



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205065977 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520662684. 1

(22) 申请日 2015. 08. 27

(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珠
海格力电器股份有限公司

(72) 发明人 程诗 高旭 高智强 刘汉
夏增强 刘江驰 李晓阳

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 张海英 林波

(51) Int. Cl.

F24F 1/06(2011. 01)

F24F 1/24(2011. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

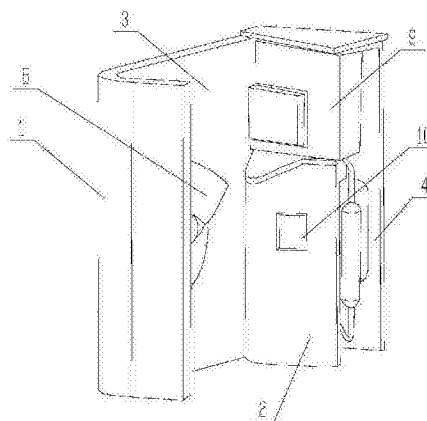
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种室外机

(57) 摘要

本实用新型涉及空调器技术领域, 尤其涉及一种室外机。一种室外机包括壳体, 所述壳体的内腔由隔板分割成风机腔和压缩机腔, 其中, 所述隔板上设置有风口, 用于连通风机腔和压缩机腔。本申请通过在隔板上设置风口使压缩机腔与风机腔连通。风机运行时, 风机腔气压低于压缩机腔, 能够使压缩机腔空气向风机腔流动, 从而达到对流效果。由此, 提高了压缩机腔的散热效果, 进而避免了由于压缩机腔温度过高, 对设置在其周围的部件造成的影响。



1. 一种室外机,包括壳体(1),所述壳体(1)的内腔由隔板(2)分割成风机腔(3)和压缩机腔(4),其特征在于,所述隔板(2)上设置有风口(10),用于连通风机腔(3)和压缩机腔(4)。

2. 根据权利要求1所述的室外机,其特征在于,所述风口(10)处设置有多孔板(6)。

3. 根据权利要求2所述的室外机,其特征在于,设置在所述多孔板(6)上的孔为向下倾斜的结构。

4. 根据权利要求1至3任意一项所述的室外机,其特征在于,所述风口(10)位于压缩机腔(3)的一侧设置有风扇(7)。

5. 根据权利要求4所述的室外机,其特征在于,所述风扇(7)的外部设置有外罩(8),所述外罩(8)上开设有通风孔。

6. 根据权利要求5所述的室外机,其特征在于,所述外罩(8)的正面和底面开设有通风孔,且位于外罩(8)正面的通风孔为向下倾斜的结构,位于底面的通风孔为矩形孔。

7. 根据权利要求5或6所述的室外机,其特征在于,所述外罩(8)为钢结构,并通过焊接的方式设置在隔板(2)上。

8. 根据权利要求1所述的室外机,其特征在于,所述压缩机腔(4)的上部设置有电器盒(9),所述风口设置在临近电器盒(9)的位置。

9. 根据权利要求8所述的室外机,其特征在于,所述电器盒(9)的外侧设置有散热器。

10. 根据权利要求8或9所述的室外机,其特征在于,所述电器盒(9)上设置有分别与压缩机腔(4)和风机腔(3)连通的进风口和排风口。

一种室外机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调器技术领域,尤其涉及一种室外机。

背景技术

[0002] 空调室外机主要由压缩机腔和风机腔组成。变频空调室外机还包括电器盒部件。在空调运行过程中,压缩机会产生大量的热,由钣金隔板传递到电器盒部件,使电器盒处于高温状态,可能导致电器盒内电子元器件的失效,导致空调器出现故障。

[0003] 现有技术通常是在电器盒部件上安装铝制翅片形散热器,通过散热器传导降低电器盒内电子元器件的温度。然而,随着空调器功率的逐步增大,就需要更大的散热器,对空调器内部空间的需求增多,且增加了成本。

[0004] 因防雨防虫的要求,压缩机腔及电器盒部件是较为密闭的,无法依靠对流传热降低压缩机腔及电器盒部件的温度,且压缩机产生大量的热可通过钣金隔板传递到电器盒,则对散热器的需求进一步增大。

[0005] 针对上述问题,我们需要一种能够解决因压缩机工作产生的热量对室外机内其它部件的正常工作具有影响的室外机。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提出一种室外机,能够解决压缩机工作产生的热量对室外机内其它部件的正常工作具有影响的问题。

[0007] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0008] 一种室外机,包括壳体,所述壳体的内腔由隔板分割成风机腔和压缩机腔,其中,所述隔板上设置有风口,用于连通风机腔和压缩机腔。

[0009] 作为上述室外机的一种优选方案,所述风口处设置有多孔板。

[0010] 作为上述室外机的一种优选方案,设置在所述多孔板上的孔为向下倾斜的结构。

[0011] 作为上述室外机的一种优选方案,所述风口位于压缩机腔的一侧设置有风扇。

[0012] 作为上述室外机的一种优选方案,所述风扇的外部设置有外罩,所述外罩上开设有通风孔。

[0013] 作为上述室外机的一种优选方案,所述外罩的正面和底面开设有通风孔,且位于外罩正面的通风孔为向下倾斜的结构,位于底面的通风孔为矩形孔。

[0014] 作为上述室外机的一种优选方案,所述外罩为钢结构,并通过焊接的方式设置在隔板上。

[0015] 作为上述室外机的一种优选方案,所述压缩机腔的上部设置有电器盒,所述风口设置在临近电器盒的位置。

[0016] 作为上述室外机的一种优选方案,所述电器盒的外侧设置有散热器。

[0017] 作为上述室外机的一种优选方案,所述电器盒上设置有分别与压缩机腔和风机腔连通的进风口和排风口。

[0018] 本实用新型的有益效果为：本申请通过在隔板上设置风口使压缩机腔与风机腔连通。风机运行时，风机腔气压低于压缩机腔，能够使压缩机腔空气向风机腔流动，从而达到对流效果。由此，提高了压缩机腔的散热效果，进而避免了由于压缩机腔温度过高，对设置在其周围的部件造成的影响。

附图说明

[0019] 图 1 是本实用新型具体实施方式提供的室外机的结构示意图；

[0020] 图 2 是本实用新型具体实施方式提供的室外机的另一种结构示意图；

[0021] 图 3 是本实用新型具体实施方式提供的隔板的主视图；

[0022] 图 4 是本实用新型具体实施方式提供的隔板的立体结构示意图；

[0023] 图 5 是本实用新型具体实施方式提供的隔板与风扇、外罩配合的结构示意图；

[0024] 图 6 是本实用新型具体实施方式提供的外罩的主视图；

[0025] 图 7 是本实用新型具体实施方式提供的外罩的立体结构示意图；

[0026] 图 8 是本实用新型具体实施方式提供的外罩内设置有风扇的立体结构示意图。

[0027] 其中：

[0028] 1：壳体；2：隔板；3：风机腔；4：压缩机腔；5：风机；6：多孔板；7：风扇；8：外罩；9：电器盒；10：风口。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0030] 如图 1 至图 8 所示，在本实施方式中提供了一种室外机，其包括壳体 1，该壳体 1 的内腔由隔板 2 分割成风机腔 3 和压缩机腔 4。参照图 1，在上述隔板 2 上设置有风口 10，用于连通风机腔 3 和压缩机腔 4。

[0031] 通过在隔板 2 上设置风口 10 使压缩机腔 4 与风机腔 3 连通。风机 5 运行时，风机腔 3 气压低于压缩机腔 4，能够使压缩机腔 4 空气向风机腔 3 流动，从而达到对流效果。由此，提高了压缩机腔 4 的散热效果，进而避免了由于压缩机腔 4 温度过高，对设置在其周围的部件造成的影响。

[0032] 作为优选的，参照图 2、图 3、图 4，风口 10 处设置有多孔板 6。通过在风口 10 处设置多孔板 6，在实现连通压缩机腔 4 和风机腔 3 的同时，还可以达到防虫和防进水的目的。

[0033] 具体的，设置在多孔板 6 上的孔为向下倾斜的结构。此种结构的孔可以防止水流流入压缩机腔 4。

[0034] 参照图 5 至图 8，为了提高压缩机腔 4 和风机腔 3 之间的空气流通效果，在风口位于压缩机腔 4 的一侧设置有风扇 7。作为优选的，风扇 7 为轴流风扇。

[0035] 风扇 7 的外部设置有外罩 8，外罩 8 上开设有通风孔。外罩 8 和多孔板 6 配合形成一个不封闭的空腔结构，风扇 7 设置在空腔结构内，可以便于风扇 7 的安装。

[0036] 参照图 6、图 7，外罩 8 的正面和底面开设有通风孔，且位于外罩 8 正面的通风孔为向下倾斜的结构，位于底面的通风孔为矩形孔。正面向下倾斜设置的通风孔可使雨水沿着外罩 8 的内、外壁板流到底部，由底部矩形孔将雨水排出。

[0037] 外罩 8 为钢结构，并通过焊接的方式设置在隔板 2 上。此处提供是外罩 8 的一种

安装方式,但是为了方便风扇的安装以及更换,也不排除采用紧固件将外罩 8 安装在隔板 2 上。

[0038] 压缩机腔 4 的上部设置有电器盒 9,风口设置在临近电器盒 9 的位置。通过将风口设置在临近电器盒 9 的位置,可以使隔板 2 靠近电器盒 9 所在的区域具有较低的温度,进一步的避免了压缩机工作时产生的热量对电器盒 9 内电器元件造成的影响。

[0039] 电器盒 9 的外侧设置有散热器。电器盒 9 上设置有分别与压缩机腔 4 和风机腔 3 连通的进风口和排风口。

[0040] 通过在电器盒 9 的外侧设置散热器,可以提高电器盒 9 的散热效果。

[0041] 通过在电器盒 9 上设置进风口和排风口,可以使电器盒 9 和压缩机腔 4、风机腔 3 内的空气形成对流,提高了电器盒 9 的散热效果。

[0042] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

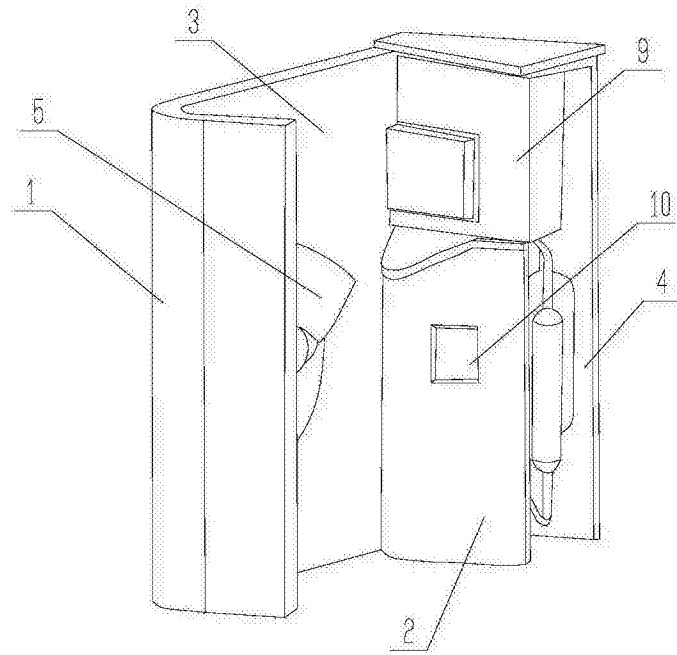


图 1

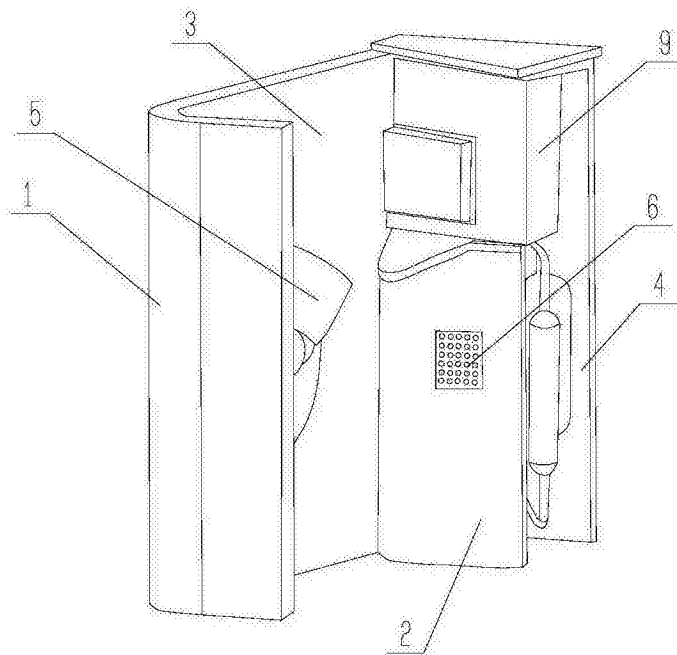


图 2

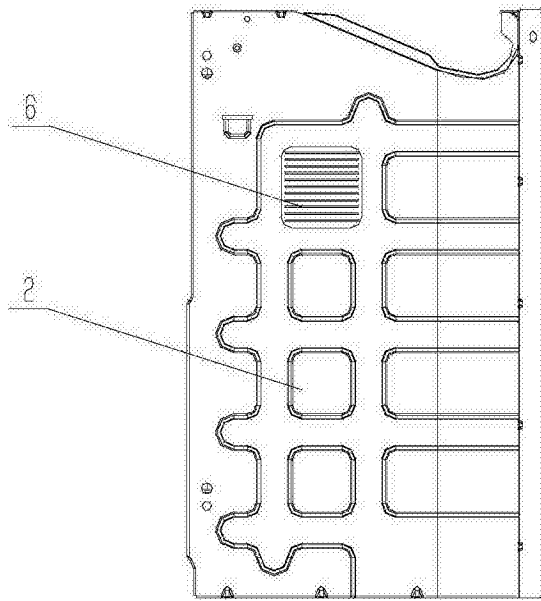


图 3

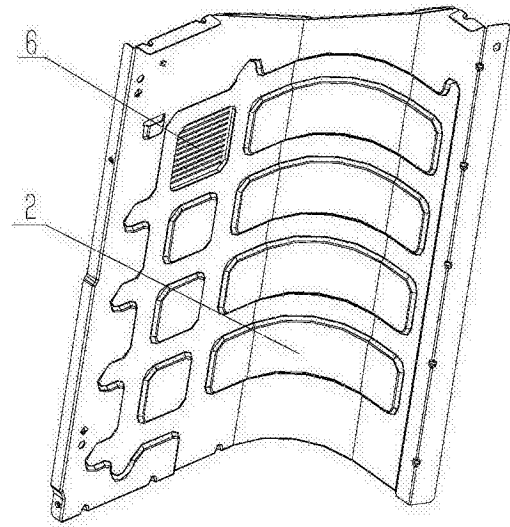


图 4

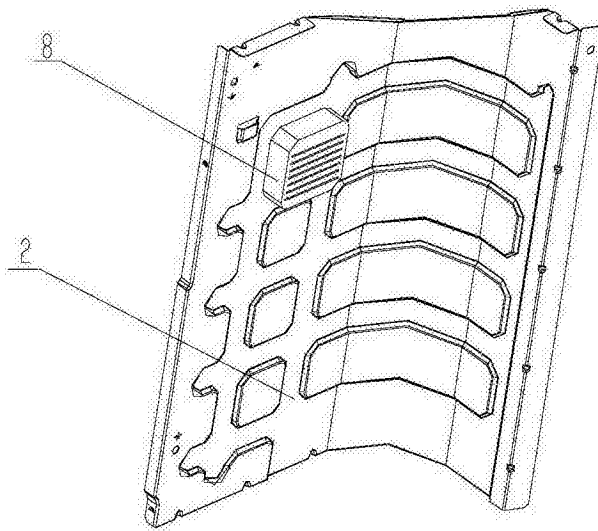


图 5

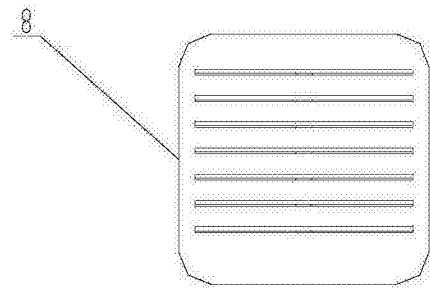


图 6

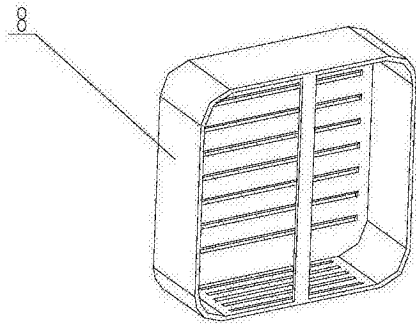


图 7

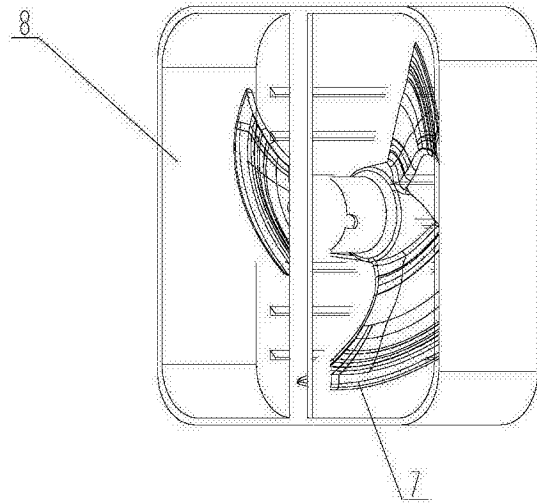


图 8