



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113405171 A

(43) 申请公布日 2021. 09. 17

(21) 申请号 202110490064.4

(22) 申请日 2021.05.06

(71) 申请人 浙江中广电器股份有限公司

地址 323000 浙江省丽水市水阁工业园区
云景路96号

(72) 发明人 侯丽峰 李策 王磊 袁晓军

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公
司 33214

代理人 高滨

(51) Int. Cl.

F24F 1/24 (2011.01)

F24F 1/10 (2011.01)

F24F 1/48 (2011.01)

F24F 13/28 (2006.01)

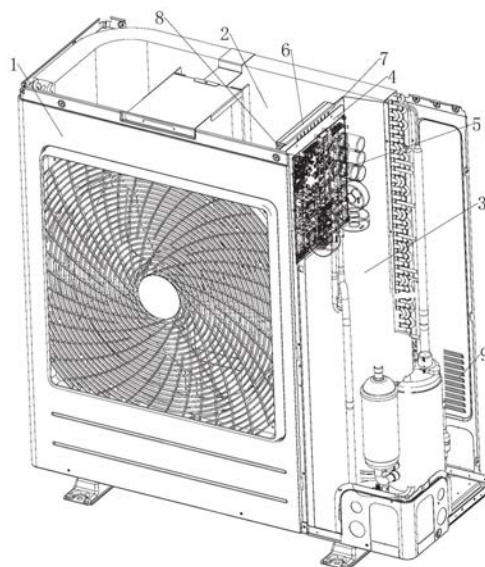
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种变频空调电控器件散热装置

(57) 摘要

本发明公开了一种变频空调电控器件散热装置,包括室外机本体,所述室外机本体的内部设有风机仓和压缩机仓,所述的风机仓和压缩机仓通过隔板相分隔,所述隔板在压缩机仓的一侧固定有电控驱动板,在风机仓的一侧固定有散热装置,所述散热装置在隔板的上方开设有垂直隔板、且与压缩机仓相连通的第一散热孔,所述散热装置在风机仓内设有第二散热孔,所述的第一散热孔与第二散热孔相连通,所述室外机本体在压缩机仓的后侧开设有进风口。本发明在室外机本体的后侧设置进风口,在风机运行过程中,室外新风从进风口进入压缩机仓对电控驱动板进行散热并经过散热装置进入风机仓,最后被风机排出室外机本体外,从而达到良好的散热效果。



1. 一种变频空调电控器件散热装置, 其特征在于, 包括室外机本体 (1), 所述室外机本体 (1) 的内部设有风机仓 (2) 和压缩机仓 (3), 所述的风机仓 (2) 和压缩机仓 (3) 通过隔板 (4) 相分隔, 所述隔板 (4) 在压缩机仓 (3) 的一侧固定有电控驱动板 (5), 在风机仓 (2) 的一侧固定有散热装置 (6), 所述隔板 (4) 的顶部开设有垂直隔板 (4) 的第一散热孔 (7), 所述散热装置 (6) 上设有第二散热孔 (8), 所述的第一散热孔 (7) 与第二散热孔 (8) 相连通, 所述室外机本体 (1) 在压缩机仓 (3) 的后侧开设有进风口 (9)。

2. 根据权利要求1所述的一种变频空调电控器件散热装置, 其特征在于, 所述的第二散热孔 (8) 与第一散热孔 (7) 相垂直。

3. 根据权利要求1所述的一种变频空调电控器件散热装置, 其特征在于, 所述的第二散热孔 (8) 位于散热装置 (6) 的前后两侧。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种变频空调电控器件散热装置, 其特征在于, 所述第二散热孔 (8) 的孔径为3-5mm。

5. 根据权利要求1所述的一种变频空调电控器件散热装置, 其特征在于, 所述的进风口 (9) 设有滤网。

一种变频空调电控器件散热装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种变频空调电控器件散热装置。

背景技术

[0002] 随着城市建筑越来越整洁美观,人们居住的小区空调安装机围都设计有百叶窗,当空调室外机装到机位里面,炎热夏天室外机换热后出的高温热风,一部分被百叶窗遮挡回来,再加上电控器件工作本身的发热,导致电控某些器件寿命缩短或者出现故障无法实现制冷工作;

[0003] 目前行业内对于变频空调的散热的有两种方式,第一种是传统的将功率器件安装到铝制翅片上靠室外风机散热,另一种是功率器件安装到铝板上,铝板压制U形槽U形铜管内通过制冷剂来散热;U形管降温效果较传统风冷下降16℃,但是降温辐射面积小,只能给电控的核心器件降温,例如IPM,IGBT器件,而一部分器件仍然是靠传统的风冷来散热,当室外环境温度高情况下,室外风机出风不畅会导致部分电控器件损坏。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明提供了一种变频空调电控器件散热装置,有效解决了背景技术中指出的问题。

[0005] 本发明采用的技术方案是:

[0006] 一种变频空调电控器件散热装置,包括室外机本体,所述室外机本体的内部设有风机仓和压缩机仓,所述的风机仓和压缩机仓通过隔板相分隔,所述隔板在压缩机仓的一侧固定有电控驱动板,在风机仓的一侧固定有散热装置,所述散热装置在隔板的上方开设有垂直隔板、且与压缩机仓相连通的第一散热孔,所述散热装置在风机仓内设有第二散热孔,所述的第一散热孔与第二散热孔相连通,所述室外机本体在压缩机仓的后侧开设有进风口。

[0007] 作为优选,所述的第二散热孔与第一散热孔相垂直。

[0008] 作为优选,所述的第二散热孔位于散热装置的前后两侧。

[0009] 第二散热孔与第一散热孔的垂直设计,能够防止风机仓内的风机将雨水带入压缩机仓内,避免电控驱动板被雨水浸湿。

[0010] 作为优选,所述第二散热孔的孔径为3-5mm。

[0011] 第二散热孔的孔径设置为3-5mm,能够防止虫从压缩机仓,保证电控驱动板的正常运行。

[0012] 作为优选,所述的进风口设有滤网。

[0013] 通过滤网的设计,能够防止虫从进风口进入压缩机仓内,保证电控驱动板的正常运行。

[0014] 本发明在室外机本体的后侧设置进风口,在风机运行过程中,室外新风从进风口进入压缩机仓对电控驱动板进行散热并经过散热装置进入风机仓,最后被风机排出室外机

本体外,从而达到良好的散热效果。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体的实施例结合附图对本发明做进一步的详细描述。

[0017] 实施例1

[0018] 如图1所示,一种变频空调电控器件散热装置,包括室外机本体1,所述室外机本体1的内部设有风机仓2和压缩机仓3,所述的风机仓2和压缩机仓3通过隔板4相分隔,所述隔板4在压缩机仓3的一侧固定有电控驱动板5,且电控驱动板5位于隔板4的顶部,在风机仓2的一侧固定有散热装置6,所述散热装置6在隔板4的上方开设有垂直隔板4、且与压缩机仓3相连通的第一散热孔7,所述散热装置6在风机仓2内设有第二散热孔8,所述的第一散热孔7与第二散热孔8相连通,所述室外机本体1在压缩机仓3的后侧开设有进风口9,且进风口9位于压缩机仓3的底部。

[0019] 所述的第二散热孔8与第一散热孔7相垂直。

[0020] 所述的第二散热孔8位于散热装置6的前后两侧。

[0021] 所述第二散热孔8的孔径为3-5mm。

[0022] 所述的进风口9设有滤网。

[0023] 本发明的工作原理:

[0024] 室外机本体1在运行时,新风从进风口9进入压缩机仓3内,在压缩机仓3内由下往上流动,经过电控驱动板5时对电控驱动板5进行散热,并通过第一散热孔7、第二散热孔8后,依靠风机排出室外机本体1外,这样就完成了对电控驱动板5的散热,且新风的加入能够大大提升散热效果。

[0025] 最后,需要注意的是,以上列举的仅是本发明的具体实施方式。显然,本发明不限于以上实施方式,还可以有很多变形。本领域的普通技术人员能从本发明公开的内容中直接导出或联想到的所有变形,均应认为是本发明的保护范围。

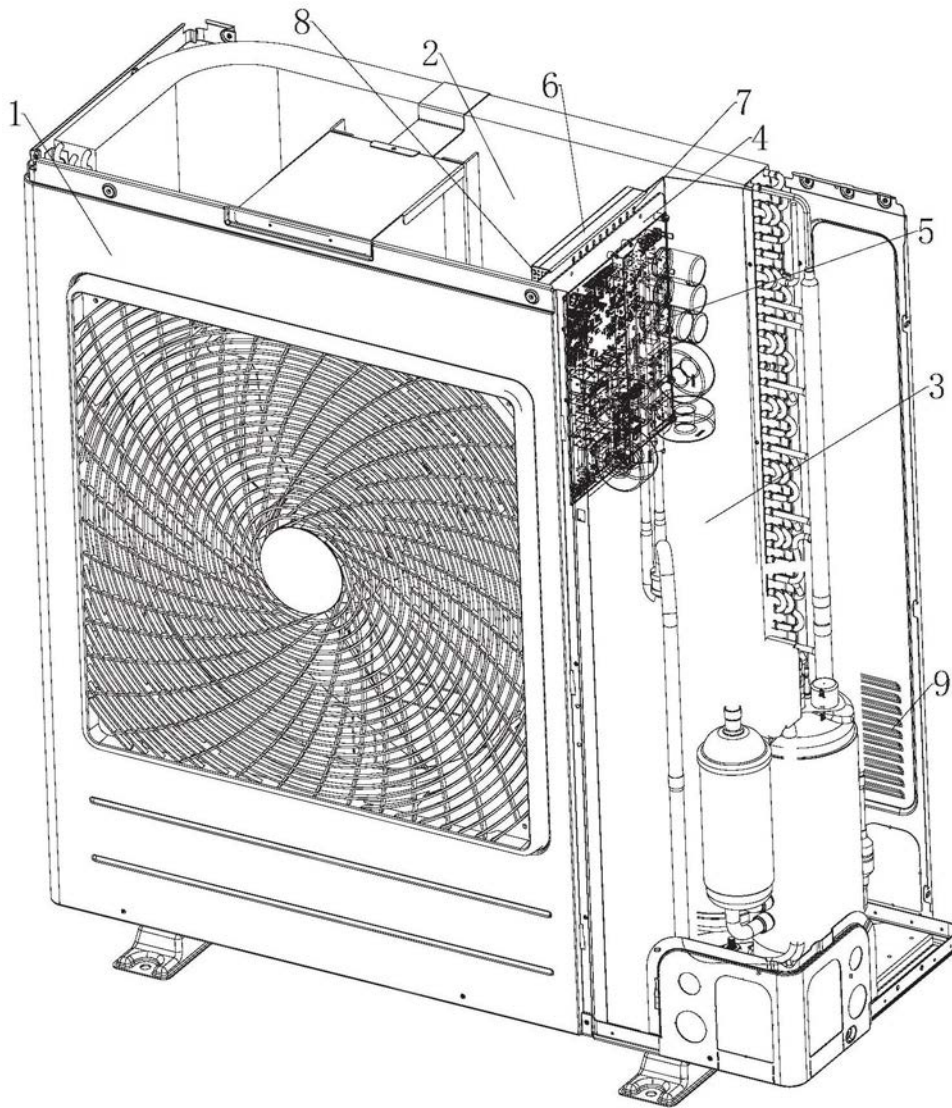


图1