

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.⁷
F28F 9/06



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02262135.0

[45] 授权公告日 2003 年 7 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 2562158Y

[22] 申请日 2002.08.28 [21] 申请号 02262135.0

[73] 专利权人 褚亚君

地址 710077 陕西省西安市兴华金属化工设备厂枣园北路 9 号

[72] 设计人 褚革委

[74] 专利代理机构 西安慈源有限责任专利事务所

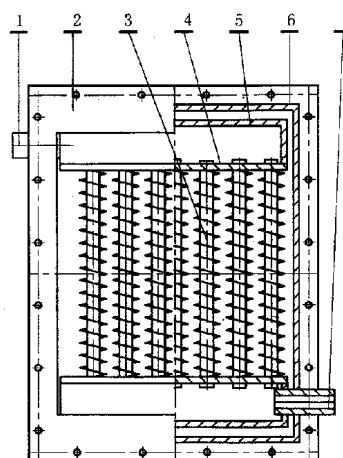
代理人 鲍燕平

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 一种围框式翅片管散热器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种散热器，特别是关于一种围框式翅片管散热器。它包括翅片管、进口连接管、面板、管板、封头、围板、出口连接管，其特征是：进口连接管、翅片管、管板、封头、出口连接管连接在一起构成管束，管束外罩有围框，管束通过进口连接管和出口连接管固定在围框上。所述围框由四个围板，两个面板连接为一体构成。这种围框式翅片管散热器，它不但能够使翅片管在受热后自由伸长，减少弯曲变形，而且增加了散热器的有效散热面积。



1、一种围框式翅片管散热器，它包括翅片管、进口连接管、面板、管板、封头、围板、出口连接管，其特征是：进口连接管、翅片管、管板、封头、出口连接管连接在一起构成管束，管束外罩有围框，管束通过进口连接管和出口连接管连接在围框上。

2、根据权利要求1所述的一种围框式翅片管散热器，其特征是：所述围框由四个围板，两个面板连接为一体构成。

3、根据权利要求1所述的一种围框式翅片管散热器，其特征是：所述管束由两个管板，两个封头、一个进口连接管，一个出口连接管及多根翅片管焊接为一体构成。

一种围框式翅片管散热器

所属技术领域：本实用新型涉及一种散热器，特别是关于一种围框式翅片管散热器。

背景技术：翅片管散热器，一般是由若干片散热器叠加成组使用的，各片散热器之间，通过其围框端面（即面板）上的连接孔相互连接在一起。目前生产的围框式翅片管散热器，围框由两个面板、两个围板及两个管板焊接成的刚性矩形框架组成，翅片管两端分别焊在两个管板的孔中，当翅片管通入介质受热膨胀时，由于两个管板之间的距离受到面板及围板的约束限制无法改变，使翅片管无法沿轴向自由伸长，只能产生弯曲变形，因而影响了散热器的寿命和散热效果。

发明内容：本实用新型的目的是：提供一种围框式翅片管散热器，它不但能够使翅片管在受热后自由伸长，减少弯曲变形，而且增加了散热器的有效散热面积。

本实用新型的技术方案是：设计一种围框式翅片管散热器，它包括翅片管、进口连接管、面板、管板、封头、围板、出口连接管，其特征是：进口连接管、翅片管、管板、封头、出口连接管连接在一起构成管束，管束外罩有围框，管束通过进口连接管和出口连接管连接在围框上。

所述围框由四个围板，两个面板连接成围框构成。

所述管束由两个管板，两个封头、一个进口连接管，一个出口连接管及多根翅片管焊接为一体构成。

本实用新型的特点是：由于这种围框式翅片管散热器，改变了围框的结构，将原来由两个管板，两个面板，两个围板构成的围框，改为由四个围板，两个面板构成的围框。该围框将管板和封头均包容于其内部，管板与围板之间，管板与面板之间不再连为一体，且根据翅片管的热变形大小，留有适当间隙，管束与围框仅在进口连接管和出口连接管两处连接，其余部位相对于围框均处于自由浮动状态。

所以它在受热膨胀时，可以沿轴向自由伸长，减少弯曲变形，从

而提高了散热器的寿命，同时增加散热器的有效散热面积。

下面结合实施例附图和实施方式对本实用新型做进一步说明：

附图 1 是实施例结构主视图。

附图 2 是实施例结构侧视图。

附图 3 是实施例结构俯视图。

图中：1、进口连接管；2、面板；3、翅片管；4、管板；5、封头；6、围板；7、出口连接管。

具体实施方式如图所示，翅片管 3 与封头 5、管板 4、出口连接管 7 及进口连接管 1 焊接为一体构成管束，围板 6 与面板 2 焊为一体构成围框，管束与围框仅在进口连接管 1 及出口连接管 7 两处固定连接，其它部分均留有适当间隙，互不相连，介质通过进口连接管 1、封头 5 和管板 4 进入翅片管 3 后，翅片管 3 受热膨胀，由于管板 4 始终有一端是自由，浮动的，因而翅片管 3 膨胀后轴向伸长不受约束限制，不产生弯曲变形，此外，流经翅片管 3 外壁的气流也通过封头 5 与围板 6 及封头 5 与面板 2 之间的间隙流动，在封头 5 的外表面也发生热交换，从而增加了散热器的有效散热面积。

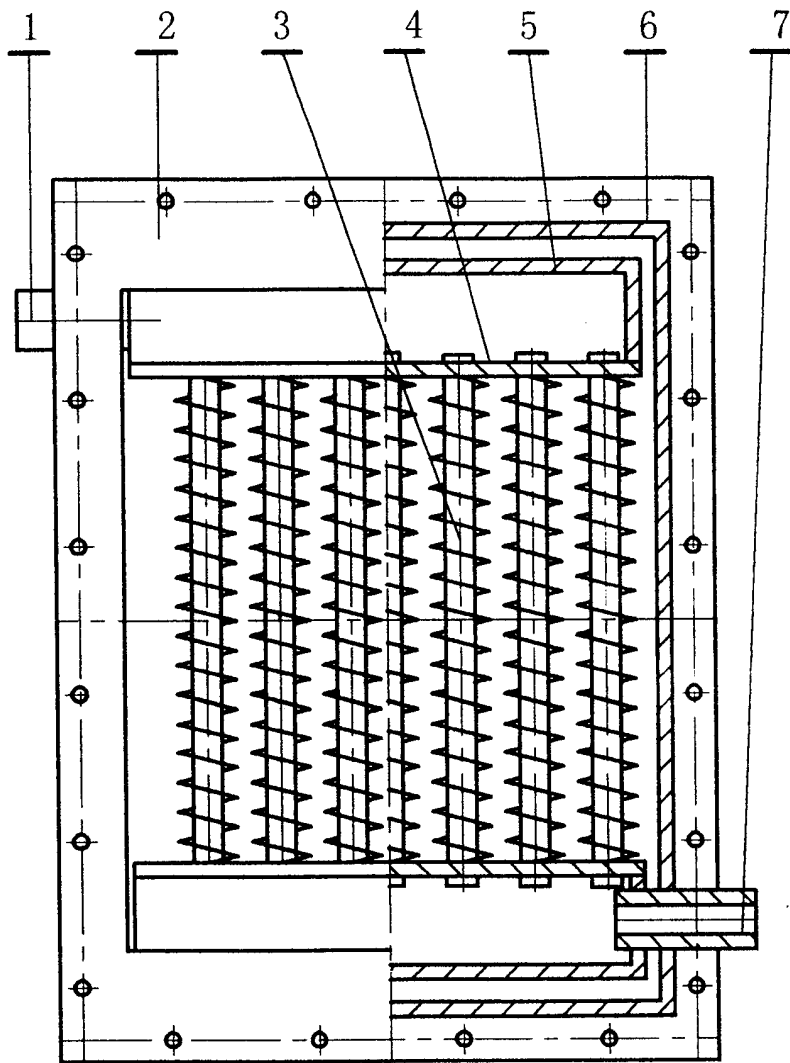


图 1

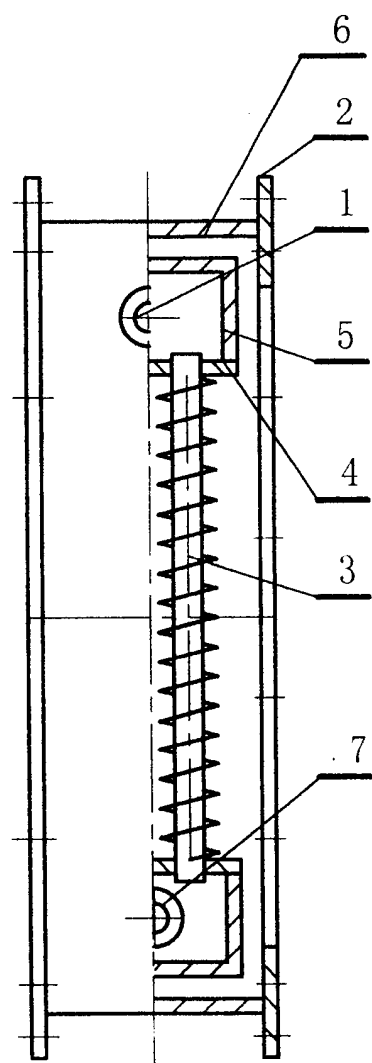


图 2

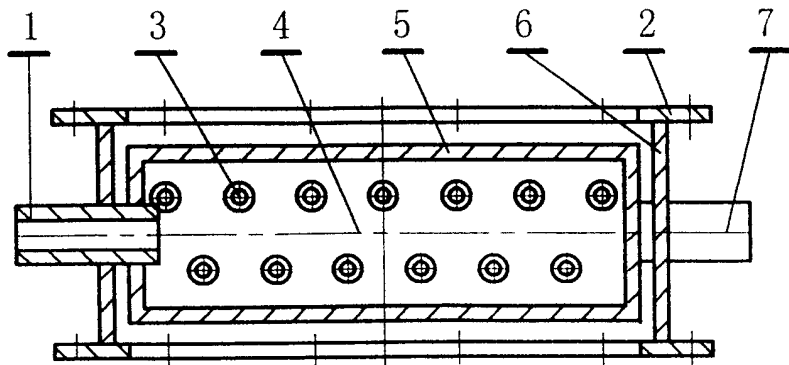


图 3