式冷风机,其特征在于:所述底座的上端前侧设有注水部,在底座上方、前面板下端对应于注水部的位置设有一可滑动开启闭合的注水盖板。

双单元移动式冷风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷风机技术领域,具体涉及一种双单元移动式冷风机。

背景技术

[0002] 冷风机分为制冷工业冷风机及家用冷风机,工业冷风机一般用于冷库、冷链物流制冷环境中,家用冷风机又叫水冷空调,是一种集降温、换气、防尘、除味于一身的蒸发式降温换气机组。冷风机除了可以让企业车间、公共场所、商业娱乐场合带来新鲜空气和降低温度之外,还有一个重要特点——节能、环保!它是一款全新无压缩机、无冷媒、无铜管的环保产品,主要部件核心——蒸发式湿帘(多层波纹纤维叠合物)及 1.1KW 的主电机,是传统中央空调耗电 1/8,具有节能、环保、运行成本低、降温效果好的特点。

[0003] 现有的冷风机一般应用在面积较大的场所,因此冷风机安装后一般是固定不移动的,目前,为了使冷风机能够应用于更多的场所,也出现了移动式冷风机,如专利号为 CN201320230670.3 的中国实用新型专利《一种移动式净化冷风机》,包括带有进风口和出风口的壳体,在进风口处设有引风机,壳体内部设有空气过滤组件,其特征在于,壳体底部安装有移动轮,在壳体内还设有湿帘系统;所述湿帘系统包括:布置在进风口和空气过滤组件之间的湿帘纸;处在湿帘纸下方的水箱;处在湿帘纸上方的布水管;连通在水箱和布水管之间的水泵。这种冷风机可以方便移动,但是它跟传统的冷风机一样是一个单元的,如果场地面积大的话,一个冷风机不能满足降温的需要,而设置二个冷风机势必增加成本,因此有必要设计出一款双单元的冷风机来满足市场的需要。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述的技术现状而提供一种结构合理实用、具有二组冷风单元结构的双单元移动式冷风机。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种双单元移动式冷风机,包括带有进风口和出风口的壳体及作为水槽的底座,出风口设置在壳体的前部,进风口设置在壳体的后部,壳体内设有湿帘装置,底座的底部设有用于移动的滚轮,其特征在于:所述壳体内设有二组上下布置的冷风单元,壳体内设有电路板及对应的控制开关,每组冷风单元包括一风机以及一前面板,风机安装在前面板的出风口处,二块前面板之间通过前连接件连接固定。

[0006] 作为改进,所述壳体主要是由前面板、后面板、左右侧板及上盖组装起来的长方体结构,二组冷风单元上下叠合设置在壳体内,风机为相同的二个,前面板也为相同的上下二块,前面板的内壁上凸设有供风机安装的圆形的安装腔。

[0007] 进一步改进,所述前连接件为与前面板的上下两端相配合的条形结构,前连接件的内壁下端设有若干卡槽,连接件的内壁上端设有若干卡条,前面板的上端布设有与卡槽配合的卡块,前面板的下端设有与卡条配合的卡口,二块前面板通过前连接件上下叠加连接在一起。

[0008] 再改进,所述卡槽后壁上开有供螺钉通过的槽口,卡块中设置了螺钉孔,再用螺钉连接。

[0009] 再改进,所述前面板是由风机安装板、垫板以及百叶框罩通过螺钉组装而成,风机安装板的四角边缘设有连接孔,垫板上设有对应的通孔,百叶框罩上设有对应的沉孔,通过螺钉将百叶框罩、垫板与风机安装板连接在一起。

[0010] 作为改进,所述后面板也分为上下二块,每块后面板上设有格栅状的进风口,在左右侧板的后侧中部架设有供后面板卡入的后连接件。

[0011] 作为改进,所述底座的上表面设有供壳体对合的内凹的边沿,前面板中的下方一块、后面板的下方一块和左右侧板分别对应设置在边沿上,边沿的左右两侧设有连接柱,左右侧板的底部设有对应的连接孔,通过螺钉将左右侧板与底座连接固定。

[0012] 进一步改进,所述湿帘装置包括湿帘纸,湿帘纸垂直设置在后面板内壁对应于进风口的位置,底座内对应于湿帘纸的位置设有积水盘,积水盘的中部设有向下凹的漏水孔,水槽内水泵通过水管和湿帘纸上方的上分水器连接。

[0013] 再改进,所述湿帘纸也分成对应上下两组,在上下两组的湿帘纸之间设置了隔板,隔板兼作下分水器。

[0014] 最后,所述底座的上端前侧设有注水部,在底座上方、前面板下端对应于注水部的位置设有一可滑动开启闭合的注水盖板。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:设有二组冷风单元,可以根据需要开启一个或二个同时运行,生产时可以采用大部分原先单个冷风机的模具,不仅加工方便,还降低了投资成本;二个冷风单元通过连接件上下叠加,结构合理且组装方便。本实用新型结构合理、使用方便、实用性强,可以适合多种面积不同的场所使用。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的结构立体示意图;

[0017] 图 2 为本实用新型的分解图;

[0018] 图 3 为本实用新型中二个前面板拼接后的结构示意图;

[0019] 图 4 为图 3 的分解图;

[0020] 图 5 是图 4 中冷风单元的分解图,

[0021] 图 6 是本实用新型的内部结构局部示意图;

[0022] 图 7 是图 4 的局部放大图。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0024] 如图 1~7 所示,本实施例的双单元移动式冷风机,包括带有出风口 15 和进风口 16 的壳体 1 及作为水槽的底座 2,出风口 15 设置在壳体 1 的前部,进风口 16 设置在壳体 1 的后部,壳体 1 内设有湿帘装置和上下二组的冷风单元,壳体 1 内设有电路板及对应的控制开关,二组的冷风单元可以独立工作,也可以联合起来工作,这可以通过电路来实现,是常规知识,每组冷风单元包括一风机 8 以及用于安装风机 8 的前面板 11,前面板 11 为上下二块连接而成,风机 8 通过支架安装在前面板 11 内的出风口 15 处,二块上下前面板 11 之间

通过前连接件 6 连接固定；壳体 1 主要是由二块前面板 11、二块后面板 12、左右侧板 13 及上盖 14 组装起来的长方体结构，二组冷风单元上下叠合设置在壳体 1 内，风机 8 为相同的二个，前面板 11 也为相同的上下二块，前面板 11 是由风机安装板 110、垫板 100 以及百叶框罩 10 通过螺钉组装而成，风机安装板 110 的内壁上凸设有供风机 8 安装的圆形的安装腔 111，垫板 100 上设有对应的圆形镂空 1002，百叶框罩 10 上设有带有格栅状的出风口 15，里面有导风的格栅，风机安装板 110 的四角边缘设有连接孔 1101，垫板 100 上设有对应的通孔 1001，百叶框罩 10 上设有对应的沉孔 101，通过螺钉将百叶框罩、垫板与风机安装板 110 连接在一起，设置百叶框罩 10 可以起到导风作用，使冷风可以吹到更广阔空间，同时也起到安全防护作用；前连接件 6 为与前面板 11 的上下两端相配合的条形结构，前连接件 6 的内壁下端设有若干卡槽 61，卡槽 61 后壁上开有供螺钉通过的槽口，前连接件 6 的内壁上端设有若干卡条 62，下前面板的风机安装板 110 的上端布设有与卡槽 61 配合的卡块 112，卡块 112 中设置螺钉孔，上前面板的风机安装板 110 的下端设有与卡条 62 配合的卡口 113，这样通过前连接件 6 结合螺钉将二块上下前面板 11 连接在一起；后面板 12 也分为上下二块，每块后面板 12 上设有格栅状的进风口 16，在左右侧板 13 的后侧中部架设有供后面板 12 卡入的后连接件 7；底座 2 的上表面设有供壳体 1 对合的内凹的边沿，前面板 11 中的下方一块、后面板 12 的下方一块和左右侧板 13 分别对应设置在边沿上，边沿的左右两侧设有连接柱 23，左右侧板 13 的底部设有对应的连接孔 131，通过螺钉将左右侧板 13 与底座 2 连接固定，二块后面板 12 卡入后连接件 7 后通过螺钉与左右侧板 13 的后端相连接，而二块前面板 11 通过前连接件 6 叠加后分别与左右侧板 13 的前端螺钉连接固定；湿帘装置包括湿帘纸 9、以及设置在底座 2 内的水泵，湿帘纸 9 垂直设置在后面板 12 的内壁对应于进风口 16 的位置，水泵设置在底座 2 内位于湿帘纸 9 的下方，水泵上设有水管与湿帘纸 9 上的上分水器 9a 连接，底座 2 内对应于湿帘纸 9 的位置设有积水盘 21，积水盘 21 的中部设有向下凹的漏水孔 211，湿帘纸 9 也分成对应上下两组，在上下两组的湿帘纸之间设置了隔板 9b，隔板 9b 是向后逐步倾斜的，隔板前部有挡水条，使隔板兼作下分水器，隔板通过螺钉和两侧的侧板连接固定，下分水器 and 上分水器一样表面分布有液体导流道，起到引导分布效果，由于隔板设置也有效防止上组湿帘纸内的液体被下风机吹走，底座 2 的上端前侧设有注水部 22，在底座 2 上方、前面板 11 下端对应于注水部 22 的位置设有一可滑动开启闭合的注水盖板 221；底座 2 的底部左右两侧分别设置有用安装滚轮 3 的安装架 4，滚轮 3 为四个，分别安装在二个安装架 4 的底部前后位置，这样就可以根据需要将冷风机方便地移动位置。

[0025] 冷风机工作时，底座 2 水槽中的水通过水泵经水管被抽上，通过分水器将湿帘纸浸透，经风机 8 吹入的热空气与湿帘纸充分接触，进行热量交换后通过湿帘纸降温的空气从出风口 15 吹出，由于设有二组冷风单元，可以根据场地的面积大小进行选择使用一组或二组同时使用，非常方便，而且由于二组冷风单元尺寸相同，生产时可以采用原先单个冷风机的部分模具，不仅加工方便，还降低了投资成本。

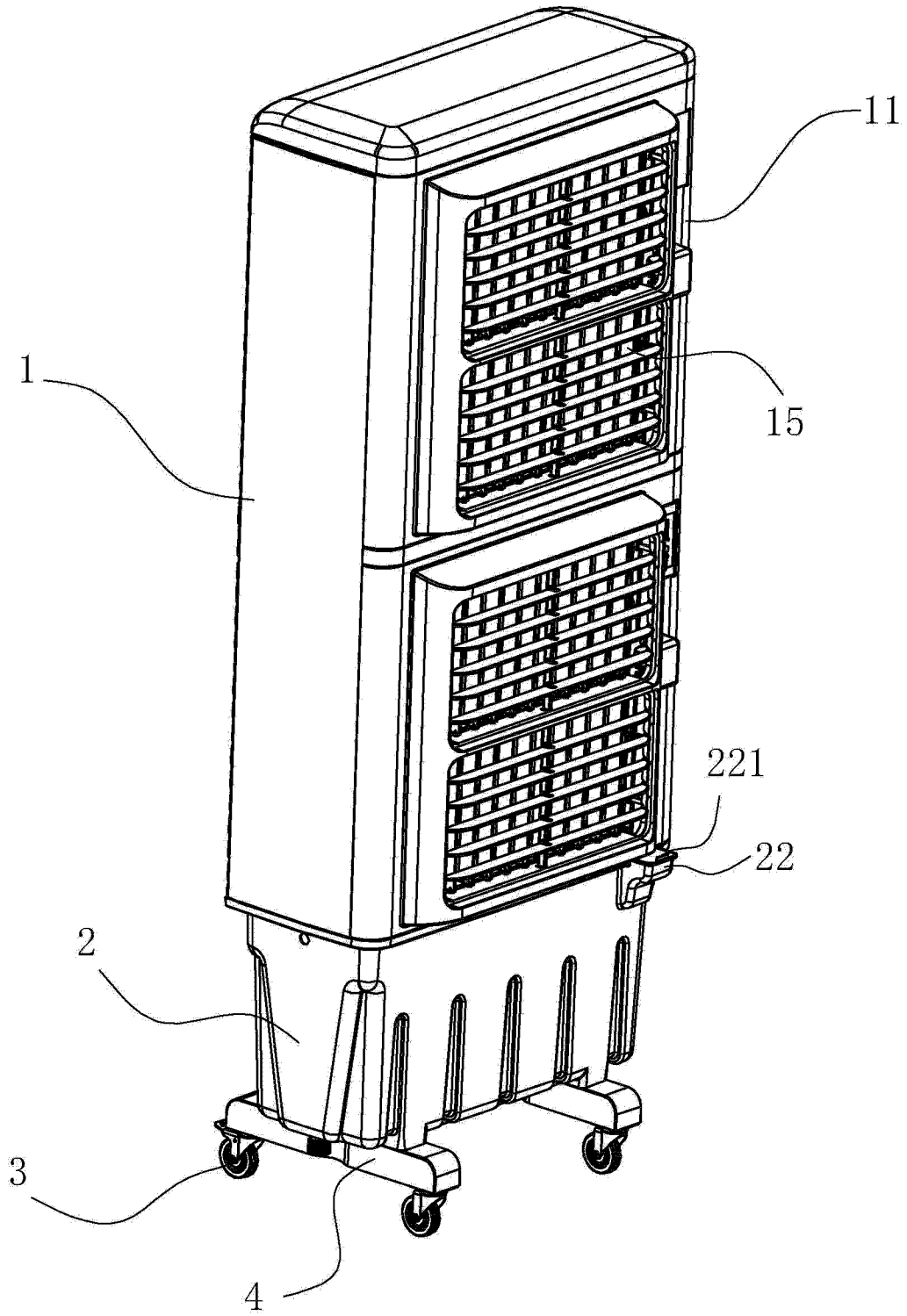


图 1

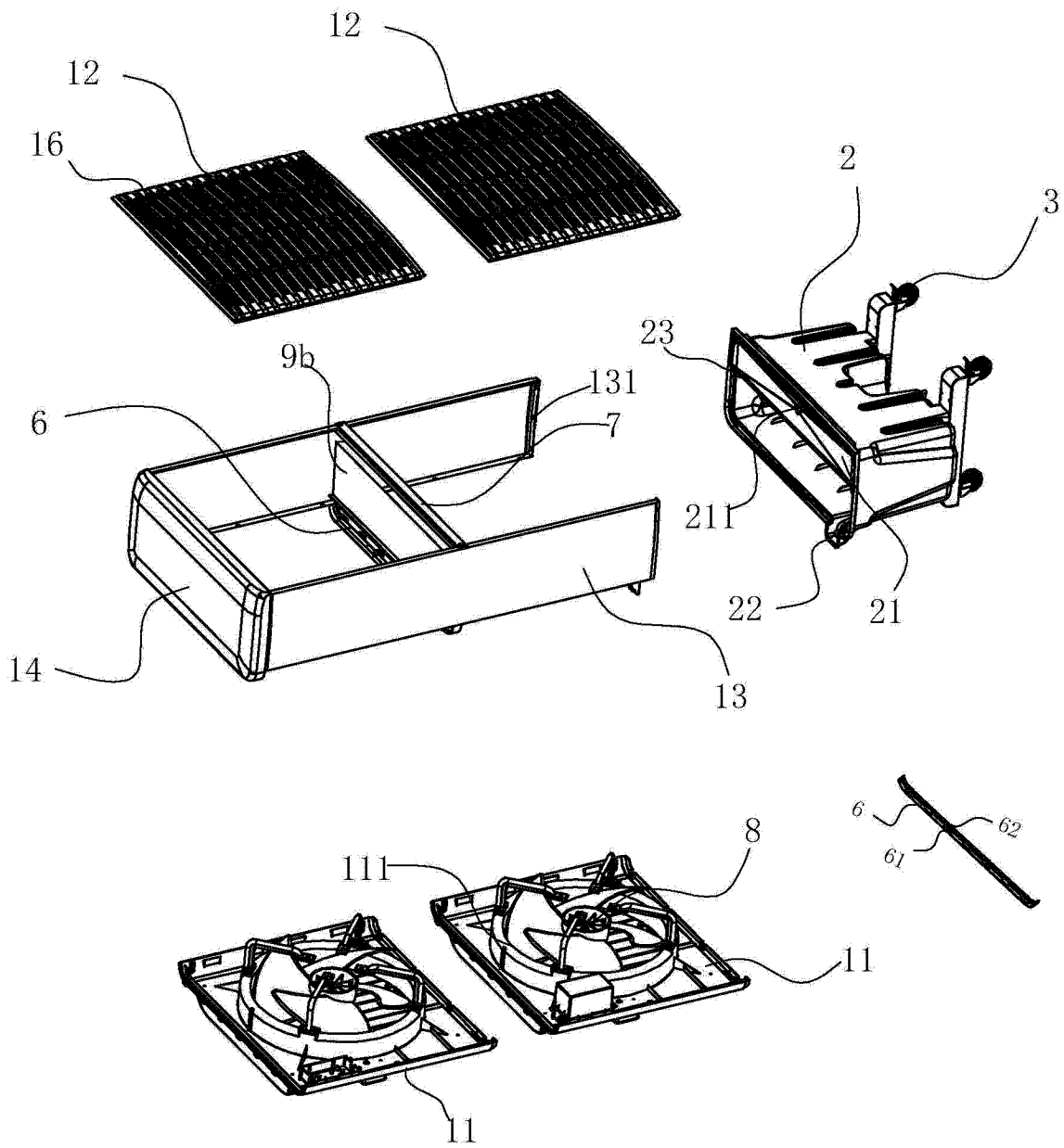


图 2

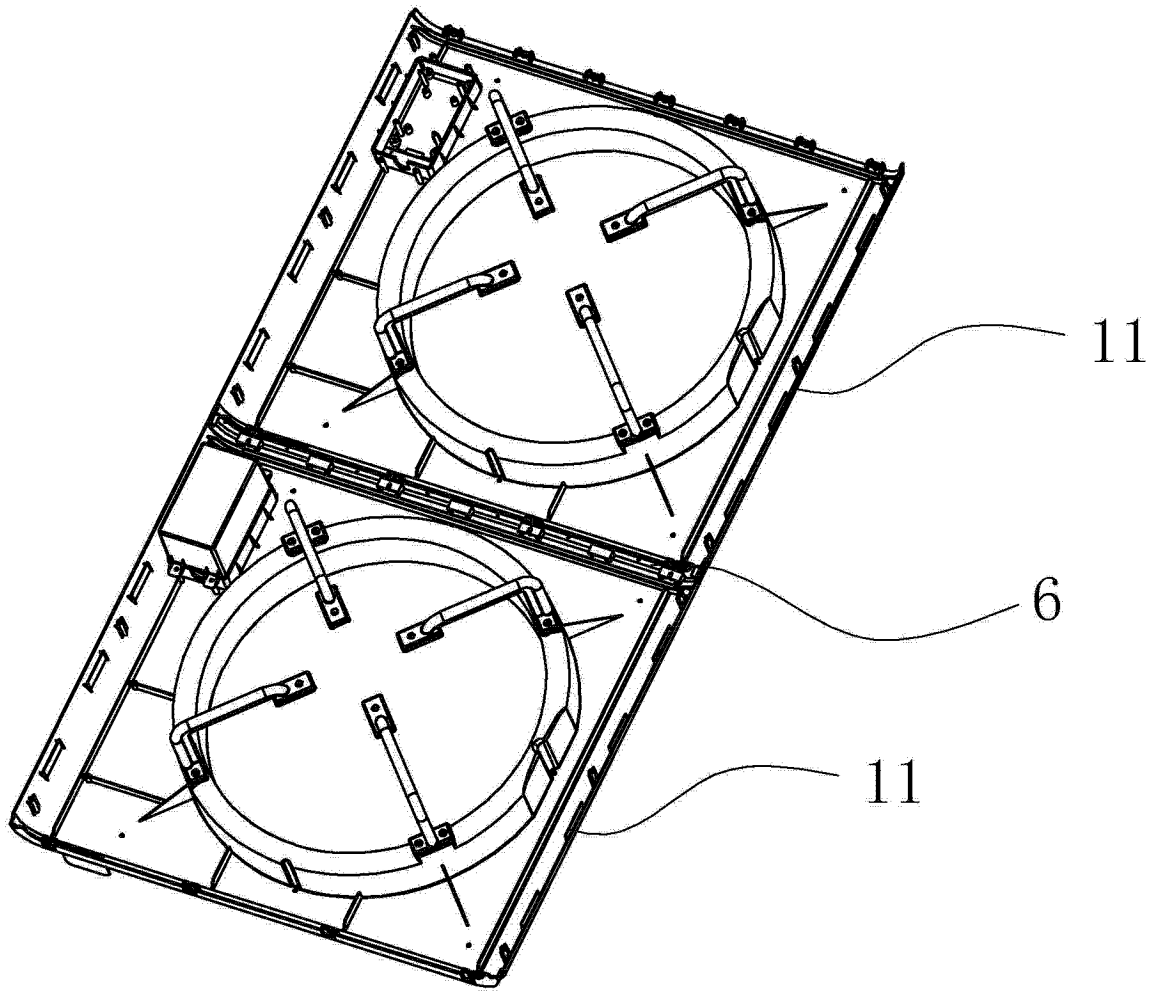


图 3

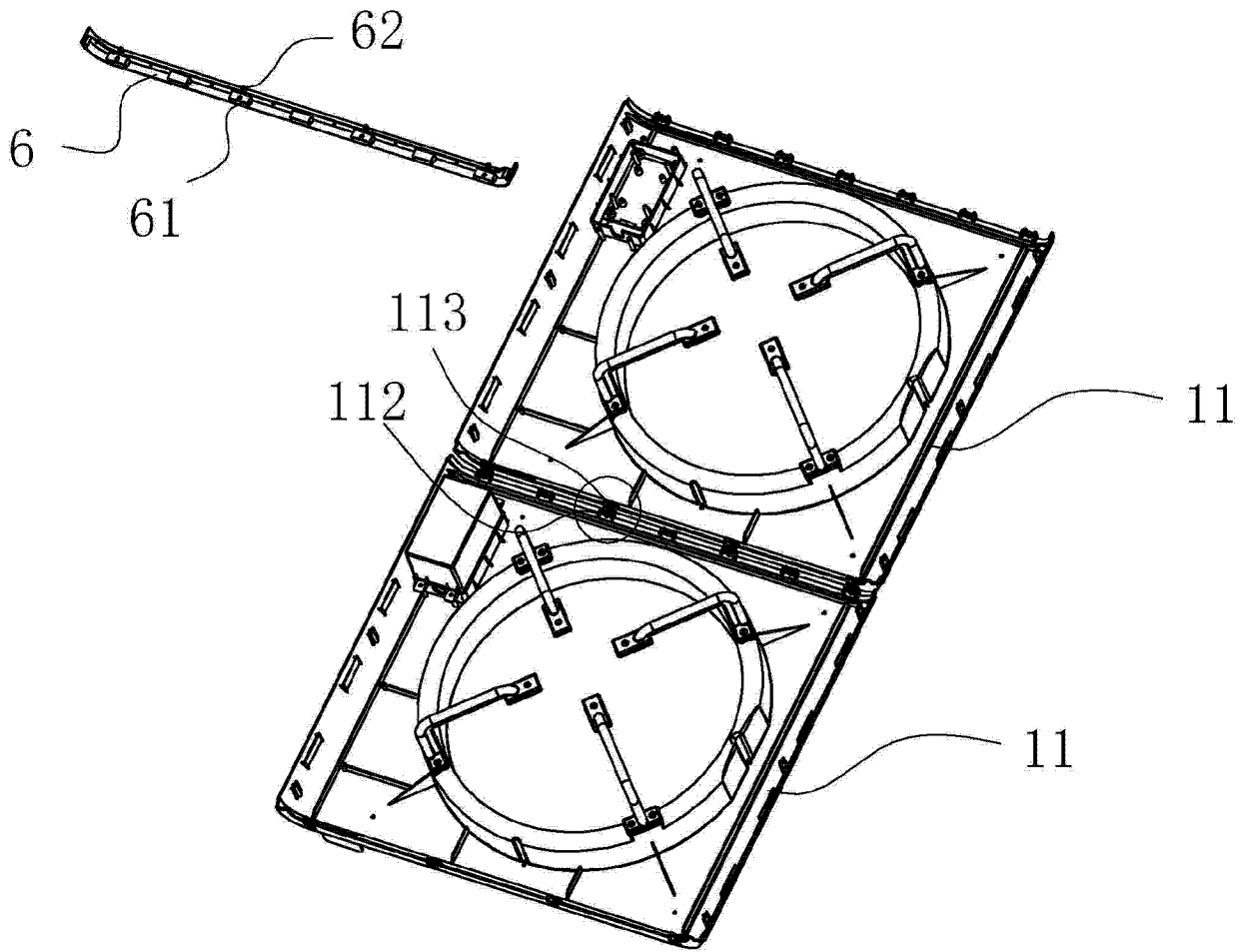


图 4

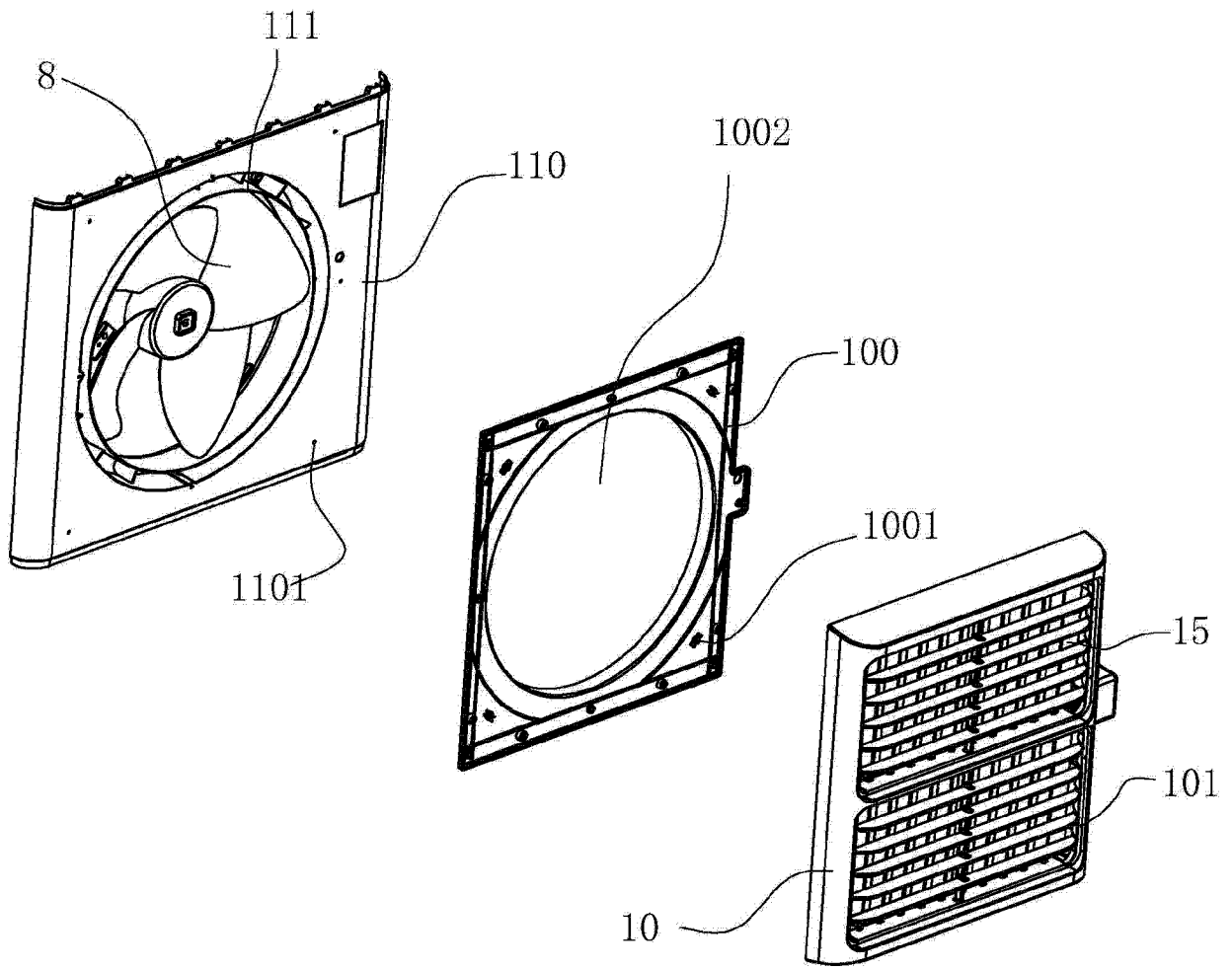


图 5

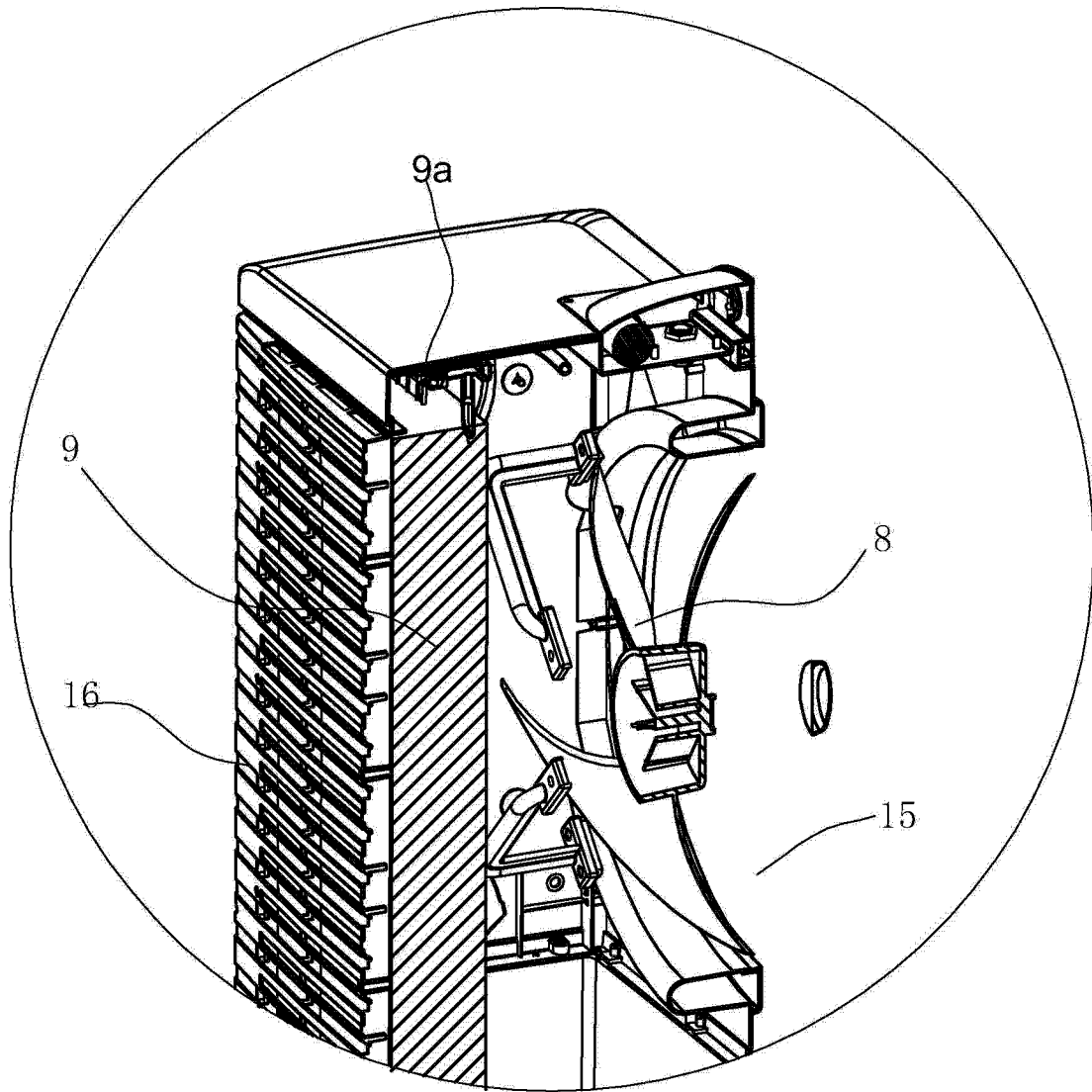


图 6

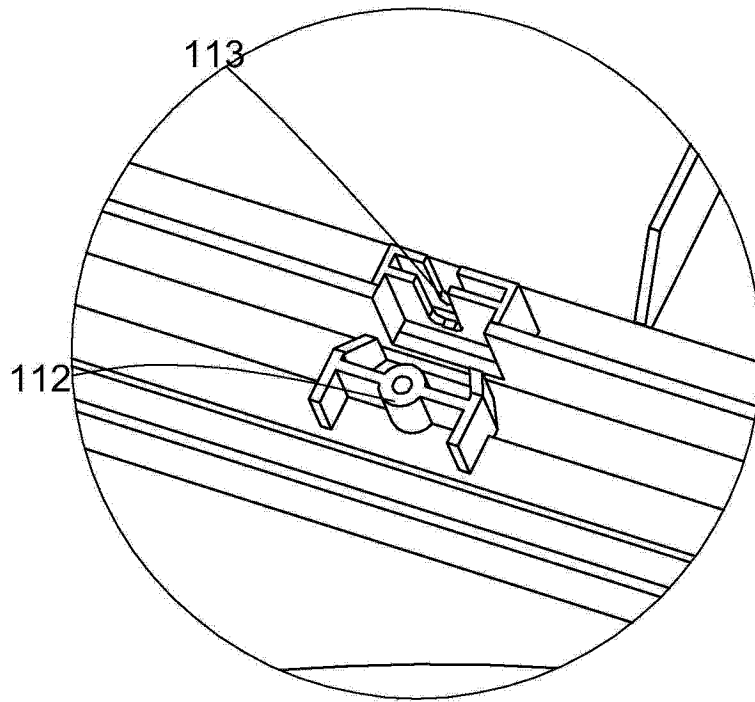


图 7