



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102003906 A

(43) 申请公布日 2011.04.06

(21) 申请号 201010576459.8

(22) 申请日 2010.11.25

(71) 申请人 刘胜平

地址 264006 山东省烟台市经济开发区晨光
小区 31 号

(72) 发明人 刘胜平 王勇

(51) Int. Cl.

F28F 1/10 (2006.01)

F24D 13/04 (2006.01)

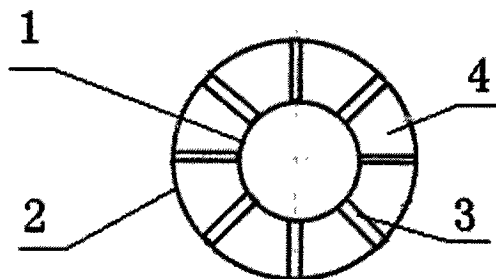
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

换热管、节能散热器

(57) 摘要

本发明涉及一种换热管、节能散热器，属于散热器结构技术领域。包括换热腔外管，换热腔外管内套设有换热腔内管，换热腔内管的外壁上连接有翅片，换热腔内管、换热腔外管、翅片之间形成间隔的辅助换热腔。节能散热器，包括垂直排布的换热管，换热管的两侧分别连接有由风道壁板构成的换热风道，风道壁板连接有主散热片，换热管的底部垂直连通有主加热室，顶部垂直连通有主加热室上循环室，主加热室内部一端安装有电加热管。本发明结构设计合理，在输入功率相同的情况下，可大幅度提高散热面积，节能环保，散热效果好。



1. 换热管,其特征不在于包括换热腔外管(2),换热腔外管(2)内套设有换热腔内管(1),换热腔内管(1)的外壁上连接有翅片(3),换热腔内管(1)、换热腔外管(2)、翅片(3)之间形成间隔的辅助换热腔(4)。

2. 按照权利要求1所述的换热管,其特征不在于所述翅片(3)的末端与换热腔外管(2)的内壁相连接。

3. 按照权利要求1所述的换热管,其特征不在于所述翅片(3)的数量为4-32片,翅片(3)的厚度在1.5毫米以上。

4. 包含权利要求1或2或3所述换热管的节能散热器,其特征不在于

包括垂直排布的换热管,换热管的两侧分别连接有由风道壁板(12)构成的换热风道(5),风道壁板(12)连接有主散热片(10),换热管的底部垂直连通有主加热室(7),顶部垂直连通有主加热室上循环室(11),主加热室(7)内部一端安装有电加热管(9)。

5. 按照权利要求4所述的节能散热器,其特征不在于所述主加热室(7)内安装有与电加热管(9)相旋接的管丝(8)。

换热管、节能散热器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种换热管、节能散热器,属于散热器结构技术领域。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,无论是打理办公环境,还是居家装饰,越来越多的体现个性化需求,作为寒冷的季节的室内供暖设备—散热器也丰富多样,但是现有的散热器存在散热面积小,耗能高的缺陷。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于解决上述已有技术存在的不足之处,提供一种结构设计合理,在输入功率相同的情况下,可大幅度提高散热面积,节能环保,散热效果好的换热管、节能散热器。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 换热管,其特殊之处在于包括换热腔外管 2,换热腔外管 2 内套设有换热腔内管 1,换热腔内管 1 的外壁上连接有翅片 3,换热腔内管 1、换热腔外管 2、翅片 3 之间形成间隔的辅助换热腔 4;

[0006] 所述翅片 3 的末端与换热腔外管 2 的内壁相连接;

[0007] 所述翅片 3 的数量为 4-32 片,翅片 3 的厚度在 1.5 毫米以上。

[0008] 采用上述换热管的节能散热器,其特殊之处在于包括垂直排布的换热管,换热管的两侧分别连接有由风道壁板 12 构成的换热风道 5,风道壁板 12 连接有主散热片 10,换热管的底部垂直连通有主加热室 7,顶部垂直连通有主加热室上循环室 11,主加热室 7 内部一端安装有电加热管 9;

[0009] 所述主加热室 7 内安装有与电加热管 9 相旋接的管丝 8。

[0010] 本发明结构设计合理,主换热腔、辅助换热腔所形成的多个互不连通的介质腔,从而使各换热腔与主加热室连接处不易形成气阻,使介质在加热室与主、辅换热腔内流动顺畅,同时增加了介质与换热腔外壁的接触面积,使得散热面积提高 50% 以上,大大提高了散热效率。

附图说明

[0011] 图 1:本发明换热管的结构示意图;

[0012] 图 2:本发明节能散热器的结构示意图;

[0013] 图 3:图 2 的 A-A 剖结构示意图;

[0014] 图 4:图 2 的 B-B 剖结构示意图。

[0015] 图中:1、换热腔内管,2、换热腔外管,3、翅片,4、辅助换热腔,5、换热风道,6、散热片,7、主加热室,8、管丝,9、电加热管,10、主散热片,11、主加热室上循环室,12、风道壁板。

具体实施方式

[0016] 以下参考附图给出本发明的具体实施方式,用来对本发明的构成做进一步的说明。

[0017] 实施例 1

[0018] 本实施例的换热管,包括换热管,包括换热腔外管 2,换热腔外管 2 内套设有换热腔内管 1,换热腔内管 1 的外壁上连接有翅片 3,翅片 3 的末端与换热腔外管 2 的内壁相顶合,换热腔内管 1、换热腔外管 2、翅片 3 之间形成间隔的辅助换热腔 4;翅片 3 的数量为 4-32 片,翅片 3 的厚度在 1.5 毫米以上。

[0019] 采用上述换热管的节能散热器,包括垂直排布的换热管,换热管的两侧分别连接有由风道壁板 12 构成的换热风道 5,风道壁板 12 连接有主散热片 10,换热管的底部垂直连通有主加热室 7,顶部垂直连通有主加热室上循环室 11,主加热室 7 内部一端安装有电加热管 9;主加热室 7 内安装有与电加热管 9 相旋接的管丝 8。

[0020] 本实施例的节能散热器在加热室的设计上与其他类型散热器有着本质的区别,在主加热室 7 的基础上增加了一个由换热腔内管 1 构成的主换热腔,并用翅片 3 在换热腔内管 1 与换热腔外管 2 之间形成了 N 个互不连通的辅助换热腔 4(可根据需要设计成 4 个和 N 个辅助换热腔),形成了主换热腔和辅助换热腔 4 多个互不连通的介质腔,这样各换热腔与主加热室 7 连接处不易形成气阻,使介质在主加热室 7 与主、辅换热腔内流动顺畅,同时增加了介质与换热腔外壁的接触面积,提高换热效率;

[0021] 主加热室 7 的介质通过主、辅换热腔分成了若干独立的区域,主换热腔内的介质热量通过翅片 3 传导于辅助换热腔外壁,同时利用翅片 3 形成 N 个辅助换热腔 4,辅助换热腔 4 的热量直接传导于辅助换热腔外壁,通过换热腔外壁设置的换热风道 5 和散热片 6 与空气换热,由于热空气上升的特性,使风道内形成气流,加快空气循环,换热效果好;

[0022] 本实施例的节能散热器具有冷热空气循环换热和辐射换热两种换热方式,比传统的散热器在输入功率相同的情况下,可提高 50% 以上的换热面积,节能效果显著。

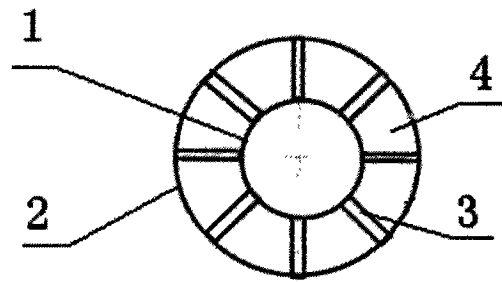


图 1

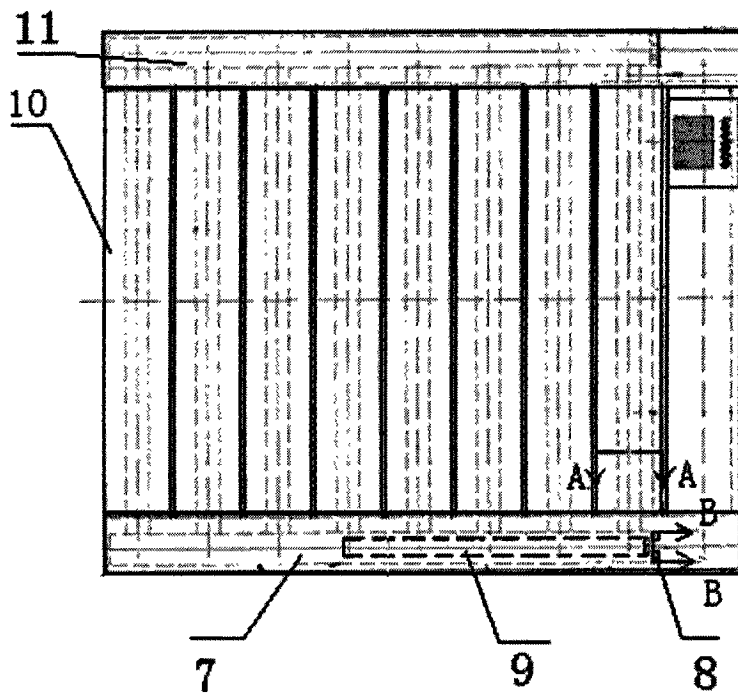


图 2

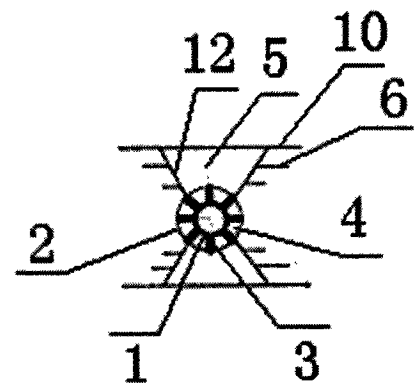


图 3

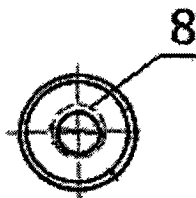


图 4