



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219015057 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 12

(21) 申请号 202223217310.8

(22) 申请日 2022.12.01

(73) 专利权人 扬州通宇散热器有限公司

地址 225100 江苏省扬州市邗江大官桥西路6号

(72) 发明人 周怀南

(74) 专利代理机构 南京智转慧移知识产权代理有限公司 32649

专利代理师 王伟

(51) Int. Cl.

F28D 7/16 (2006.01)

F28F 9/02 (2006.01)

F28F 1/12 (2006.01)

F28F 21/08 (2006.01)

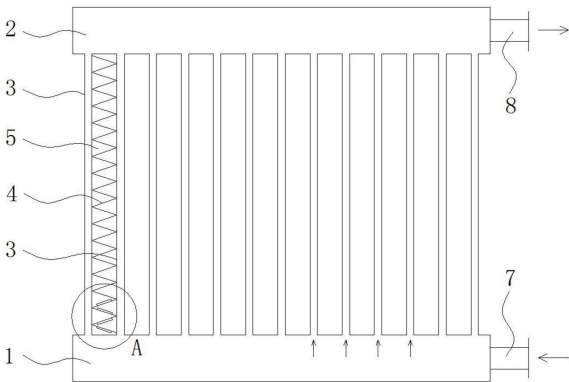
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种散热器V形翅片

(57) 摘要

本实用新型公开一种散热器V形翅片,包括位于底侧的下封头和位于上侧的上封头,上下方的下封头和上封头位置对应,且下封头和上封头之间安装有间隔均匀的散热管,所述的散热管设置为扁平状的管体结构,下封头中进入热介质后分散进入至散热管向上蔓延至上封头中。本装置每一散热翅片的尾端位置处还设置了散热挡片,散热挡片设置在空气流出的出气端,且散热挡片是垂直于散热翅片的,这样设置后,外部散热气流经过空气流通间隙时,必然会被散热挡片所阻挡,增加空气与散热翅片以及散热挡片的接触面积以及在该空气流通间隙内部的停留时间,从而增加空气的换热效率和换热质量,整体结构设置是十分的巧妙合理的,且有效增加换热效率。



1. 一种散热器V形翅片,其特征在于:包括位于底侧的下封头(1)和位于上侧的上封头(2),上下方的下封头(1)和上封头(2)位置对应,且下封头(1)和上封头(2)之间安装有间隔均匀的散热管(3),所述的散热管(3)设置为扁平状的管体结构,下封头(1)中进入热介质后分散进入至散热管(3)向上蔓延至上封头(2)中;

所述的散热管(3)中相邻的散热管(3)之间还设置有V形的连续安装的散热翅片(4),相邻的散热翅片(4)之间形成空气流通间隙(5),外部空气从该空气流通间隙(5)流经后与散热翅片(4)换热后降低内部热介质的温度;

每一散热翅片(4)的尾端部位处还均安装有散热挡片(6),所述的散热挡片(6)位于空气流通间隙(5)的出气端,且所述的散热挡片(6)与散热翅片(4)垂直安装设置,外部空气从散热翅片(4)之间的空气流通间隙(5)流出时,会受到散热挡片(6)的阻挡。

2. 根据权利要求1所述的一种散热器V形翅片,其特征在于:每一散热翅片(4)上至少有一侧设置有垂直的散热挡片(6),两个相邻的散热翅片(4)上的散热挡片(6)的位置相应设置,使散热挡片(6)不会碰触。

3. 根据权利要求1所述的一种散热器V形翅片,其特征在于:所述的下封头(1)上设置有进液管(7),所述的上封头(2)上设置有出液管(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种散热器V形翅片,其特征在于:所述的散热管(3)、散热翅片(4)和散热挡片(6)均为易导热的铜制材料或铝制材料制作。

5. 根据权利要求2所述的一种散热器V形翅片,其特征在于:每一散热翅片(4)上的散热挡片(6)均设置在散热翅片(4)的中间位置处,散热翅片(4)的两端不与两侧的散热管(3)相接触。

6. 根据权利要求5所述的一种散热器V形翅片,其特征在于:所述散热挡片(6)的长度设置为散热翅片(4)长度的三分之二,散热挡片(6)的宽度设置为1-2mm。

7. 根据权利要求1所述的一种散热器V形翅片,其特征在于:所述的散热翅片(4)中相邻散热翅片(4)之间的夹角设置为30-60°。

一种散热器V形翅片

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器技术领域中的翅片结构,具体说是一种散热器V形翅片。

背景技术

[0002] 现有技术中,散热器主要是将热介质中的热量传导至散热翅片中,再通过散热翅片与外部空气或者是冷介质相接触产生换热,从而降低内部热介质的温度,达到散热的目的。

[0003] 现有技术中,散热翅片的形状直接影响到散热效率和散热质量,现有技术中,散热器的形状可设置成波浪形状结构,平行的板状结构,迷宫结构等,而最常见的形状是设置成V形结构。

[0004] 例如:申请公布号:CN 106121803 A的技术方案就公开了“散热器”,该技术方案中就将散热翅片设置成V形结构,V形结构的散热器主要可以在有限的空间内设置较多的散热翅片,散热翅片的数量直接决定换热面积,以此增加换热面积后,可相应增加换热效率。

[0005] 但是,现有的V形翅片结构中,即使增加了换热面积,用于换热的空气经过V形翅片时,空气与V形翅片接触是不够彻底的,经常是直接略过,这种方式的换热效率并不高,换热的空气与V形翅片接触较弱。

[0006] 因此,为了解决上述问题,需要研发一种可增加V形翅片与空气接触面积,增加换热效率的散热器V形翅片。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的不足,提供一种散热器V形翅片;其技术方案如下:

[0008] 一种散热器V形翅片,包括位于底侧的下封头和位于上侧的上封头,上下方的下封头和上封头位置对应,且下封头和上封头之间安装有间隔均匀的散热管,所述的散热管设置为扁平状的管体结构,下封头中进入热介质后分散进入至散热管向上蔓延至上封头中。

[0009] 所述的散热管中相邻的散热管之间还设置有V形的连续安装的散热翅片,相邻的散热翅片之间形成空气流通间隙,外部空气从该空气流通间隙流经后与散热翅片换热后降低内部热介质的温度。

[0010] 每一散热翅片的尾端部位处还均安装有散热挡片,所述的散热挡片位于空气流通间隙的出气端,且所述的散热挡片与散热翅片垂直安装设置,外部空气从散热翅片之间的空气流通间隙流出时,会受到散热挡片的阻挡。

[0011] 作为优选,每一散热翅片上至少有一侧设置有垂直的散热挡片,两个相邻的散热翅片上的散热挡片的位置相应设置,使散热挡片不会碰触。

[0012] 作为优选,所述的下封头上设置有进液管,所述的上封头上设置有出液管。

[0013] 作为优选,所述的散热管、散热翅片和散热挡片均为易导热的铜制材料或铝制材料制作。

[0014] 作为优选,每一散热翅片上的散热挡片均设置在散热翅片的中间位置处,散热翅片的两端不与两侧的散热管相接触。

[0015] 作为优选,所述散热挡片的长度设置为散热翅片长度的三分之二,散热挡片的宽度设置为1-2mm。

[0016] 作为优选,所述的散热翅片中相邻散热翅片之间的夹角设置为30-60°。

[0017] 有益效果:本实用新型具有以下有益效果:

[0018] 1) 本装置中在两个相邻的散热管之间设置了V形的散热翅片,并且在每一散热翅片的尾端位置处还设置了散热挡片,散热挡片设置在空气流出的出气端,且散热挡片是垂直于散热翅片的,这样设置后,外部散热气流经过空气流通间隙时,必然会被散热挡片所阻挡,增加空气与散热翅片以及散热挡片的接触面积以及在该空气流通间隙内部的停留时间,从而增加空气的换热效率和换热质量,整体结构设置是十分的巧妙合理的,且有效增加换热效率;

[0019] 2) 本装置中每一散热翅片上的散热挡片可以单一设置在一侧,也可以在波距较大或特殊场合下设置在两侧;在空间不足的情况下,可以只在一侧设置散热挡片,而且波距较大,空间充足的情况下,可在散热翅片的两侧均设置散热挡片,结构上更加合理;

[0020] 3) 本装置中合理设置散热挡片在散热翅片上的位置,其长度设置为散热翅片的三分之二,宽度相应设置为1-2mm,宽度不应过宽,上下的散热挡片的位置相应设置,不会相互触碰,空气进入到间隙内空气被阻挡碰撞更加合理,换热效率也进一步增加。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构图;

[0022] 图2为图1中A处放大图;

[0023] 图3为图2中B-B剖视图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型,本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施,应理解这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。

[0025] 如图1、图2和图3所示,一种散热器V形翅片,包括位于底侧的下封头1和位于上侧的上封头2,上下方的下封头1和上封头2位置对应,且下封头1和上封头2之间安装有间隔均匀的散热管3,散热管3设置为扁平状的管体结构,下封头1中进入热介质后分散进入至散热管3向上蔓延至上封头2中。

[0026] 散热管3中相邻的散热管3之间还设置有V形的连续安装的散热翅片4,相邻的散热翅片4之间形成空气流通间隙5,外部空气从该空气流通间隙5流经后与散热翅片4换热后降低内部热介质的温度。

[0027] 每一散热翅片4的尾端部位处还均安装有散热挡片6,散热挡片6位于空气流通间隙5的出气端,且散热挡片6与散热翅片4垂直安装设置,外部空气从散热翅片4之间的空气流通间隙5流出时,会受到散热挡片6的阻挡。

[0028] 每一散热翅片4上至少有一侧设置有垂直的散热挡片6,两个相邻的散热翅片4上

的散热挡片6的位置相应设置,使散热挡片6不会碰触。

[0029] 下封头1上设置有进液管7,上封头2上设置有出液管8;散热管3、散热翅片4和散热挡片6均为易导热的铜制材料或铝制材料制作。

[0030] 每一散热翅片4上的散热挡片6均设置在散热翅片4的中间位置处,散热翅片4的两端不与两侧的散热管3相接触。

[0031] 散热挡片6的长度设置为散热翅片4长度的三分之二,散热挡片6的宽度相应设置,使得上下相邻的两个散热挡片6不会接触;散热翅片4中相邻散热翅片4之间的夹角设置为 $30-60^{\circ}$ 。本装置中在两个相邻的散热管之间设置了V形的散热翅片,并且在每一散热翅片的尾端位置处还设置了散热挡片,散热挡片设置在空气流出的出气端,且散热挡片是垂直于散热翅片的,这样设置后,外部散热气流经过空气流通间隙时,必然会被散热挡片所阻挡,增加空气与散热翅片以及散热挡片的接触面积以及在该空气流通间隙内部的停留时间,从而增加空气的换热效率和换热质量,整体结构设置是十分的巧妙合理的,且有效增加换热效率。

[0032] 本装置中每一散热翅片上的散热挡片可以单一设置在一侧,也可以在波距较大或特殊场合下设置在两侧;在空间不足的情况下,可以只在一侧设置散热挡片,而且波距较大,空间充足的情况下,可在散热翅片的两侧均设置散热挡片,结构上更加合理。

[0033] 本装置中合理设置散热挡片在散热翅片上的位置,其长度设置为散热翅片的三分之二,宽度相应设置为1-2mm,宽度不应过宽,上下的散热挡片的位置相应设置,不会相互触碰,空气进入到间隙内空气被阻挡碰撞更加合理,换热效率也进一步增加。

[0034] 上述具体实施方式只是本实用新型的一个优选实施例,并不是用来限制本实用新型的实施与权利要求范围的,凡依据本实用新型申请专利保护范围内容做出的等效变化和修饰,均应包括于本实用新型专利申请范围内。

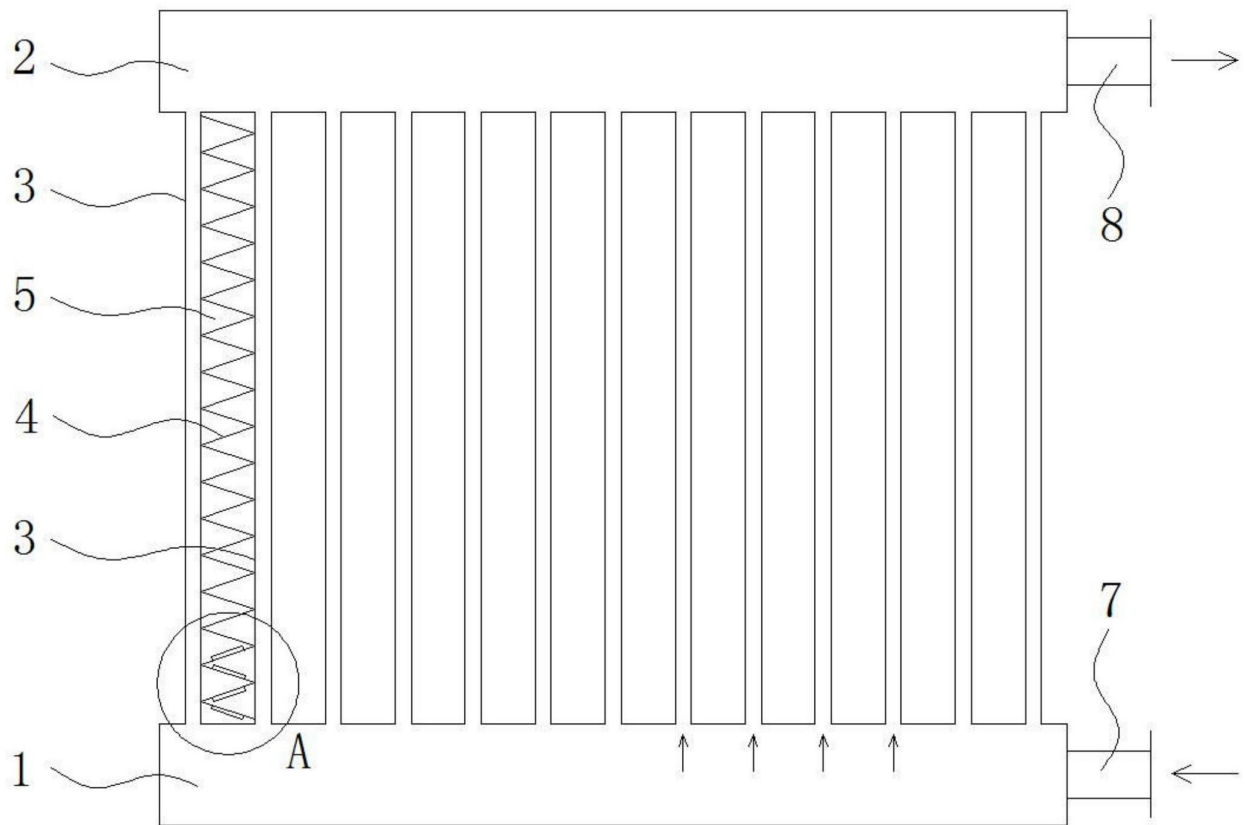


图1

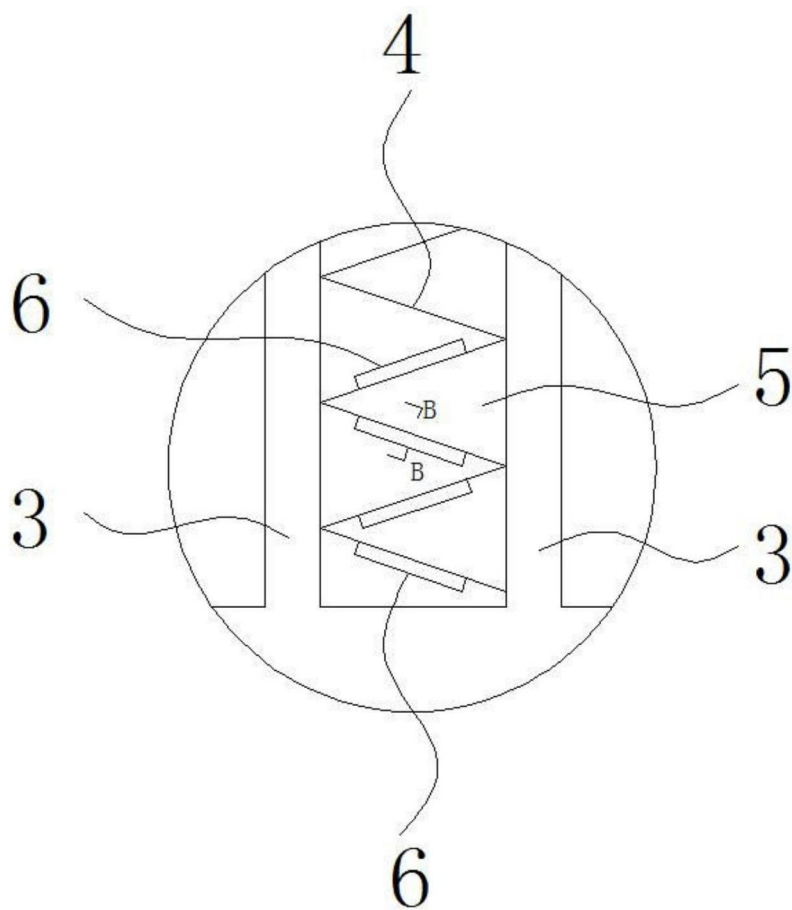


图2

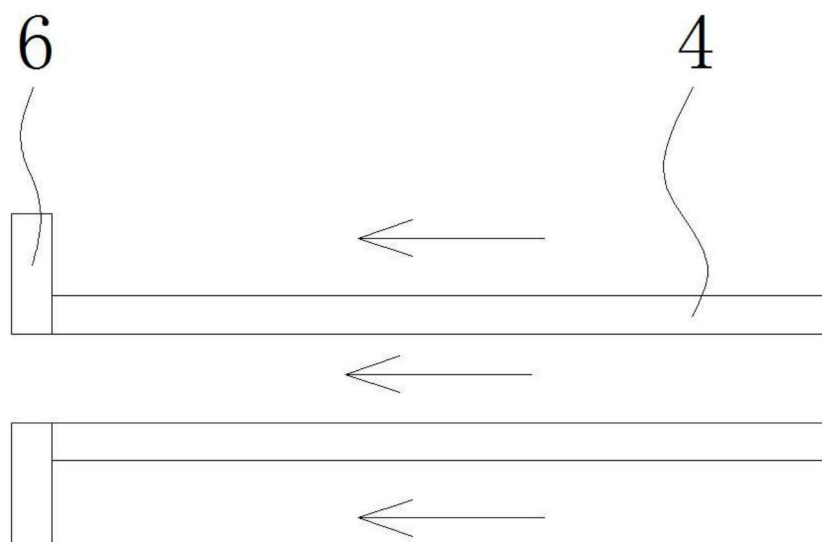


图3