



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105258242 B

(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201510664878.X

(22)申请日 2015.10.14

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105258242 A

(43)申请公布日 2016.01.20

(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

(72)发明人 丁东青 曾锦国

(74)专利代理机构 北京市隆安律师事务所

11323

代理人 廉振保

(51)Int.Cl.

F24F 1/06(2011.01)

(56)对比文件

CN 201995273 U, 2011.09.28,

CN 201995273 U, 2011.09.28,

CN 204629830 U, 2015.09.09,

CN 205316511 U, 2016.06.15,

CN 104501317 A, 2015.04.08,

CN 101089488 A, 2007.12.19,

KR 100667100 B1, 2007.01.12,

审查员 曹斌宏

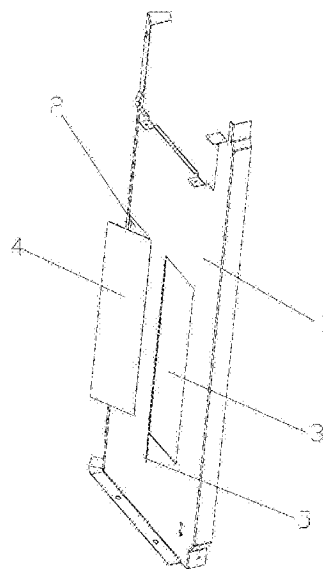
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

空调外机隔板、空调外机和空调器

(57)摘要

本发明公开一种空调外机隔板、空调外机和空调器。该空调外机隔板包括板体(1)和设置在板体(1)上的进风口(2)和出风口(3)。根据本发明的空调外机隔板,能够提高空调外机内压缩机和电气元器件的散热性能。



1. 一种空调外机隔板,其特征在于,包括板体(1)和设置在所述板体(1)上的进风口(2)和出风口(3);

所述进风口(2)处设置有进风挡板(4),所述进风挡板(4)与所述板体(1)之间呈锐角;

所述进风挡板(4)与所述进风口(2)形成朝向空调外机的进风方向的进风通道;

所述出风口(3)处设置有出风挡板(5),所述出风挡板(5)与所述板体(1)之间呈锐角;

所述出风挡板(5)与所述出风口(3)形成沿空调外机的出风方向延伸的出风通道。

2. 根据权利要求1所述的空调外机隔板,其特征在于,所述进风挡板(4)与所述板体(1)一体成型。

3. 一种空调外机,包括风机腔(6)、压缩机腔(7)以及设置在所述风机腔(6)和所述压缩机腔(7)之间的空调外机隔板,其特征在于,所述空调外机隔板为权利要求1或2所述的空调外机隔板。

4. 根据权利要求3所述的空调外机,其特征在于,所述空调外机隔板的进风口(2)设置在所述空调外机的进风侧,所述空调外机隔板的出风口(3)设置在所述空调外机的出风侧。

5. 一种空调外机,包括风机腔(6)、压缩机腔(7)以及设置在所述风机腔(6)和所述压缩机腔(7)之间的空调外机隔板,其特征在于,所述空调外机隔板为权利要求1或2所述的空调外机隔板,所述进风挡板(4)与所述出风挡板(5)形成V型区域,所述风机腔(6)内的风机设置在所述V型区域内。

6. 一种空调器,包括空调外机,其特征在于,所述空调外机为权利要求3至5中任一项所述的空调外机。

## 空调外机隔板、空调外机和空调器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及压缩机散热技术领域,具体而言,涉及一种空调外机隔板、空调外机和空调器。

### 背景技术

[0002] 目前空调外机隔板用来隔开风叶与压缩机,目的是下雨时,防止水进入压缩机及电器元器件上。由于压缩机及电器元器件在一个密闭的空间内,工作时产生的热量不能及时散发出去,会增加压缩机及元器件的故障,降低使用寿命。

### 发明内容

[0003] 本发明实施例中提供一种空调外机隔板、空调外机和空调器,能够提高空调外机内压缩机和电气元器件的散热性能。

[0004] 为实现上述目的,本发明实施例提供一种空调外机隔板,包括板体和设置在板体上的进风口和出风口。

[0005] 作为优选,进风口处设置有进风挡板,进风挡板与板体之间呈锐角。

[0006] 作为优选,进风挡板与进风口形成朝向进风方向的进风通道。

[0007] 作为优选,出风口处设置有出风挡板,出风挡板与板体之间呈锐角。

[0008] 作为优选,出风挡板与出风口形成沿出风方向延伸的出风通道。

[0009] 作为优选,进风挡板与板体一体成型。

[0010] 根据本发明的另一方面,提供了一种空调外机,包括风机腔、压缩机腔以及设置在风机腔和压缩机腔之间的空调外机隔板,该空调外机隔板为上述的空调外机隔板。

[0011] 作为优选,空调外机隔板的进风口设置在空调外机的进风侧,空调外机隔板的出风口设置在空调外机的出风侧。

[0012] 根据本发明的再一方面,提供了一种空调外机,包括风机腔、压缩机腔以及设置在风机腔和压缩机腔之间的空调外机隔板,空调外机隔板上设置有进风口和出风口,进风口设置有进风挡板,进风挡板与进风口形成朝向空调外机的进风方向的进风通道,出风口设置有出风挡板,出风挡板与出风口形成沿出风方向延伸的出风通道,进风挡板与出风挡板形成V型区域,风机腔内的风机设置在V型区域内。

[0013] 根据本发明的再一方面,提供了一种空调器,包括空调外机,该空调外机为上述的空调外机。

[0014] 应用本发明的技术方案,空调外机隔板包括板体和设置在所述板体上的进风口和出风口,空调外机隔板设置在风机腔与压缩机腔之间,进风口和出风口使得压缩机腔不再为封闭空间,可以使风机腔内的流动空气从进风口流入到压缩机腔内,对压缩机腔进行散热之后,从出风口流出压缩机腔,从而能够使压缩机腔内的压缩机和电气元器件具有良好的散热效果,延长压缩机和电气元器件的使用寿命。

## 附图说明

[0015] 图1是本发明实施例的空调外机隔板的结构图；

[0016] 图2是本发明实施例的空调外机隔板的俯视图；

[0017] 图3是本发明实施例的空调外机隔板的立体图；

[0018] 图4是本发明实施例的空调外机的立体结构图。

[0019] 附图标记说明：1、板体；2、进风口；3、出风口；4、进风挡板；5、出风挡板；6、风机腔；7、压缩机腔。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细描述，但不作为对本发明的限定。

[0021] 参见图1至图3所示，根据本发明的实施例，空调外机隔板包括板体1和设置在板体1上的进风口2和出风口3。

[0022] 空调外机隔板设置在风机腔6与压缩机腔7之间，进风口2和出风口3使得压缩机腔7不再为封闭空间，可以使风机腔6内的流动空气从进风口2流入到压缩机腔7内，对压缩机腔7进行散热之后，从出风口3流出压缩机腔7，从而能够使压缩机腔7内的压缩机和电气元器件具有良好的散热效果，延长压缩机和电气元器件的使用寿命。

[0023] 进风口2处设置有进风挡板4，进风挡板4与板体1之间呈锐角。进风挡板4设置在进风口2处，并与板体1之间呈锐角，不仅可以对压缩机腔7的进风形成导向作用，保证压缩机腔7内可以进入足量的流动空气，保证对压缩机腔7内的散热效果，而且能够通过进风挡板4对风机腔6内的雨水等起到阻挡作用，防止风叶上的雨水进入到压缩机腔7内。

[0024] 进风挡板4与进风口2形成朝向进风方向的进风通道，可以更好地保证压缩机腔7的进风。

[0025] 出风口3处设置有出风挡板5，出风挡板5与板体1之间呈锐角，不仅可以对压缩机腔7的出风形成导向作用，使得压缩机腔7内换热完后的空气快速流出压缩机腔7内，提高压缩机腔7内的换热效率，也可以通过出风挡板5对风机腔6内的雨水等起到阻挡作用，防止风叶上的雨水进入到压缩机腔7内。

[0026] 出风挡板5与出风口3形成沿出风方向延伸的出风通道，能够保证压缩机腔7内的气流能够更加顺畅流出压缩机腔7。

[0027] 优选地，进风挡板4与板体1一体成型，进风挡板为板体1上的折弯板，在板体1上切割出进风口2时，使得切割的板料一侧与板体1固定连接，然后切割的板料向一侧折弯，就可以形成进风挡板4。同理，出风挡板5也可以与板体1一体成型。

[0028] 当然，进风挡板4和出风挡板5也可以为固定焊接在板体1上的板结构。

[0029] 结合参见图4所示，根据本发明的实施例，空调外机包括风机腔6、压缩机腔7以及设置在风机腔6和压缩机腔7之间的空调外机隔板，该空调外机隔板为上述的空调外机隔板。风机腔6和压缩机腔7通过空调外机隔板上的进风口2和出风口3连通，使得风机腔6内的流动空气可以进入到压缩机腔7内，对压缩机腔7内的压缩机和电气元器件起到散热作用，从而避免压缩机腔7内温度过高而造成压缩机和电气元器件损坏。

[0030] 空调外机隔板的进风口2设置在空调外机的进风侧,空调外机隔板的出风口3设置在空调外机的出风侧,使得压缩机腔7的进风和出风可以与风机腔6的进风和出风保持一致,提高压缩机腔7内的换热效率。

[0031] 根据本发明的另一实施例,空调外机包括风机腔6、压缩机腔7以及设置在风机腔6和压缩机腔7之间的空调外机隔板,空调外机隔板上设置有进风口2和出风口3,进风口2设置有进风挡板4,进风挡板4与进风口2形成朝向空调外机的进风方向的进风通道,出风口3设置有出风挡板5,出风挡板5与出风口3形成沿出风方向延伸的出风通道,进风挡板4与出风挡板5形成V型区域,风机腔6内的风机设置在V型区域内。

[0032] 风机设置在V型区域内,能够更好地通过进风挡板4和出风挡板5进行挡雨,防止雨水进入到压缩机腔7内。

[0033] 根据本发明的实施例,空调器包括空调外机,该空调外机为上述的空调外机。

[0034] 当然,以上是本发明的优选实施方式。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明基本原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

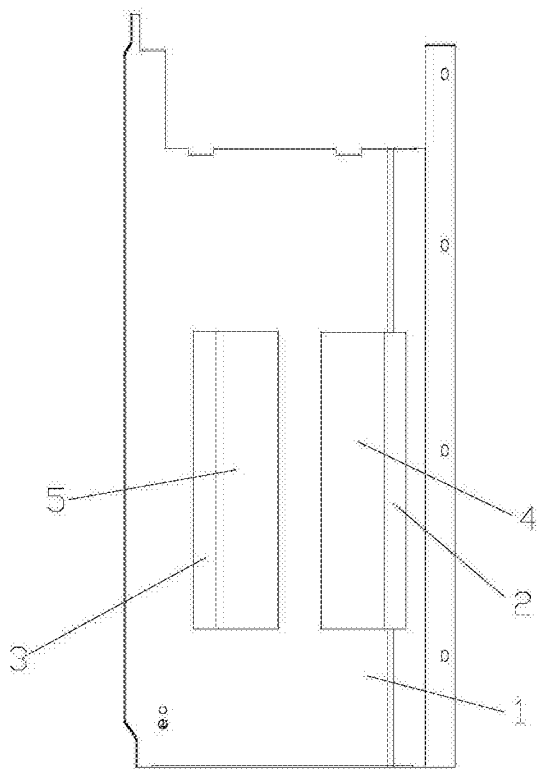


图1

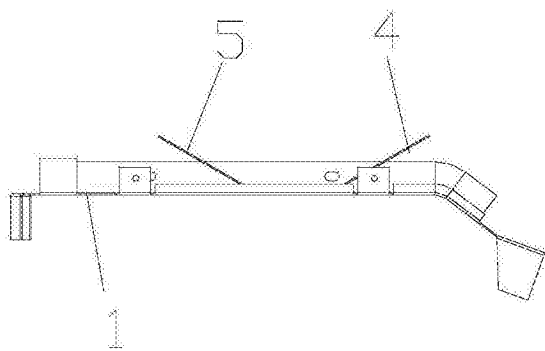


图2

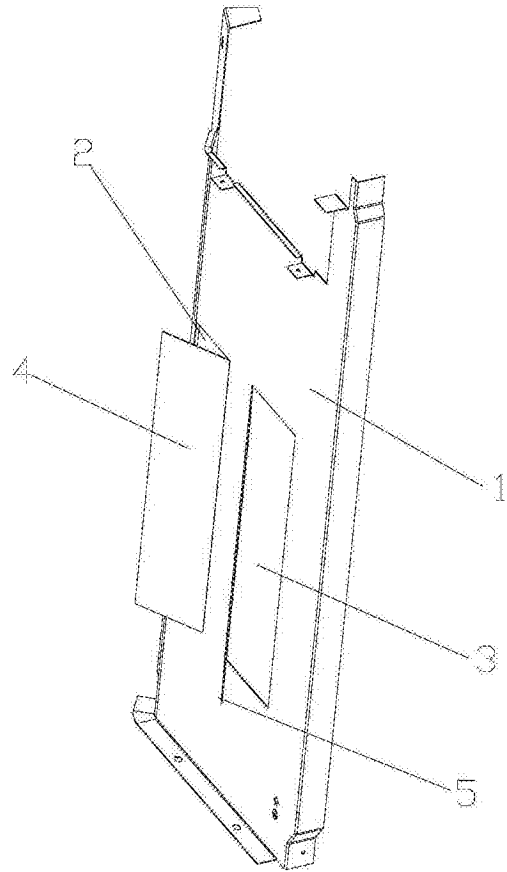


图3

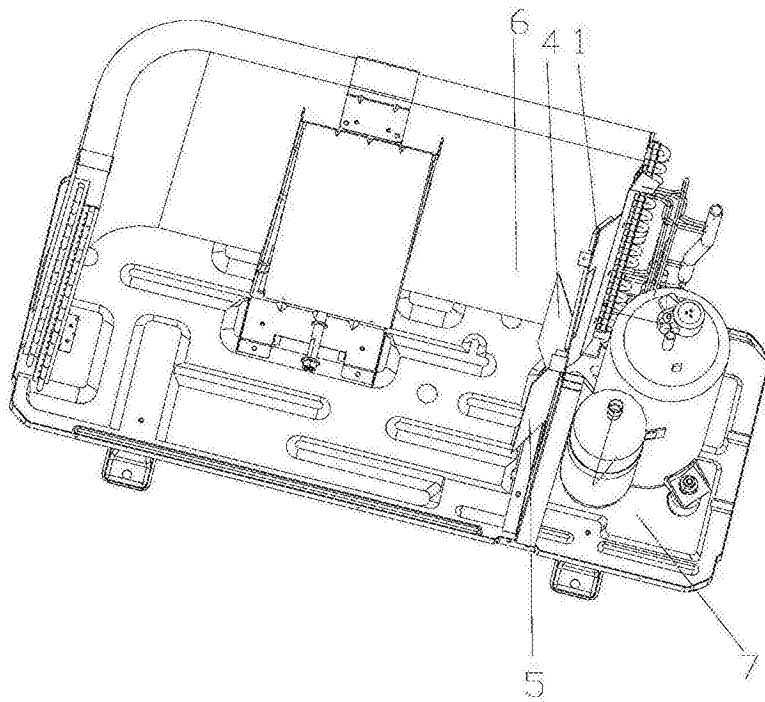


图4