



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209961038 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920132647.8

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 佛山市永华鑫换热设备有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
唐边工业区佛山市埃施库泡塑工业有
限公司厂房中的13#厂房

(72)发明人 王真勇

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 尚欣

(51)Int.Cl.

F28D 15/00(2006.01)

F28F 1/20(2006.01)

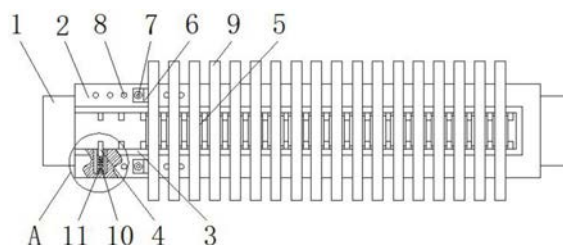
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种三维整体式翅片传热管

(57)摘要

本实用新型公开了一种三维整体式翅片传热管,包括管体,所述管体的外表面焊接有管套,且管套的前后表面中间位置均开设有卡槽,所述卡槽的内壁顶部和底部位置均设置有若干组定位块,所述管套的外表面设置有若干组翅片,且翅片靠近管套的内壁前后侧位置均焊接有卡块,所述管套的前后表面顶部和底部位置均水平开设有若干组固定孔,且管套的前后表面顶部和底部两侧位置均设置有挡块,所述管套的前后表面顶部和底部位置均开设有若干组空槽,所述定位块的下表面和空槽的内壁底部位置之间固定连接有弹簧。本实用新型中,传热管中传热部件之间的距离调节方便且安装的稳固性好,同时,传热部件安装灵活,方便更换。



1. 一种三维整体式翅片传热管,包括管体(1),其特征在于,所述管体(1)的外表面焊接有管套(2),且管套(2)的前后表面中间位置均开设有卡槽(3),所述卡槽(3)的内壁顶部和底部位置均设置有若干组定位块(4),所述管套(2)的外表面设置有若干组翅片(9),且翅片(9)靠近管套(2)的内壁前后侧位置均焊接有卡块(5),所述卡块(5)卡接在对应四组所述定位块(4)之间,且翅片(9)活动套接在管套(2)的外表面,所述管套(2)的前后表面顶部和底部位置均水平开设有若干组固定孔(8),且管套(2)的前后表面顶部和底部两侧位置均设置有挡块(6),所述管套(2)的前后表面顶部和底部位置均开设有若干组空槽(10),且空槽(10)和相邻所述定位块(4)相对应,所述定位块(4)的下表面和空槽(10)的内壁底部位置之间固定连接有弹簧(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种三维整体式翅片传热管,其特征在于,位于横向上的若干组所述定位块(4)水平分布,位于竖向上的两组所述定位块(4)平行分布。

3. 根据权利要求1所述的一种三维整体式翅片传热管,其特征在于,两组所述卡块(5)对称分布在管体(1)的前后方。

4. 根据权利要求1所述的一种三维整体式翅片传热管,其特征在于,所述翅片(9)为圆环型结构,若干组所述翅片(9)水平分布,相邻所述翅片(9)之间的距离一致。

5. 根据权利要求4所述的一种三维整体式翅片传热管,其特征在于,位于边缘位置的两组所述翅片(9)分别和相邻两组所述挡块(6)相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种三维整体式翅片传热管,其特征在于,所述挡块(6)通过对应所述固定孔(8)和管套(2)之间活动连接有固定栓(7)。

一种三维整体式翅片传热管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传热技术领域,尤其涉及一种三维整体式翅片传热管。

背景技术

[0002] 表面增加翅片的传热管相较于传统传热管而言,增加翅片的传热管外表面面积增大,从而传热管的热交换效率得到提高,是换热器中重要的换热元件,传统的传热管在使用时,传热部件之间的距离调节不便且安装的稳固性不佳,同时,传热部件损坏后更换不便,影响了传热管的使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种三维整体式翅片传热管。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种三维整体式翅片传热管,包括管体,所述管体的外表面焊接有管套,且管套的前后表面中间位置均开设有卡槽,所述卡槽的内壁顶部和底部位置均设置有若干组定位块,所述管套的外表面设置有若干组翅片,且翅片靠近管套的内壁前后侧位置均焊接有卡块,所述卡块卡接在对应四组所述定位块之间,且翅片活动套接在管套的外表面,所述管套的前后表面顶部和底部位置均水平开设有若干组固定孔,且管套的前后表面顶部和底部两侧位置均设置有挡块,所述管套的前后表面顶部和底部位置均开设有若干组空槽,且空槽和相邻所述定位块相对应,所述定位块的下表面和空槽的内壁底部位置之间固定连接有弹簧。

[0006] 优选的,位于横向上的若干组所述定位块水平分布,位于竖向上的两组所述定位块平行分布。

[0007] 优选的,两组所述卡块对称分布在管体的前后方。

[0008] 优选的,所述翅片为圆环型结构,若干组所述翅片水平分布,相邻所述翅片之间的距离一致。

[0009] 优选的,位于边缘位置的两组所述翅片分别和相邻两组所述挡块相接触。

[0010] 优选的,所述挡块通过对应所述固定孔和管套之间活动连接有固定栓。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置卡槽和定位块的搭配作用,并在卡块的导向下可均匀的安裝多组翅片,且多组翅片固定体之间相互独立且间距均匀,方便了对翅片之间放置距离的调节,同时,挡块对边缘的翅片上进行隔挡实现对翅片的加固,避免其移位,提高安裝的稳固性;

[0013] 2、本实用新型中,通过设置空槽作为定位块的收纳结构,当向空槽方向按下定位块时,弹簧压缩,定位块收入空槽中,此时,可将翅片取出,方便对翅片的更换;

[0014] 综上,传热管中传热部件之间的距离调节方便且安裝的稳固性好,同时,传热部件

安装灵活,方便更换。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种三维整体式翅片传热管的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种三维整体式翅片传热管的侧视图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A的放大图。

[0018] 图中:1管体、2管套、3卡槽、4定位块、5卡块、6挡块、7固定栓、8固定孔、9翅片、10空槽、11弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-3,一种三维整体式翅片传热管,包括管体1,管体1的外表面焊接有管套2,且管套2的前后表面中间位置均开设有卡槽3,卡槽3的内壁顶部和底部位置均设置有若干组定位块4,管套2的外表面设置有若干组翅片9,且翅片9靠近管套2的内壁前后侧位置均焊接有卡块5,卡块5卡接在对应四组定位块4之间,且翅片9活动套接在管套2的外表面,管套2的前后表面顶部和底部位置均水平开设有若干组固定孔8,且管套2的前后表面顶部和底部两侧位置均设置有挡块6,管套2的前后表面顶部和底部位置均开设有若干组空槽10,且空槽10和相邻定位块4相对应,定位块4的下表面和空槽10的内壁底部位置之间固定连接有弹簧11。

[0021] 位于横向上的若干组定位块4水平分布,位于竖向上的两组定位块4平行分布,两组卡块5对称分布在管体1的前后方,翅片9为圆环型结构,若干组翅片9水平分布,相邻翅片9之间的距离一致,位于边缘位置的两组翅片9分别和相邻两组挡块6相接触,挡块6通过对应固定孔8和管套2之间活动连接有固定栓7。

[0022] 工作原理:管体1作为传热管的导流体,内部流通介质以进行热交换,管套2作为传热结构的安装载体,实现传热部件在管体1上的安装,翅片9增大对流面积,从而可提高管体1的传热速率,通过卡槽3和定位块4的搭配作用,在卡块5的导向下可均匀的安裝多组翅片9,且多组翅片9固定体之间相互独立且间距均匀,方便了对翅片9之间放置距离的调节,同时,挡块6在边缘的翅片9上进行隔挡实现对翅片9的加固,避免其移位,提高安装的稳固性,固定栓7和固定孔8搭配使用,实现对挡块6的固定,从而可方便根据翅片9数量或间距的不同调节挡块6的固定位置,空槽10作为定位块4的收纳结构,当向空槽10方向按下定位块4时,弹簧11压缩,定位块4收入空槽10中,此时,可将翅片9取出,方便对翅片9的更换,本实用新型中,传热管中传热部件之间的距离调节方便且安装的稳固性好,同时,传热部件安装灵活,方便更换。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

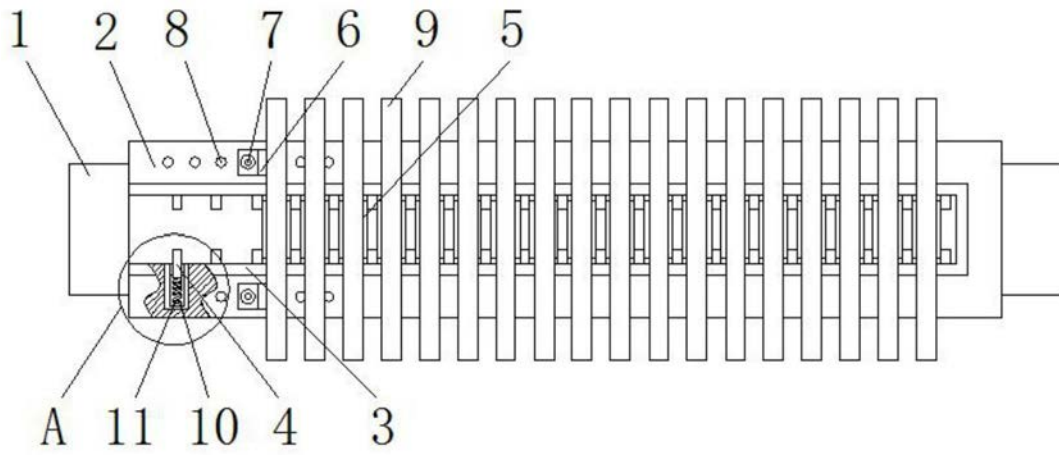


图1

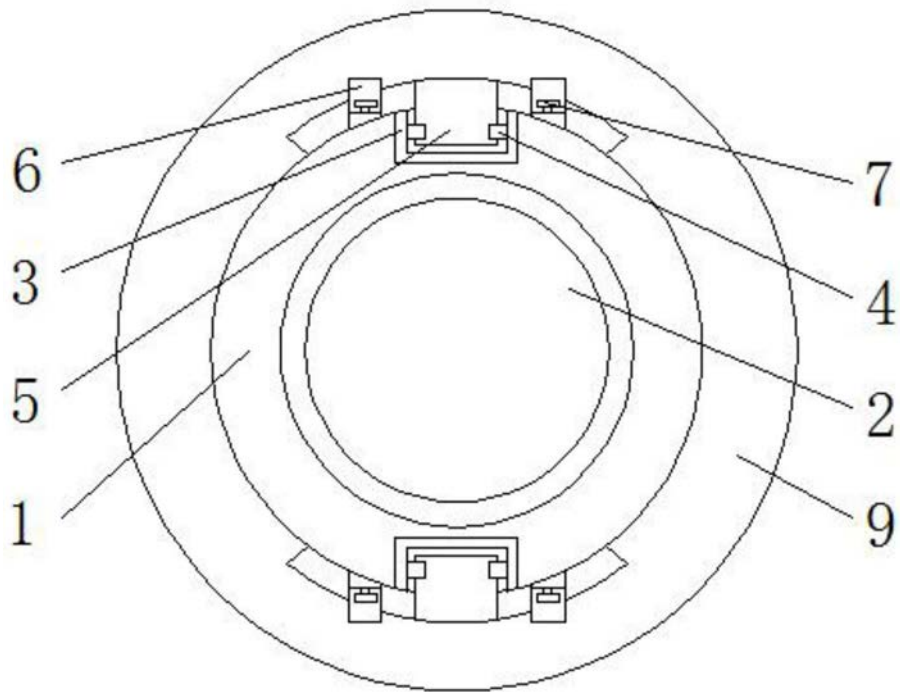


图2

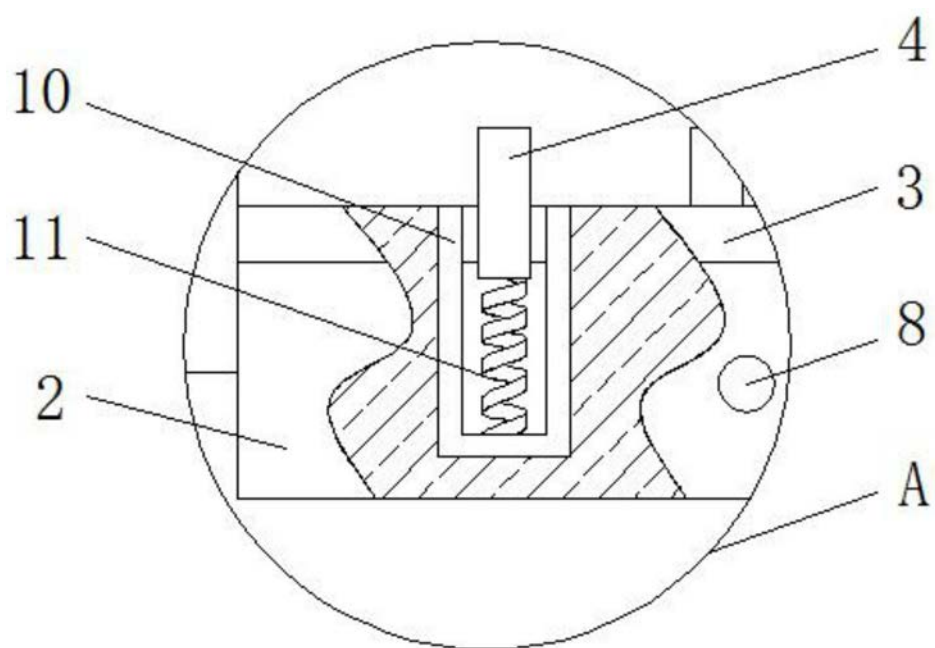


图3