



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115289673 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 04

(21) 申请号 202210900998.5

(22) 申请日 2022.07.28

(71) 申请人 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 温耀新 黄煜鹏 成凯 李振华
许李威

(74) 专利代理机构 北京华夏泰和知识产权代理有限公司 11662
专利代理师 林鹏飞

(51) Int. Cl.

F24F 13/30 (2006.01)

F24F 5/00 (2006.01)

F24F 11/30 (2018.01)

F24F 11/64 (2018.01)

F24F 11/65 (2018.01)

F24F 11/81 (2018.01)

F24F 11/86 (2018.01)

F24F 11/88 (2018.01)

H05K 7/20 (2006.01)

F24F 110/10 (2018.01)

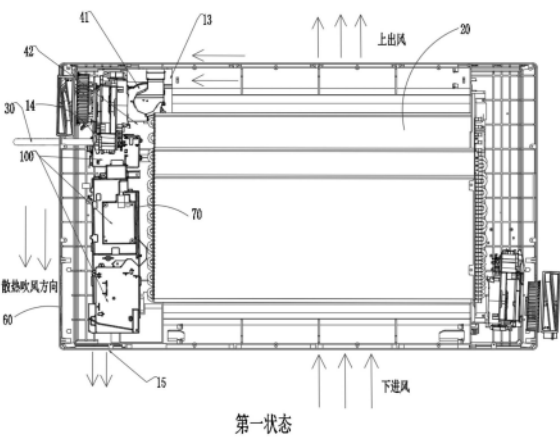
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

空调散热装置、空调及空调散热方法

(57) 摘要

本申请涉及空调散热技术领域,本申请公开一种空调散热装置、空调及空调散热方法。其中空调散热装置包括换热流道、调节组件及切换组件,换热流道包括第一散热通道及第二散热通道,待散热件设置于换热流道内,第一散热通道与压缩机组件连接,第二散热通道与新风组件连接,调节组件包括第一调节件及第二调节件,第一调节件设置于第一散热通道,第二调节件设置于第二散热通道,切换组件与调节组件电连接,以控制第一调节件与第二调节件之间的切换。与现有技术相比,通过与压缩机组件连接的第一散热通道及与新风组件连接的第二散热通道对待散热件散热,并通过切换组件根据实际使用情况调整换热模式,提高散热过程中的灵活性,同时降低散热成本。



1. 一种空调散热装置,其特征在于,包括:

换热流道(10),包括第一散热通道(11)及第二散热通道(12),待散热件(100)设置于所述换热流道(10)内,所述第一散热通道(11)与压缩机组件(20)连接,所述第二散热通道(12)与新风组件(30)连接;

调节组件(40),包括第一调节件(41)及第二调节件(42),所述第一调节件(41)设置于所述第一散热通道(11),用于控制所述第一散热通道(11)的通断状态,所述第二调节件(42)设置于所述第二散热通道(12),用于控制所述第二散热通道(12)的通断状态;

切换组件(50),所述切换组件(50)与所述调节组件(40)电连接,以控制所述第一调节件(41)与所述第二调节件(42)之间的切换。

2. 如权利要求1所述的空调散热装置,其特征在于,所述换热流道(10)还包括第一换热口(13)、第二换热口(14)及第三换热口(15),所述第一散热通道(11)的两端分别对接所述第一换热口(13)及所述第三换热口(15),所述第二散热通道(12)的两端分别对接所述第二换热口(14)与所述第三换热口(15),所述第一换热口(13)与压缩机组件(20)出风口对接,所述第二换热口(14)与新风组件(30)的出风口对接。

3. 如权利要求2所述的空调散热装置,其特征在于,还包括:

第一状态,所述第一换热口(13)的温度低于所述第二换热口(14)的温度,所述第一调节件(41)将第一换热口(13)的冷却介质导入换热流道(10)并由第三换热口(15)导出;

第二状态,所述第一换热口(13)的温度高于所述第二换热口(14)的温度,所述第二调节件(42)将第二换热口(14)的冷却介质导入换热流道(10)并由第三换热口(15)导出。

4. 如权利要求3所述的空调散热装置,其特征在于,包括切换组件(50)包括温度检测件,所述温度检测件设置于所述第一换热口(13)及所述第二换热口(14),所述温度检测件电连接所述第一调节件(41)及所述第二调节件(42)。

5. 如权利要求2所述的空调散热装置,其特征在于,还包括壳体(60)及导流壁(70),所述壳体(60)开设有所述第一换热口(13)、所述第二换热口(14)及所述第三换热口(15),所述导流壁(70)沿所述壳体(60)的延伸方向,由所述第一换热口(13)向所述第三换热口(15)延伸,所述导流壁(70)与所述壳体(60)之间围成所述换热流道(10)。

6. 如权利要求5所述的空调散热装置,其特征在于,所述壳体(60)包括第一安装位(61)及第二安装位(62),所述第一安装位(61)设置于所述换热流道(10)内,待散热器件设置于所述第一安装位(61),空调蒸发器装配于所述导流壁(70)背离所述换热流道(10)的一侧。

7. 如权利要求1-6任一项所述的空调散热装置,其特征在于,所述第一调节件(41)及所述第二调节件(42)为风机。

8. 一种空调,其特征在于,包括权利要求1-7任一项所述的空调散热装置。

9. 一种空调散热方法,其特征在于,包括如下步骤:

获取压缩机组件(20)当前换热状态信息,得到第一散热通道(11)的第一换热数据;

获取新风组件(30)当前换热状态信息,得到第二散热通道(12)的第二换热数据;

当第一换热数据在待散热件(100)的预设换热阈值范围时,切换组件(50)控制第一调节件(41)打开所述第一散热通道(11),控制第二调节件(42)关闭所述第二散热通道(12);

当第二换热数据在待散热件(100)的预设换热阈值范围时,切换组件(50)控制第一调节件(41)关闭所述第一散热通道(11),控制所述第二调节件(42)打开所述第二散热通道

(12)。

10. 如权利要求9所述的空调散热方法,其特征在于,其中,获取新风组件(30)当前换热状态信息,得到第二散热通道(12)的第二换热数据之后包括:

所述第一换热数据包括第一温度值,所述第一温度值为第一散热通道(11)端部的第一换热口(13)处的温度;

所述第二换热数据包括第二温度值,所述第二温度值为第二散热通道(12)端部的第二换热口(14)的温度;

当所述第一温度值小于所述第二温度值时,则第一换热数据在待散热件(100)的预设换热阈值范围内;

当所述第一温度值大于所述第二温度值时,则第二换热数据在待散热件(100)的预设换热阈值范围内。

空调散热装置、空调及空调散热方法

技术领域

[0001] 本申请涉及空调散热技术领域,尤其涉及一种空调散热装置、空调及空调散热方法。

背景技术

[0002] 当今社会,空调已走进千家万户,成为人们的生活必需品,人们对空调的依赖性也越来越强,这对空调的性能也提出了更高的要求,性能的提高也伴随着空调整体尺寸的增大,一种新型的上下出风空调既能有空调的功能,还能在上面安装播放电视,大大增加了家居的放置空间,液晶显示屏悬挂在空调底壳上,底壳上安装有电器盒元器件、蒸发器部件和风叶等空调零部件,由于空调的功能增加,空调电器元器件的数目和尺寸大小也增加,其发热量更是大大增加,传统空调内缺少针对空调内部电器元件独立进行散热的装置,导致电器元器件发热量过大、容易损坏的问题。

发明内容

[0003] 为了解决缺少针对空调内部电器元器件进行散热的装置技术问题,本申请的主要目的在于,提供一种能够针对空调内部电器元器件进行散热的一种空调散热装置、空调及空调散热方法。

[0004] 为实现上述发明目的,本申请采用如下技术方案:

[0005] 根据本申请的一个方面,提供了一种空调散热装置,包括:

[0006] 换热流道,包括第一散热通道及第二散热通道,待散热件设置于所述换热流道内,所述第一散热通道与压缩机组件连接,所述第二散热通道与新风组件连接;

[0007] 调节组件,包括第一调节件及第二调节件,所述第一调节件设置于所述第一散热通道,用于控制所述第一散热通道的通断状态,所述第二调节件设置于所述第二散热通道,用于控制所述第二散热通道的通断状态;

[0008] 切换组件,所述切换组件与所述调节组件电连接,以控制所述第一调节件与所述第二调节件之间的切换。

[0009] 根据本申请的一实施方式,其中所述换热流道还包括第一换热口、第二换热口及第三换热口,所述第一散热通道的两端分别对接所述第一换热口及所述第三换热口,所述第二散热通道的两端分别对接所述第二换热口与所述第三换热口,所述第一换热口与压缩机组件出风口对接,所述第二换热口与新风组件的出风口对接。

[0010] 根据本申请的一实施方式,其中还包括:

[0011] 第一状态,所述第一换热口的温度低于所述第二换热口的温度,所述第一调节件将第一换热口的冷却介质导入换热流道并由第三换热口导出;

[0012] 第二状态,所述第一换热口的温度高于所述第二换热口的温度,所述第二调节件将第二换热口的冷却介质导入换热流道并由第三换热口导出。

[0013] 根据本申请的一实施方式,其中包括切换组件包括温度检测件,所述温度检测件

设置于所述第一换热口及所述第二换热口,所述温度检测件电连接所述第一调节件及所述第二调节件。

[0014] 根据本申请的一实施方式,其中还包括壳体及导流壁,所述壳体开设有所述第一换热口、所述第二换热口及所述第三换热口,所述导流壁沿所述壳体的延伸方向,由所述第一换热口向所述第三换热口延伸,所述导流壁与所述壳体之间围成所述换热流道。

[0015] 根据本申请的一实施方式,其中所述壳体包括第一安装位及第二安装位,所述第一安装位设置于所述换热流道内,待散热器件设置于所述第一安装位,空调蒸发器装配于所述导流壁背离所述换热流道的一侧。

[0016] 根据本申请的一实施方式,其中所述第一调节件及所述第二调节件为风机。

[0017] 根据本申请的另一方面,提供一种空调,包括所述的空调散热装置。

[0018] 根据本申请的另一方面,提供一种空调散热方法,包括如下步骤:

[0019] 获取压缩机组件当前换热状态信息,得到第一散热通道的第一换热数据;

[0020] 获取新风组件当前换热状态信息,得到第二散热通道的第二换热数据;

[0021] 当第一换热数据在待散热件的预设换热阈值范围时,切换组件控制第一调节件打开所述第一散热通道,控制所述第二调节件关闭所述第二散热通道;

[0022] 当第二换热数据在待散热件的预设换热阈值范围时,切换组件控制第一调节件关闭所述第一散热通道,控制所述第二调节件打开所述第二散热通道。

[0023] 根据本申请的一实施方式,其中,获取新风组件当前换热状态信息,得到第二散热通道的第二换热数据之后包括:

[0024] 所述第一换热数据包括第一温度值,所述第一温度值为第一散热通道端部的第一换热口处的温度;

[0025] 所述第二换热数据包括第二温度值,所述第二温度值为第二散热通道端部的第二换热口的温度;

[0026] 当所述第一温度值小于所述第二温度值时,则第一换热数据在待散热件的预设换热阈值范围内;

[0027] 当所述第一温度值大于所述第二温度值时,则第二换热数据在待散热件的预设换热阈值范围内。

[0028] 由上述技术方案可知,本申请的空调散热装置、空调及空调散热方法的优点和积极效果在于:

[0029] 可以通过第一调节件将压缩机组件产生的冷媒导入至第一散热通道内,对换热流道内的待散热件进行散热,实现一种散热方式,此外,还可通过第二调节件将新风组件将新风冷媒导入至第二散热通道内,进而可实现第二种散热方式,通过切换组件根据实际使用情况,对调节组件进行切换,控制第一调节件及第二调节件的启停,实现整个空调散热装置在两种散热方式之间切换,进而实现不同换热方式的调整,提高空调内电器元件的散热效率,也就可提高其使用寿命,避免损坏。

附图说明

[0030] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并与说明书一起用于解释本发明的原理。

[0031] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0032] 图1为本申请实施例提供的一种空调散热装置的整体结构示意图;

[0033] 图2为本申请实施例提供的一种空调散热装置的部分爆炸结构示意图;

[0034] 图3为本申请实施例提供的一种空调散热装置的部分截面结构示意图;

[0035] 图4为本申请实施例提供的一种空调散热方法的一个流程结构示意图;

[0036] 图5为本申请实施例提供的一种空调散热方法的另一流程结构示意图;

[0037] 图6为本申请实施例提供的一种空调散热方法的一个实施方式的流程结构示意图。

[0038] 其中:

[0039] 10、换热流道;11、第一散热通道;12、第二散热通道;13、第一换热口;14、第二换热口;15、第三换热口;

[0040] 20、压缩机组件;

[0041] 30、新风组件;

[0042] 40、调节组件;41、第一调节件;42、第二调节件;43、抽风机;

[0043] 50、切换组件;

[0044] 60、壳体;61、第一安装位;62、第二安装位;70、导流壁;80、第一风口;90、第二风口;

[0045] 100、待散热件;200、液晶显示屏。

具体实施方式

[0046] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0047] 新型上下出风的电视空调功能较多,其需要增加很多控制结构,控制结构的增加和复杂,导致控制元器件的发热量剧增,传统的空调散热结构已经不能满足要求,发热量增加,容易导致电器元器件失效,影响空调正常工作,影响用户体验。

[0048] 当今社会,空调已走进千家万户,成为人们的生活必需品,人们对空调的依赖性也越来越强,这对空调的性能也提出了更高的要求,性能的提高也伴随着空调整体尺寸的增大,一种新型的上下出风空调既能有空调的功能,还能在上面安装播放电视,大大增加了家居的放置空间,液晶显示屏悬挂在空调底壳上,底壳上安装有电器盒元器件、蒸发器部件和风叶等空调零部件,由于空调的功能增加,空调电器元器件的数目和尺寸大小也增加,其发热量更是大大增加,传统空调内缺少针对空调内部电器元件独立进行散热的装置,导致电器元器件发热量过大、容易损坏的问题。为了解决缺少针对空调内部电器元器件进行散热的装置技术问题,根据本申请的一个方面,提供了一种空调散热装置,包括:

[0049] 换热流道10,包括第一散热通道11及第二散热通道12,待散热件100设置于换热流道10内,第一散热通道11与压缩机组件20连接,第二散热通道12与新风组件30连接;

[0050] 调节组件40,包括第一调节件41及第二调节件42,第一调节件41设置于第一散热通道11,用于控制第一散热通道11的通断状态,第二调节件42设置于第二散热通道12,用于控制第二散热通道12的通断状态;

[0051] 切换组件50,切换组件50与调节组件40电连接,以控制第一调节件41与第二调节件42之间的切换。

[0052] 参考图1-图3所示,可以通过第一调节件41将压缩机组件20产生的冷媒导入至第一散热通道11内,对换热流道10内的待散热件100进行散热,实现一种散热方式,此外,还可通过第二调节件42将新风组件30将新风冷媒导入至第二散热通道12内,进而可实现第二种散热方式,通过切换组件50根据实际使用情况,对调节组件40进行切换,控制第一调节件41及第二调节件42的启停,实现整个空调散热装置在两种散热方式之间切换,进而实现不同换热方式的调整,提高空调内电器元件的散热效率,也就可提高其使用寿命,避免损坏。

[0053] 作为示例,切换组件50可监控压缩机组件20及新风组件30产生的冷媒温度,将温度较低的冷媒导入至换热流道10内,对换热流道10内的待散热件100进行散热。

[0054] 作为示例,第一调节件41及第二调节件42具有对冷却介质转向的功能,如,第一调节件41可将压缩机产生的冷却介质导入至第一散热通道11内,对待散热件100进行降温,而第二调节件42可将新风组件30产生的新风冷却介质导入至第二散热通道12内,对待散热件100进行降温。

[0055] 根据本申请的一实施方式,其中换热流道10还包括第一换热口13、第二换热口14及第三换热口15,第一散热通道11的两端分别对接第一换热口13及第三换热口15,第二散热通道12的两端分别对接第二换热口14与第三换热口15,第一换热口13与压缩机组件20出风口对接,第二换热口14与新风组件30的出风口对接。

[0056] 作为示例,第一换热口13与压缩机组件20的出风口对接,压缩机的出风口面向待冷却的空间,如室内;第二换热口14与新风组件30的出风口连接,进而可使新风经过过滤等处理后,经过第二散热通道12对换热流道10内的待散热件100进行冷却,进而可以充分利用室外的冷空气对空调内的电器元件进行散热,通过第三换热口15将对待散热件100进行换热后的冷媒导出,进而简化换热流道10的结构,减低制作成本。

[0057] 根据本申请的一实施方式,其中还包括:

[0058] 第一状态,第一换热口13的温度低于第二换热口14的温度,第一调节件41将第一换热口13的冷却介质导入换热流道10并由第三换热口15导出;

[0059] 第二状态,第一换热口13的温度高于第二换热口14的温度,第二调节件42将第二换热口14的冷却介质导入换热流道10并由第三换热口15导出。

[0060] 切换组件50用于控制调节组件40内第一调节件41及第二调节件42的启停状态,使整个散热装置在第一状态与第二状态之间切换,以使待散热件100能够将冷媒温度降低的换热模式进行换热。

[0061] 作为示例,在第一状态下,空调内压缩机组件20处于制冷模式,也就是,压缩机组件20的出风口导出的风为将制冷风,进而,此时,可通过切换组件50控制第一调节件41启动,第二调节件42关闭,将第一散热通道11打开,将第一换热口13处的制冷的冷媒导入至换热流道10内,实现对空调内各种电器元件的快速散热,无需增设更多的制冷组件,降低成本;

[0062] 而当在第二状态下,空调内压缩机组件20处于制热模式,也就是,新风组件30导入的新风温度对接的第二换热口14的温度低于压缩机组件20产生的风的温度,此时,可通过切换组件50控制第二调节件42启动,第一调节件41关闭,将第二散热通道12打开,将第二换热口14处的新风导入至换热流道10内,实现对空调内各种电器元件的快速散热,无需增设更多的制冷组件,降低成本。

[0063] 根据本申请的一实施方式,其中包括切换组件50包括温度检测件,温度检测件设置于第一换热口13及第二换热口14,温度检测件电连接第一调节件41及第二调节件42,以控制第一调节件41及第二调节件42在第一状态与第二状态之间切换。

[0064] 作为示例,温度检测件可设置为多个温度传感器,其中至少一个温度传感器设置于第一换热口13,至少一个温度传感器设置于第二换热口14,通过空调处理器及控制器对多个温度传感器采集到的温度信息进行处理,得出第一换热口13与第二换热口14的温度,以使较低温度的换热介质通过换热流道10对空调内的电器元件进行散热。

[0065] 根据本申请的一实施方式,其中还包括壳体60及导流壁70,壳体60开设有第一换热口13、第二换热口14及第三换热口15,导流壁70沿壳体60的延伸方向,由第一换热口13向第三换热口15延伸,导流壁70与壳体60之间围成换热流道10。

[0066] 作为示例,使第一换热口13、第二换热口14及第三换热口15依次开设与壳体60的侧面,导流壁70壳体60延伸,并由第一换热口13向第三换热口15延伸,使导流壁70与壳体60之间围成换热流道10,待散热件100设置于换热流道10内,一方面通过导流壁70与壳体60围成换热流道10,另一方面,通过导流壁70将待散热件100与空调内压缩机或蒸发器隔开,以进一步的降低空调压缩机或蒸发器等对零件对电器元件散热的影响。

[0067] 根据本申请的一实施方式,其中还包括第一安装位61及第二安装位62,第一安装位61设置于换热流道10内,待散热器件设置于第一安装位61,空调蒸发器装配于导流壁70背离换热流道10的一侧。

[0068] 作为示例,可通过导流壁70将壳体60内围成的安装腔(图中未标注)分为第一安装腔(图中未标注)及第二安装腔(图中未标注),第一安装位61设置于第一安装腔内,第二安装位62设置于第二安装腔,第一安装位61靠近壳体60周侧的侧壁,导流壁70沿壳体60周侧的侧壁由第一换热口13经过第二换热口14向第三换热口15延伸,第一换热口13对应空调的第一侧面(图中未标注),第二换热口14对应空调的第二侧面(图中未标注),第三换热口15对应空调的第三侧面,第一侧面与第二侧面呈夹角,第一侧面与第三侧面相对设置,进而,使第二散热通道12与第一散热通道11具有共用导流通道部分,进而,可进一步的优化换热流道10,简化结构,降低制造成本。

[0069] 作为示例,参考本说明书附图1-图3所示,优选的,可使第一散热通道11为L型,使第二散热通道12作为第二散热通道12与第一散热通道11的共用导流通道部分,将待散热件100设置于第二散热通道12内,使第三换热口15对应空调的第三侧面,进而在简化换热流道10结构的基础上,增加换热时间,提高冷媒与待散热件100之间的换热效率。

[0070] 根据本申请的一实施方式,其中第一调节件41及第二调节件42为风机。第一调节件41与第二调节件42设置为离心风机,将压缩机出风口制冷的冷媒导入至换热流道10内,或在空调制热模式下,将新风组件30产生的新风导入至换热流道10内,实现对待散热件100的快速散热。

[0071] 根据本申请的另一方面,提供一种空调,包括的空调散热装置。

[0072] 在一具体实施例的下:

[0073] 空调具备空调制冷制热和观看电视的功能,功能的增加伴随着电器元器件增加和复杂,导致电器元器件散热量大大增加,容易导致元器件PCB板失效,影响空调正常使用,因此需要提出一种新型空调的器元部件散热结构和控制方式,用于增强电器元器件的散热效率,提高空调寿命,其电器元部件散热结构由电视液晶显示屏200、底壳、新风装置、空调的电器元器件和散热离心风机(相当于第一调节件41及第二调节件42)组成,其结构如图所示。

[0074] 电视显示屏安装在空调前侧,空调电器元器件通常安装在空调左侧,中间是蒸发器部件,方便空调走线,电器元器件上安装有散热片,传统的空调电器元器件产生的热量通过散热片散发到室外,但当电器元器件继续加大发热量时,散热片的散热效率将不能满足;散热离心风机(相当于第一调节件41及第二调节件42)安装固定在底壳上侧,分别在空调制热和制热时开启,其吹出的冷气向下吹过各电器元器件,将热量带走,从底壳下方出风口吹出。空调中间蒸发器与左侧电器元器件间安装有角形架,角形架(相当于导流壁70)一方面用于固定蒸发器,一方面将蒸发器与电器元器件分隔开,防止蒸发器的冷凝水进入电器元器件中,左侧的电器元器件形成通道(相当于换热流道10),上方吹进的冷风(相当于第一换热口13)可以直接吹向下面的出风口(相当于第三换热口15)中排出,当散热量较大时,也可以安装开启出风口上的抽风机43,增大散热效率。

[0075] 参考图6,本申请所述新型空调为上下进出风,当制冷时,空调下进风上出风,室内的热风从下风口进入空调,经过蒸发器变成冷风从上风口吹出,此时散热离心风机(相当于第一调节件41)开启,散热离心风机(相当于第二调节件42)关闭,从上出风口(相当于第一换热口13)处吸入冷风,经过离心风机(相当于第一调节件41)换向,向下吹向空调电器元器件,带走电器元器件产生的热量,然后从下方出风口(相当于第三换热口15)吹出,其结构如图2所示。

[0076] 当空调转为制热时,空调上进风下出风,此时散热离心风机(相当于第二调节件42)开启,散热离心风机(相当于第一调节件41)关闭,离心风机(相当于第二调节件42)与空调新风换气部件连接,(空调新风换气工作过程为从室外吸入外界环境空气,然后经过中间的过滤消毒装置,产生清新的空气重新进入空调进风口(相当于第二换热口14),使空调吹出的空气保持清新。)吸入一部分新风换气部件从室外吸入的冷空气,然后将冷空气经过离心风机(相当于第二调节件42)换向,向下向空调电器元器件,带走电器元器件产生的热量,然后从下方出风口吹出,其结构如图1-图3所示。

[0077] 根据本申请的另一方面,提供一种空调散热方法,包括如下步骤:

[0078] 获取压缩机组件20当前换热状态信息,得到第一散热通道11的第一换热数据;

[0079] 获取新风组件30当前换热状态信息,得到第二散热通道12的第二换热数据;

[0080] 当第一换热数据在待散热件100的预设换热阈值范围时,切换组件50控制第一调节件41打开第一散热通道11,控制第二调节件42关闭第二散热通道12;

[0081] 当第二换热数据在待散热件100的预设换热阈值范围时,切换组件50控制第一调节件41关闭第一散热通道11,控制第二调节件42打开第二散热通道12。

[0082] 参考图4-图6所示,作为示例,通过温度传感器检测第一散热通道11的第一换热数

据,其中第一换热数据包括压缩机出风口的温度、室外温度,判断空调的工作模式,当第一换热数据在待散热件100的预设换热阈值范围时,也就是,空调处于制冷模式,压缩机产生的冷媒温度较低,使得第一换热数据满足待散热件100对散热需求时,切换组件50控制第一调节件41打开第一散热通道11,控制第二调节件42关闭第二散热通道12,进而采用第一散热通道11与待散热件100进行散热;

[0083] 另一情况下,通过温度传感器检测第二散热通道12的第二换热数据,其中第二换热数据包括压缩机出风口的温度、室外温度,判断空调的工作模式,当第二换热数据在待散热件100的预设换热阈值范围时,也就是,空调处于制热模式,压缩机产生的冷媒温度较高,而室外温度较低,也就是第二换热数据满足待散热件100对散热需求时,切换组件50控制第一调节件41关闭第一散热通道11,控制第二调节件42打开第二散热通道12,进而采用第二散热通道12与待散热件100进行散热。

[0084] 其中散热离心风机的装配位置不局限于本发明的描述中的位置,可根据底壳(相当于壳体60)等部件实际结构进行形状和位置的适当变化。

[0085] 本发明创造的发明点在于:在空调制冷时,开启散热风机(相当于第一调节件41),吸收空调吹出的冷气进行散热,在空调制热时,开启散热风机(相当于第二调节件42),吸收新风换气部件从外界吸收的冷空气,对电器元器件进行散热。

[0086] 采用本专利所述电器元器件散热装置,在空调底壳上安装两个散热离心风机进行散热,跟据空调制冷制热时的不同环境,选择开启离心散热风机进行散热,通过从外部吸风进行送风,加大电器元器件的散热效率,提高了空调元器件的使用寿命,降低了空调损坏维修率,大大提高了用户的体验。

[0087] 根据本申请的一实施方式,其中,获取新风组件30当前换热状态信息,得到第二散热通道12的第二换热数据之后包括:

[0088] 第一换热数据包括第一温度值,第一温度值为第一散热通道11端部的第一换热口13处的温度;

[0089] 第二换热数据包括第二温度值,第二温度值为第二散热通道12端部的第二换热口14的温度;

[0090] 当第一温度值小于第二温度值时,则第一换热数据在待散热件100的预设换热阈值范围内;

[0091] 当第一温度值大于第二温度值时,则第二换热数据在待散热件100的预设换热阈值范围内。

[0092] 为了更好地判断空调的工作模式及室外室内温差,通过温度传感器等对第一温度值及第二温度值进行检测,当第一温度值小于第二温度值时,则第一换热数据在待散热件100的预设换热阈值范围内,启动第一散热通道11对待散热件100进行散热,而当第一温度值大于第二温度值时,则第二换热数据在待散热件100的预设换热阈值范围内,启动第二散热通道12对待散热件100进行散热。

[0093] 进而可有效提高对待散热件100散热的效率,无需增设额外的制冷部件即可对空调内电器元件进行散热,延长使用寿命。

[0094] 所述的控制方式如图4-图6所示,采用本申请所述散热装置,能结合空调在制冷制热的环境下,经过控制吹出冷风,大大加大空调电器元器件的散热效率,提高了电器元器件

的寿命,大大提高了用户的使用体验。

[0095] 需要说明的是,在本文中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0096] 以上所述仅是本发明的具体实施方式,使本领域技术人员能够理解或实现本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所申请的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

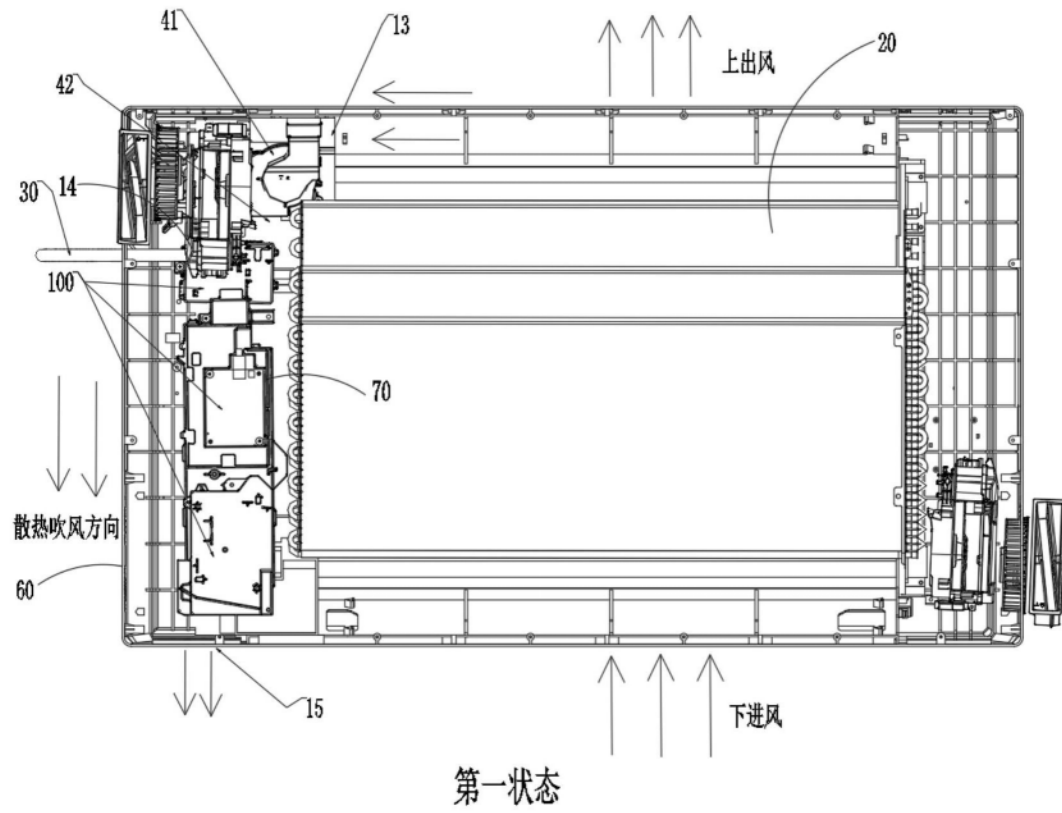


图1

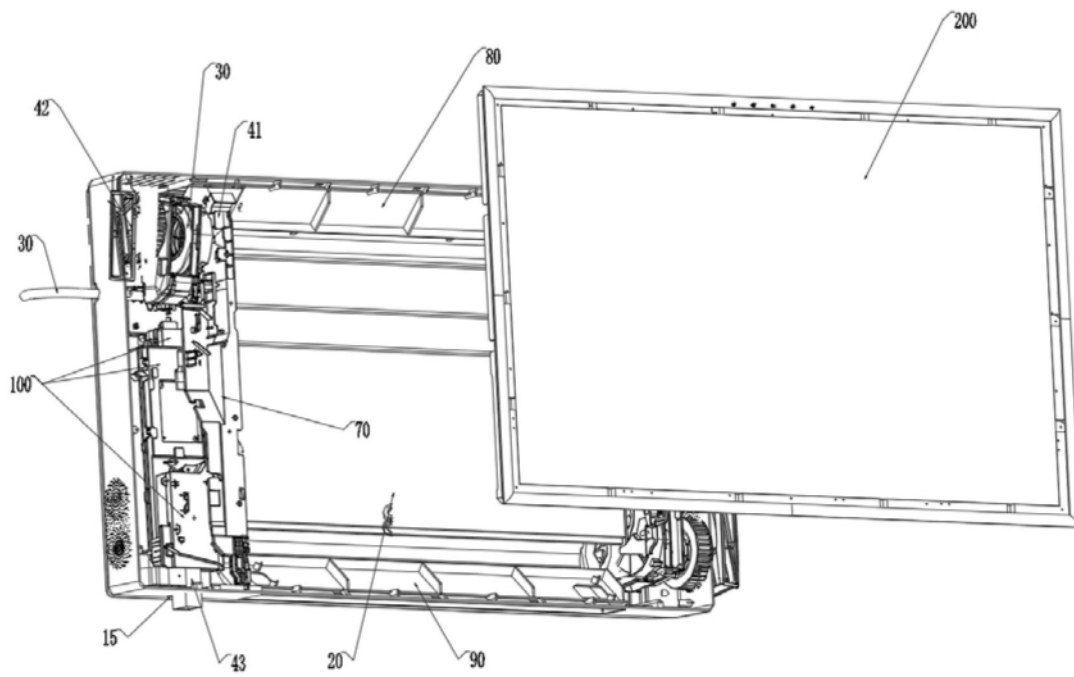


图2

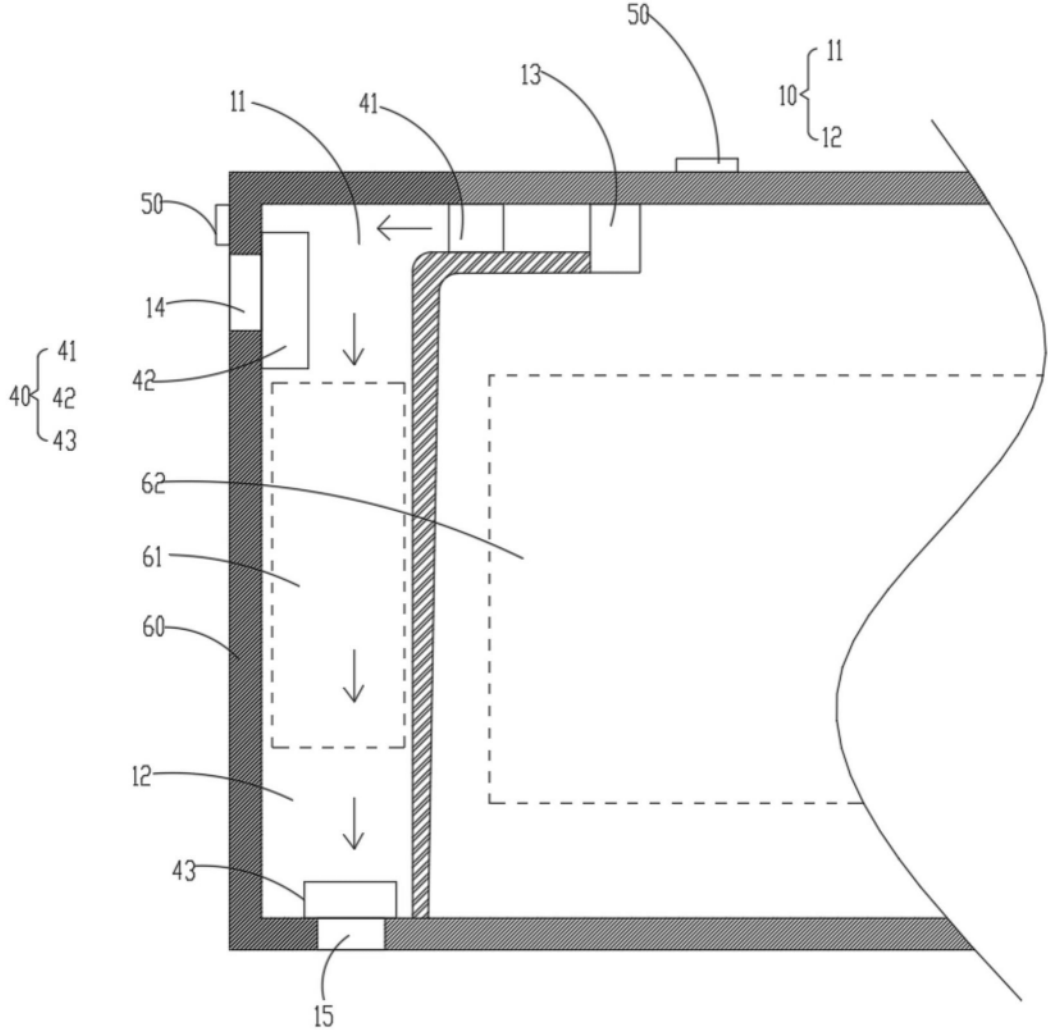


图3

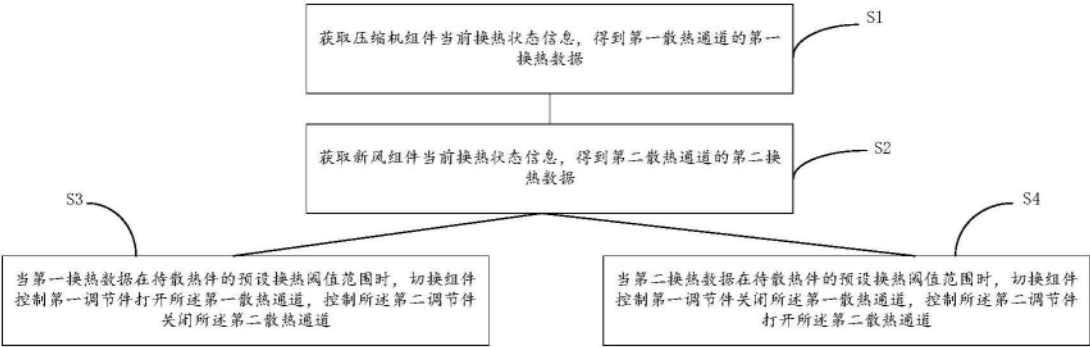


图4

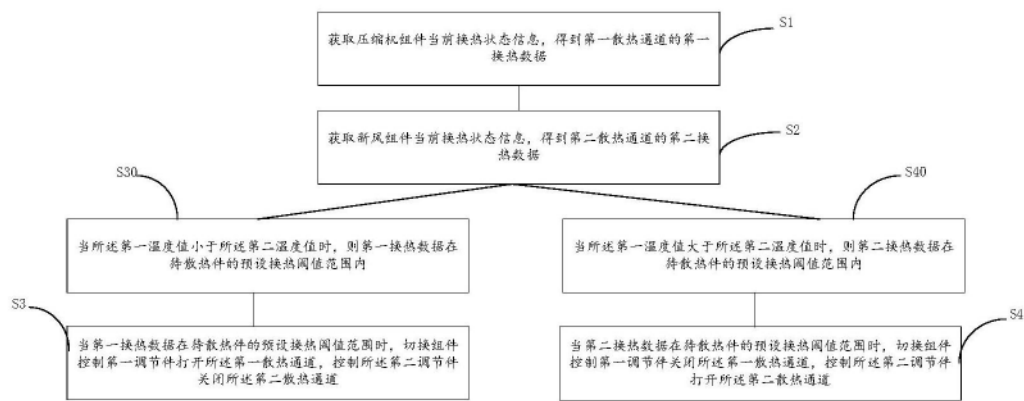


图5

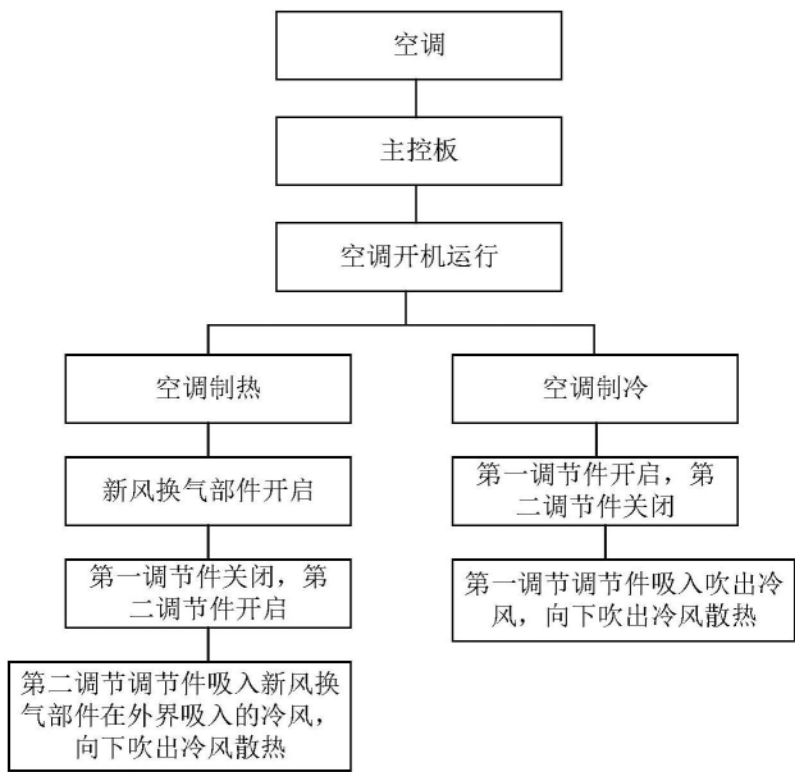


图6