



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110926255 A

(43)申请公布日 2020.03.27

(21)申请号 201911353797.2

(22)申请日 2019.12.25

(71)申请人 浙江柿子新能源科技有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县高铁路  
669号长兴国家大学科技园20#厂房

(72)发明人 唐玉敏 虞红伟 陈钰辉 余金金  
何瑞萍

(74)专利代理机构 西安众和至成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 61249

代理人 强宏超

(51)Int.Cl.

F28F 1/18(2006.01)

F28F 21/08(2006.01)

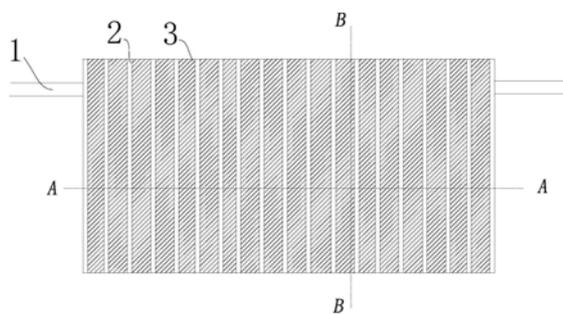
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种双层散热建材结构

(57)摘要

本发明公开一种双层散热建材结构,包括两块竖向平行设置的散热板,两块散热板中间预留有中空间隙,中空间隙左右两侧被连接板封闭,中空间隙上下两侧开放形成空气对流通路,进入空气层的冷空气与散热板换热变成热空气,热空气从中空间隙上升从顶部排出到外部环境中,中空间隙相比外部环境形成负压,环境中的冷空气再次从中空间隙下方进口进入,形成空气循环回路,使空气回流形成散热效果,散热空间更大,提高散热器的散热效果;两个加热板中间形成中空空间,减少散热板本体用料,作为建材使用,降低建造成本。



1. 一种双层散热建材结构,其特征在于:包括两块竖向平行设置的散热板(2),两块散热板均连接有输热管路(1),两块散热板(2)通过两侧的连接板(4)相连,且间隔一定距离设置,两块散热板(2)中间预留有中空间隙(5),中空间隙左右两侧被连接板(4)封闭,中空间隙上下两侧开放形成空气对流通道。

2. 根据权利要求1所述的双层散热建材结构,其特征在于:两块散热板(2)外侧面上均设置有用于散热的散热翅片(3)。

3. 根据权利要求2所述的双层散热建材结构,其特征在于:所述散热翅片(3)距离散热板(2)保持一定间隙设置。

4. 根据权利要求3所述的双层散热建材结构,其特征在于:所述散热翅片(3)为长条状结构,多个散热翅片(3)之间间隔一定距离均匀布置在散热板(2)上。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的双层散热建材结构,其特征在于:所述散热板(2),散热翅片(3)和连接板(4)均为铝材料制成。

6. 根据权利要求1-4任一项所述的双层散热建材结构,其特征在于:所述中空间隙(5)厚度不小于散热板(2)厚度。

## 一种双层散热建材结构

### 技术领域

[0001] 本发明属于新能源技术及建材领域,涉及一种双层散热建材结构。

### 背景技术

[0002] 散热片作为冬季取暖必备家居产品,散热片根据材料不同分为纯铝散热器、压铸铝散热器、铝合金散热器、铜铝复合散热器、钢铝复合散热器、钢制饶片散热器、铜铝饶片散热器,复合型散热器多为通过空气对流加热室内空间,散热器壁面热阻越小,传热系数越大越好;散热器结构越简单,越便于大规模生产和组装。现有散热器结构多数为整体铝合金或铝制结构,散热片结构笨重,耗材量大,主要通过散热片两面向外散热,空气对流速度慢,散热效果衰减快。

### 发明内容

[0003] 为克服上述现有技术的不足,本发明目的是提供一种散热量大、结构简单的双层散热建材结构,提供空气对流速度,提升了散热器的散热量,提升系统能效比。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种双层散热建材结构,包括两块竖向平行设置的散热板,两块散热板均连接有输热管路,两块散热板通过两侧的连接板相连,且间隔一定距离设置,两块散热板中间预留有中空间隙,中空间隙左右两侧被连接板封闭,中空间隙上下两侧开放形成空气对流通道。

[0006] 进一步,两块散热板外侧面上均设置有用于散热的散热翅片。

[0007] 进一步,所述散热翅片距离散热板保持一定间隙设置。

[0008] 进一步,所述散热翅片为长条状结构,多个散热翅片之间间隔一定距离均匀布置在散热板上。

[0009] 进一步,所述散热板,散热翅片和连接板均为铝材料制成。

[0010] 进一步,所述中空间隙厚度不小于散热板厚度。

[0011] 本发明具有以下有益效果:

[0012] 采用平行设置散热板中间设置间隔间隙的结构,两个加热板中间预留的空间成为空气回流的空气层,进入空气层的冷空气与散热板换热变成热空气,热空气从中空间隙上升从顶部排出到外部环境中,中空间隙相比外部环境形成负压,环境中的冷空气再次从中空间隙下方进口进入,形成空气循环回路,使空气回流形成散热效果,散热空间更大,提高散热器的散热效果。

[0013] 将两个加热板中间形成中空空间,减少散热板本体用料,作为建材使用,降低建造成本。

[0014] 两块散热板外侧面上均设置有用于散热的散热翅片,进一步提高换热效率。

### 附图说明

[0015] 图1是本发明的结构示意图;

[0016] 图2是图1中A-A向剖视图；

[0017] 图3是图1中B-B向剖视图；

[0018] 图中：1-进水管，2-散热板，3-散热翅片，4-连接板，5-中空间隙。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合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。

[0020] 如图1-图3所示，本发明的双层散热建材结构，包括两块竖向平行设置的散热板2，两块散热板均连接有输热管路1，输热管路1连接散热板2的循环热管路，循环热管路均匀分布在散热板2中，对散热板2散热，两块散热板2通过两侧的连接板4相连，且间隔一定距离设置，两块散热板2中间预留有中空间隙5，中空间隙左右两侧被连接板4封闭，连接板4与两侧的散热板焊接为一体，中空间隙上下两侧开放形成空气对流通道，使冷空气从底部进入变成热空气后从顶部出口排出，将散热板2的热量释放到环境中。

[0021] 如图2和图3所示，两块散热板2外侧面上均设置有用于散热的散热翅片3，散热翅片3距离散热板2保持一定间隙设置，使的冷空气可以进入翅片与散热板2之间，增加换热面积，进一步提高换热效率。

[0022] 散热翅片3为长条状结构，多个散热翅片3之间间隔一定距离均匀布置在散热板2上，采用规则散热翅片，方便加工，整体布局简单。

[0023] 为了提高散热效率，所述散热板2，散热翅片3和连接板4均为铝材料制成，中空间隙5厚度不小于散热板2厚度，使的空气能最大量从中空间隙中回流，保证传热效果。

[0024] 通过聚热板工质流道分区设计，可以实现在聚热板压降保持不变甚至减小的工况下，提升了聚热板的吸热量，降低了压缩机的功耗，从而提升了能效比。

[0025] 最后应该说明的是：以上实施例仅用于说明本发明的技术方案而非对其限制，尽管参照上述实施例对本发明进行了详细说明，所属领域的普通技术人员应当理解：依然可以对本发明的具体实施方式进行修改或者等同替换，而未脱离本发明精神和范围的任何修改或者等同替换，其均应涵盖在本权利要求范围当中。

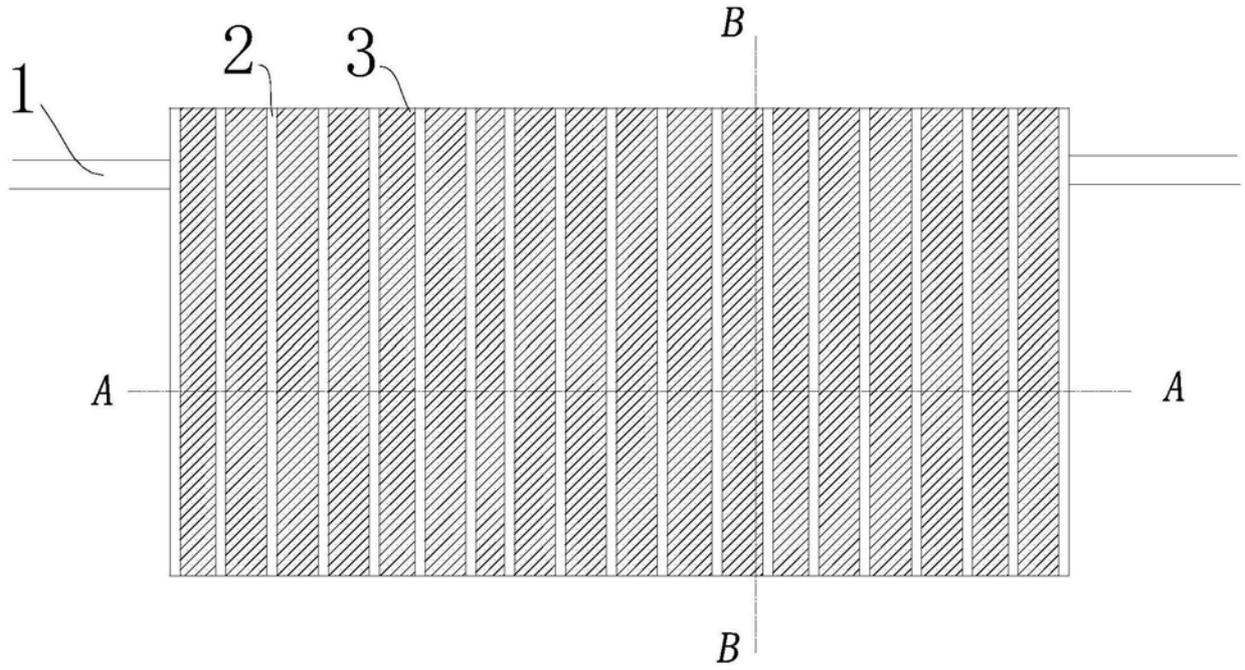


图1

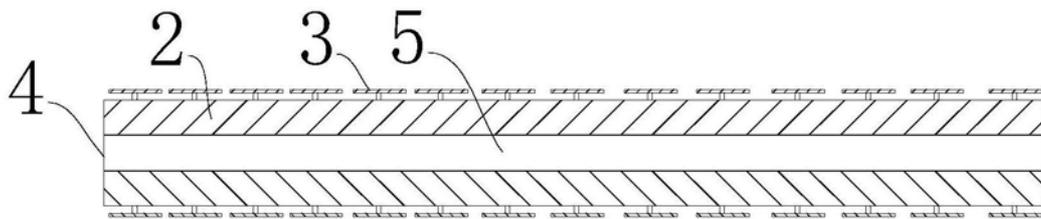


图2

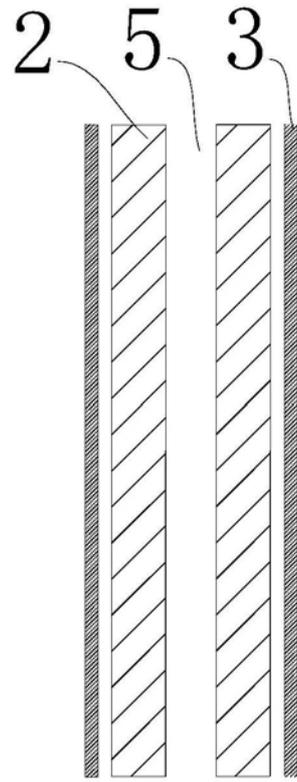


图3