



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207648990 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201721546326.X

(22)申请日 2017.11.17

(73)专利权人 广州光海热泵科技有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区黄埔大
道东631-1号503房

(72)发明人 肖新旺 苏巧

(74)专利代理机构 广州市深研专利事务所
44229

代理人 朱林辉

(51)Int.Cl.

F24F 5/00(2006.01)

F24F 13/30(2006.01)

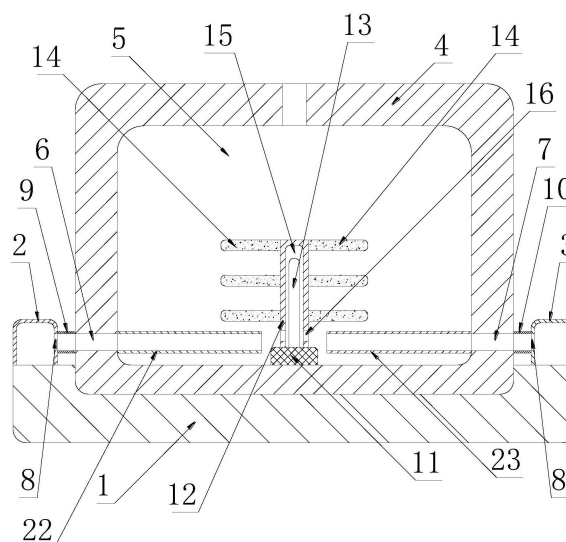
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种热泵与空调系统互补的加热装置

(57)摘要

一种热泵与空调系统互补的加热装置,空气源热泵的出风口通过管路A连通进风口A的一端,空调的出风口通过管路B连通进风口B的一端,该加热装置还包括塑胶支撑块、铝柱、小型空气加热器、散热翅片、导向管A和导向管B,气体保温箱内侧底部的中部设置塑胶支撑块,塑胶支撑块上设置铝柱,铝柱内设置空腔,空腔内设置小型空气加热器,铝柱上设置用于空腔与保温腔连通的泄压孔,铝柱的外侧设置有数量为两个以上的散热翅片,导向管A的一端连通进风口A的另一端,导向管A的另一端设置在散热翅片的下方,导向管B的一端连通进风口B的另一端,导向管B的另一端设置在散热翅片的下方,气体保温箱的顶端设置保温箱出风口。



1. 一种热泵与空调系统互补的加热装置,包括支架,支架上设置空气源热泵、空调和气体保温箱,气体保温箱包含保温腔,气体保温箱上设置进风口A和进风口B,空气源热泵和空调分别包含出风口,空气源热泵的出风口通过管路A连通进风口A的一端,空调的出风口通过管路B连通进风口B的一端,其特征在于:该加热装置还包括塑胶支撑块、铝柱、小型空气加热器、散热翅片导向管A和导向管B,气体保温箱内侧底部的中部设置塑胶支撑块,塑胶支撑块上设置铝柱,铝柱内设置空腔,空腔内设置小型空气加热器,铝柱上设置用于空腔与保温腔连通的泄压孔,铝柱的外侧设置有数量为两个以上的散热翅片,导向管A的一端连通进风口A的另一端,导向管A的另一端设置在散热翅片的下方,导向管B的一端连通进风口B的另一端,导向管B的另一端设置在散热翅片的下方,气体保温箱的顶端设置保温箱出风口。

2. 根据权利要求1所述的热泵与空调系统互补的加热装置,其特征在于:在所述保温腔内,保温腔的中部设置用于将保温腔分割成具有上腔体和下腔体的铝板,铝板上设置通风口。

3. 根据权利要求2所述的热泵与空调系统互补的加热装置,其特征在于:所述铝板为双层铝板,所述双层铝板包含第一层铝板和第二层铝板,第一层铝板和第二层铝板之间设置有连接间隙。

4. 根据权利要求2所述的热泵与空调系统互补的加热装置,其特征在于:所述铝柱设置在下腔体内。

5. 根据权利要求2所述的热泵与空调系统互补的加热装置,其特征在于:所述铝板的上表面和下表面分别与水平线平行。

一种热泵与空调系统互补的加热装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及热泵领域，具体涉及一种热泵与空调系统互补的加热装置。

背景技术：

[0002] 热泵与空调系统互补的加热装置简称热泵空调，是利用地表土壤和水体所储藏的太阳能资源作为冷热源，无燃烧，无排烟，无废弃物，无污染，是一种节能环保的利用可再生资源的一种技术。

[0003] 热泵与空调系统互补的加热装置包括支架，支架上设置空气源热泵、空调和气体保温箱，空气源热泵的出风口和空调出风口分别连通气体保温箱，现有技术中，由于气体保温箱的结构设置不合理，在使用时，存在下述问题：

[0004] 1、不能保障由气体保温箱出风口输出的空气的温度稳定性，不能够较好的实现空气源热泵和空调的互补使用。

[0005] 2、空气源热泵和空调流出的加热后的空气不能够较好的均衡温度，以及实现多次均衡，达不到热泵与空调组合的较好使用效果。

[0006] 3、不能增加空气流通时的滞留时间，不能达到更好的温度均衡效果。

[0007] 为了解决上述技术问题，特提出一种新的技术方案。

实用新型内容：

[0008] 本实用新型的目的是为了克服上述现有技术存在的不足之处，而提供一种热泵与空调系统互补的加热装置。

[0009] 本实用新型采用的技术方案为：

[0010] 一种热泵与空调系统互补的加热装置，包括支架，支架上设置空气源热泵、空调和气体保温箱，气体保温箱包含保温腔，气体保温箱上设置进风口A和进风口B，空气源热泵和空调分别包含出风口，空气源热泵的出风口通过管路A连通进风口A的一端，空调的出风口通过管路B连通进风口B的一端，该加热装置还包括塑胶支撑块、铝柱、小型空气加热器、散热翅片、导向管A和导向管B，气体保温箱内侧底部的中部设置塑胶支撑块，塑胶支撑块上设置铝柱，铝柱内设置空腔，空腔内设置小型空气加热器，铝柱上设置用于空腔与保温腔连通的泄压孔，铝柱的外侧设置有数量为两个以上的散热翅片，导向管A的一端连通进风口A的另一端，导向管A的另一端设置在散热翅片的下方，导向管B的一端连通进风口B的另一端，导向管B的另一端设置在散热翅片的下方，气体保温箱的顶端设置保温箱出风口。

[0011] 优选地，在所述保温腔内，保温腔的中部设置用于将保温腔分割成具有上腔体和下腔体的铝板，铝板上设置通风口。

[0012] 优选地，所述铝板为双层铝板，所述双层铝板包含第一层铝板和第二层铝板，第一层铝板和第二层铝板之间设置有连接间隙。

[0013] 优选地，所述铝柱设置在下腔体内。

[0014] 优选地，所述铝板的上表面和下表面分别与水平线平行。

[0015] 本实用新型的有益效果是：1、导向管A的另一端和导向管B的另一端分别设置在散热翅片的下方，使由空气源热泵和空调流出的加热后的空气首先吹拂在散热翅片上，由于散热翅片的温度变化相对稳定，进而保障由气体保温箱出风口输出的空气的温度稳定性，也能够较好的实现空气源热泵和空调的互补使用。2、采用铝板将保温腔分割成具有上腔体和下腔体的方式，在再铝板上设置通风口，使由空气源热泵和空调流出的加热后的空气在经过散热翅片均衡温度后，再次通过与铝板的接触，实现温度的再次均衡，达到热泵与空调组合的较好使用效果。3、铝板为双层铝板，所述双层铝板包含第一层铝板和第二层铝板，第一层铝板和第二层铝板之间设置有连接间隙，通过设置连接间隙增加空气在铝板上流通时的滞留时间，进而实现加热后空气与铝板更深层次的接触，进而达到更好的温度均衡效果。

附图说明：

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2是图1设置铝板时的结构示意图。

具体实施方式：

[0018] 附图仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制；为了更好说明本实施例，附图某些部件会有省略、放大或缩小，并不代表实际产品的尺寸；对于本领域技术人员来说，附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0019] 参照各图，一种热泵与空调系统互补的加热装置，包括支架1，支架1上设置空气源热泵2、空调3和气体保温箱4，气体保温箱4包含保温腔5，气体保温箱4上设置进风口A6和进风口B7，空气源热泵2和空调3分别包含出风口8，空气源热泵2的出风口8通过管路A9连通进风口A6的一端，空调3的出风口8通过管路B10连通进风口B7的一端，该加热装置还包括塑胶支撑块11、铝柱12、小型空气加热器13和散热翅片14，气体保温箱4内侧底部的中部设置塑胶支撑块11，塑胶支撑块11上设置铝柱12，铝柱12内设置空腔15，空腔15内设置小型空气加热器13，铝柱12上设置用于空腔15与保温腔5连通的泄压孔16，铝柱12的外侧设置有数量为两个以上的散热翅片14，导向管A22的一端连通进风口A6的另一端，导向管A22的另一端设置在散热翅片14的下方，导向管B23的一端连通进风口B7的另一端，导向管B23的另一端设置在散热翅片14的下方，气体保温箱4的顶端设置保温箱出风口8。

[0020] 优选地，在保温腔5内，保温腔5的中部设置用于将保温腔5分割成具有上腔体20和下腔体21的铝板，铝板上设置通风口。

[0021] 优选地，铝板为双层铝板，双层铝板包含第一层铝板17和第二层铝板18，第一层铝板17和第二层铝板18之间设置有连接间隙19。

[0022] 优选地，铝柱12设置在下腔体21内。

[0023] 优选地，铝板的上表面和下表面分别与水平线平行。

[0024] 在使用的时候：

[0025] 1、导向管A的另一端和导向管B的另一端分别设置在散热翅片14的下方，使由空气源热泵2和空调3流出的加热后的空气首先吹拂在散热翅片14上，由于散热翅片14的温度变化相对稳定，进而保障由保温箱出风口8输出的空气的温度稳定性，也能够较好的实现空气源热泵2和空调3的互补使用。

[0026] 2、采用铝板将保温腔5分割成具有上腔体20和下腔体21的方式,在再铝板上设置通风口,使由空气源热泵2和空调3流出的加热后的空气在经过散热翅片14均衡温度后,再次通过与铝板的接触,实现温度的再次均衡,达到热泵与空调3组合的较好使用效果。

[0027] 3、铝板为双层铝板,双层铝板包含第一层铝板17和第二层铝板18,第一层铝板17和第二层铝板18之间设置有连接间隙19,通过设置连接间隙19增加空气在铝板上流通时的滞留时间,进而实现加热后空气与铝板更深层次的接触,进而达到更好的温度均衡效果。

[0028] 4、在空腔15内设置小型空气加热器13,当空气源热泵2、空调3提供的热风温度不够时,可通过启动小型空气加热器13对空气再次加热,小型空气加热器13设置铝柱12的空腔内,加热后的空气会首先与铝柱12接触,然后再对保温腔5内空气进行传导加热,使对保温腔5内空气的加热更加稳定均匀。

[0029] 图中,描述位置关系仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

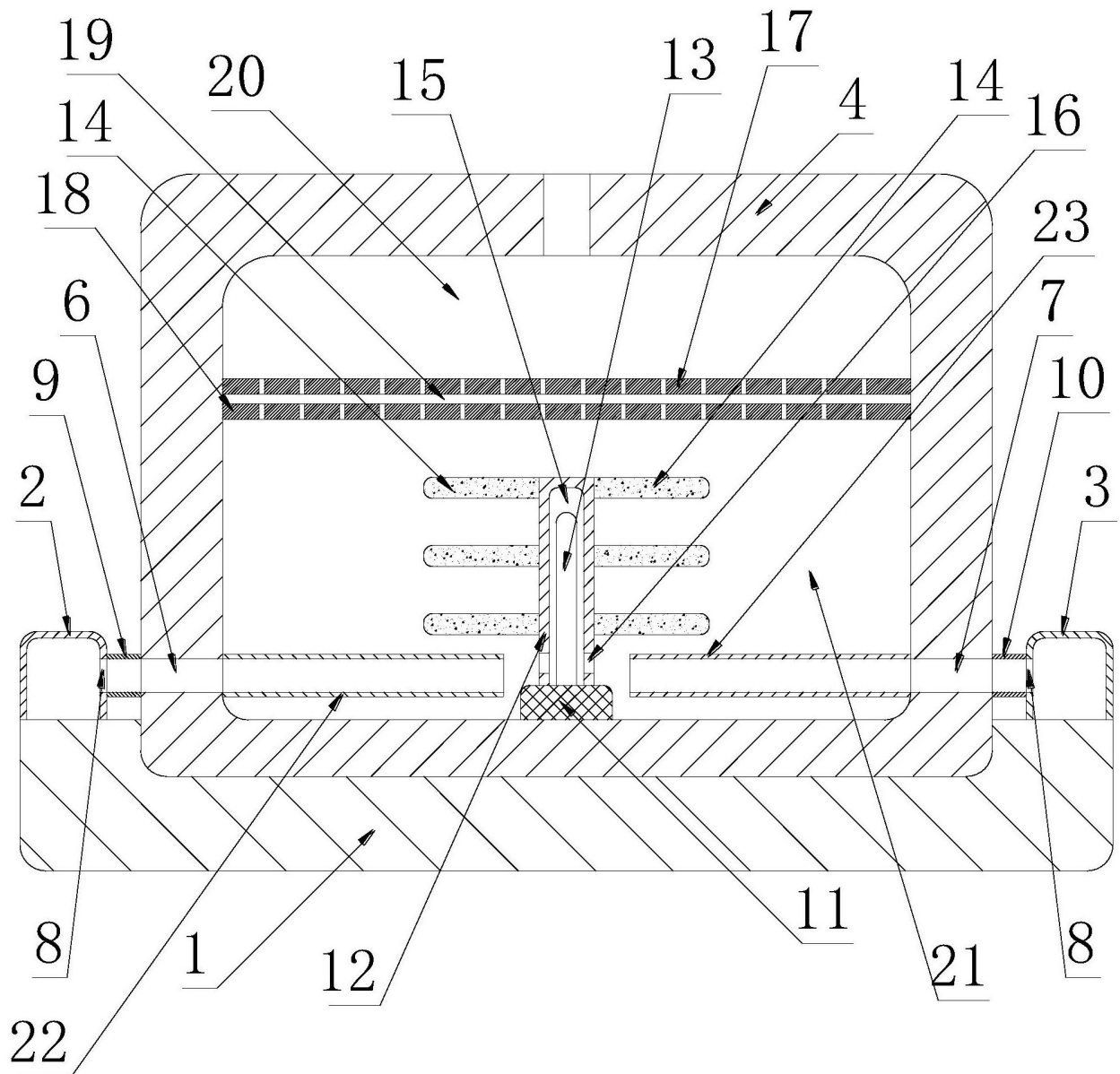


图2