



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208818047 U

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201821200008.2

(22)申请日 2018.07.27

(73)专利权人 苏州协宏泰节能科技有限公司

地址 215100 江苏省苏州市相城经济技术
开发区如元路8号

(72)发明人 蒋正坤 田奎 谢家龙

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限
公司 32234

代理人 李猛

(51)Int.Cl.

F28D 9/00(2006.01)

F28F 3/06(2006.01)

F28F 3/14(2006.01)

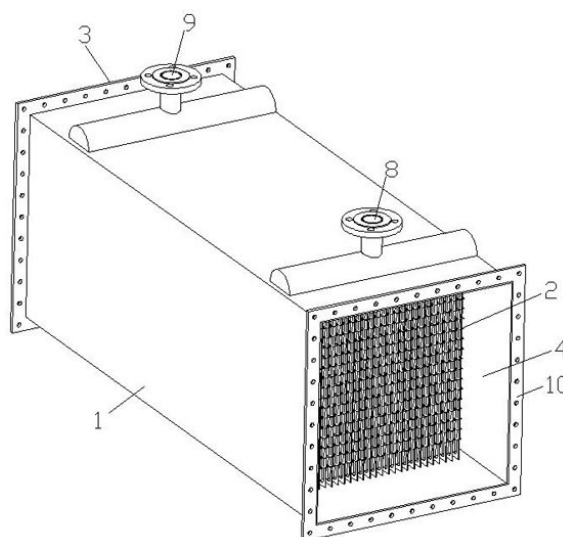
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种枕形板翅式换热器

(57)摘要

本实用新型揭示了一种枕形板翅式换热器，包括换热器壳体和板翅式换热板组，所述换热器壳体两端分别为第一换热介质进口和第一换热介质出口，所述板翅式换热板组采用多个板翅式换热板片间隔设置，所述板翅式换热板片由两张金属板片叠加，在金属板片表面平行排列铺设翅片，通过激光穿透焊接在一起，然后在金属板片之间通过高压流体进行膨胀形成内部换热介质通道，且表面呈波浪状，所述板翅式换热板片同侧的两端分别设置有第二换热介质进口和第二换热介质出口。本实用新型导热性能好，枕形波浪式结构增强换热性能，簇立于波浪状枕形表面的翅片，进一步加强了传热的作用，激光熔融穿透焊接，承压能力高，焊接性能稳定，单位空间可容纳的换热面积大。



1. 一种枕形板翅式换热器,包括换热器壳体和板翅式换热板组,所述板翅式换热板组设置于换热器壳体内,其特征在于:所述换热器壳体两端分别为第一换热介质进口和第一换热介质出口,所述板翅式换热板组采用多个板翅式换热板片间隔设置,所述板翅式换热板片由两张金属板片叠加,并在金属板片表面平行排列铺设翅片,通过激光穿透焊接在一起,然后在金属板片之间通过高压流体进行膨胀形成内部换热介质通道,且表面呈波浪状,所述板翅式换热板片同侧的两端分别设置有第二换热介质进口和第二换热介质出口。

2. 根据权利要求1所述的枕形板翅式换热器,其特征在于:所述第二换热介质进口设置于第一换热介质出口一侧。

3. 根据权利要求2所述的枕形板翅式换热器,其特征在于:所述第二换热介质进口在换热器壳体外部通过换热介质进口集管对应设置。

4. 根据权利要求1所述的枕形板翅式换热器,其特征在于:所述第二换热介质出口设置于第一换热介质进口一侧。

5. 根据权利要求4所述的枕形板翅式换热器,其特征在于:所述第二换热介质出口在换热器壳体外部通过换热介质出口集管对应设置。

6. 根据权利要求1所述的枕形板翅式换热器,其特征在于:所述换热器壳体两端分别设置有换热器对接法兰。

一种枕形板翅式换热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业余热回收领域,尤其涉及一种枕形板翅式换热器。

背景技术

[0002] 余热回收是随着我国的国情逐渐发展而成的,近几年来,出现了锅炉余热回收、烟气余热回收等余热回收设备,这种余热回收方式能够实现能源的最大化利用,为国家的节能减排做出突出的贡献。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种导热性能好,枕形波浪式结构增强换热性能,簇立于波浪状枕形表面的翅片,进一步加强了传热的作用,激光熔融穿透焊接,承压能力高,焊接性能稳定,单位空间可容纳的换热面积大的枕形板翅式换热器。

[0004] 本实用新型的技术方案是,一种枕形板翅式换热器,包括换热器壳体和板翅式换热板组,所述板翅式换热板组设置于换热器壳体内,所述换热器壳体两端分别为第一换热介质进口和第一换热介质出口,所述板翅式换热板组采用多个板翅式换热板片间隔设置,所述板翅式换热板片由两张金属板片叠加,并在金属板片表面平行排列铺设翅片,通过激光穿透焊接在一起,然后在金属板片之间通过高压流体进行膨胀形成内部换热介质通道,且表面呈波浪状,所述板翅式换热板片同侧的两端分别设置有第二换热介质进口和第二换热介质出口。

[0005] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述第二换热介质进口设置于第一换热介质出口一侧。

[0006] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述第二换热介质进口在换热器壳体外部通过换热介质进口集管对应设置。

[0007] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述第二换热介质出口设置于第一换热介质进口一侧。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述第二换热介质出口在换热器壳体外部通过换热介质出口集管对应设置。

[0009] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述换热器壳体两端分别设置有换热器对接法兰。

[0010] 本实用新型所述为一种枕形板翅式换热器,本实用新型导热性能好,枕形波浪式结构增强换热性能,簇立于波浪状枕形表面的翅片,进一步加强了传热的作用,激光熔融穿透焊接,承压能力高,焊接性能稳定,单位空间可容纳的换热面积大。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种枕形板翅式换热器一较佳实施例中的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型一种枕形板翅式换热器一较佳实施例中的板翅式换热板片结构

示意图；

[0013] 图3为本实用新型一种枕形板翅式换热器一较佳实施例中的板翅式换热板片布置板翅前的局部剖视图。

具体实施方式

[0014] 下面对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0015] 本实用新型所述为一种枕形板翅式换热器,如图1结合图2-图3所示,包括换热器壳体1和板翅式换热板组2,所述板翅式换热板组2设置于换热器壳体1内,所述换热器壳体两端分别为第一换热介质进口3和第一换热介质出口4,所述板翅式换热板组2采用多个板翅式换热板片5间隔设置,所述板翅式换热板片5由两张金属板片51和52叠加,并在金属板片51表面平行排列铺设翅片53,通过激光穿透焊接在一起,然后在金属板片51和52之间通过高压流体进行膨胀形成内部换热介质通道54,且表面呈波浪状,所述板翅式换热板片5同侧的两端分别设置有第二换热介质进口6和第二换热介质出口7,所述第二换热介质进口6设置于第一换热介质出口4一侧,所述第二换热介质进口6在换热器壳体1外部通过换热介质进口集管8对应设置,所述第二换热介质出口7设置于第一换热介质进口3一侧,所述第二换热介质出口7在换热器壳体1外部通过换热介质出口集管9对应设置,所述换热器壳体1两端分别设置有换热器对接法兰10。

[0016] 板翅式换热板片可通过内部的换热介质通道完成有效的换热传递,而板翅式换热板片表面的翅片进一步增强了传热的作用。工作时,换热介质从换热介质进口集管进入,流经板翅式换热板片内部换热介质通道,与板翅式换热板片外的介质进行热交换,并从换热介质出口集管排出。

[0017] 翅片簇立于板翅式换热板片上的形式可以多样化,可以垂直于板翅式换热板片,也可与板翅式换热板片平面呈一定倾角,其目的在于增加板翅式换热板片的传热面积,起强化传热作用。

[0018] 将板翅式换热板片应用于换热器,用于工业余热回收领域,可以增强换热器换热效率。

[0019] 本实用新型所述为一种枕形板翅式换热器,本实用新型导热性能好,枕形波浪式结构增强换热性能,簇立于波浪状枕形表面的翅片,进一步加强了传热的作用,激光熔融穿透焊接,承压能力高,焊接性能稳定,单位空间可容纳的换热面积大。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本领域的技术人员在本实用新型所揭露的技术范围内,可不经创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

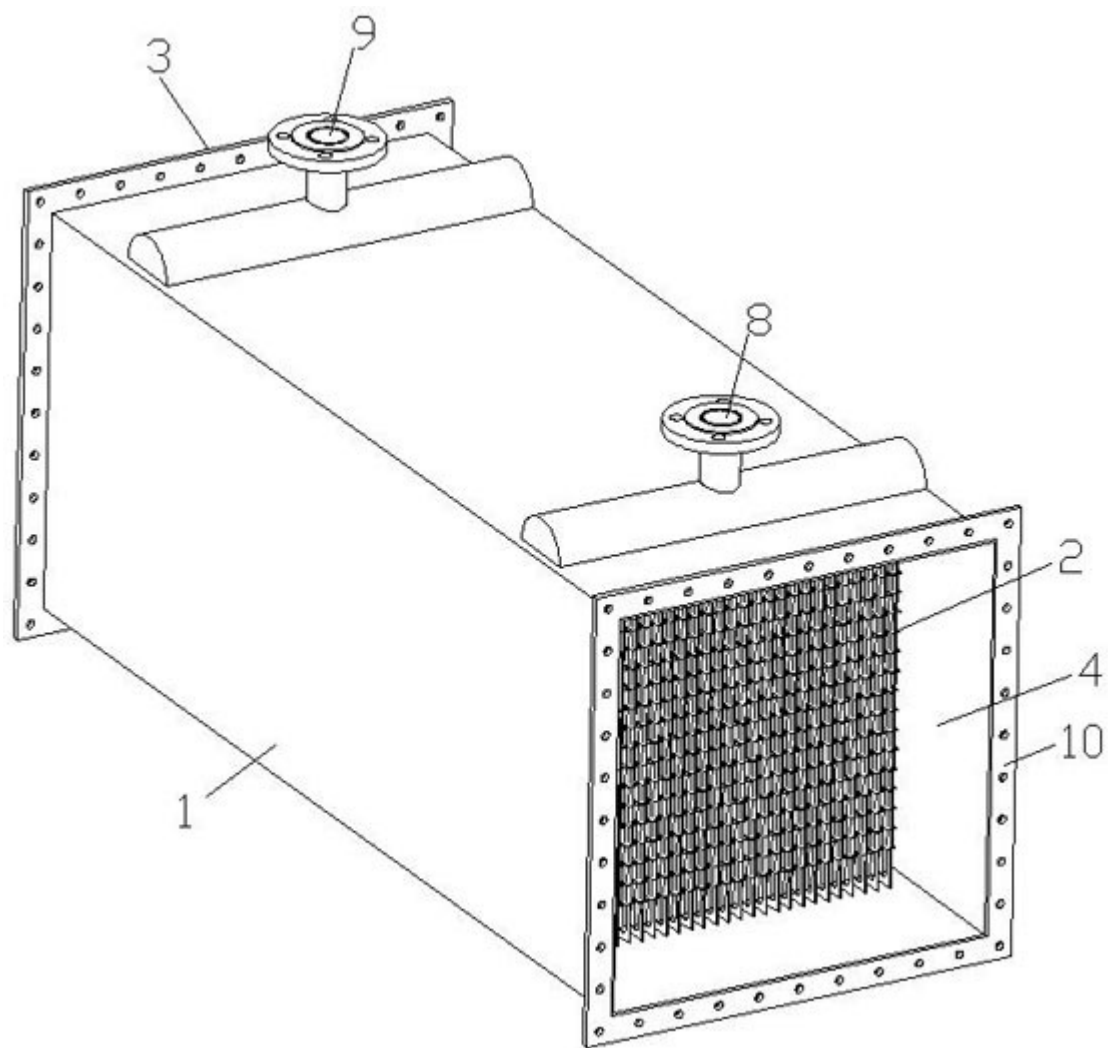


图1

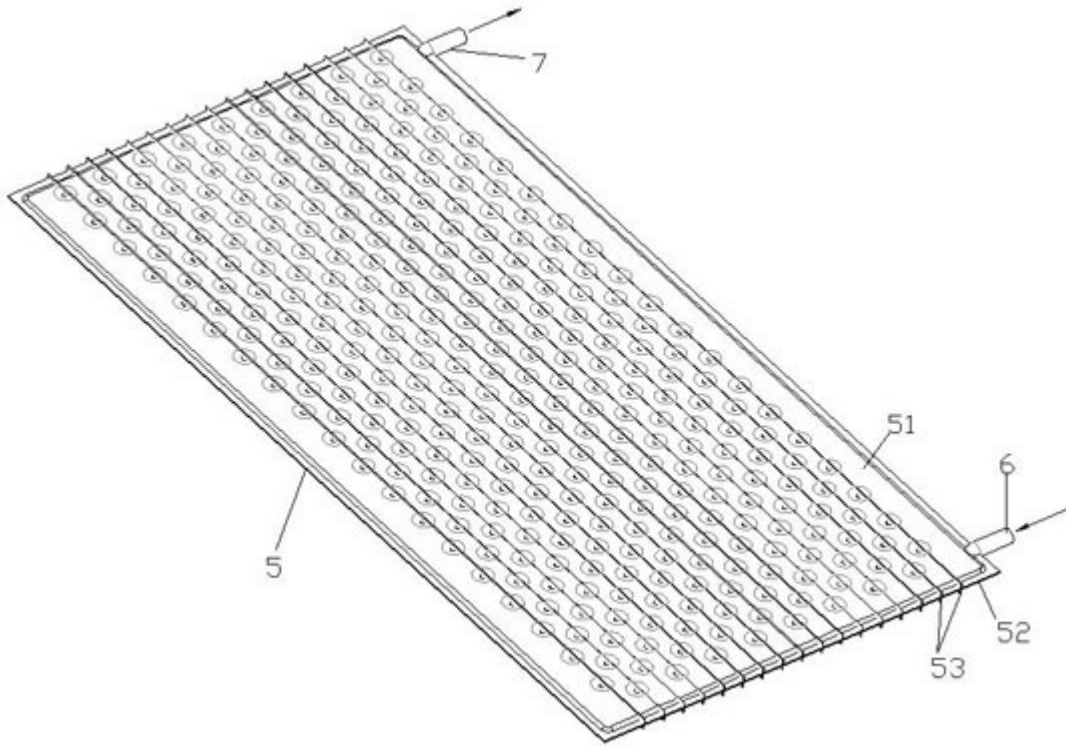


图2

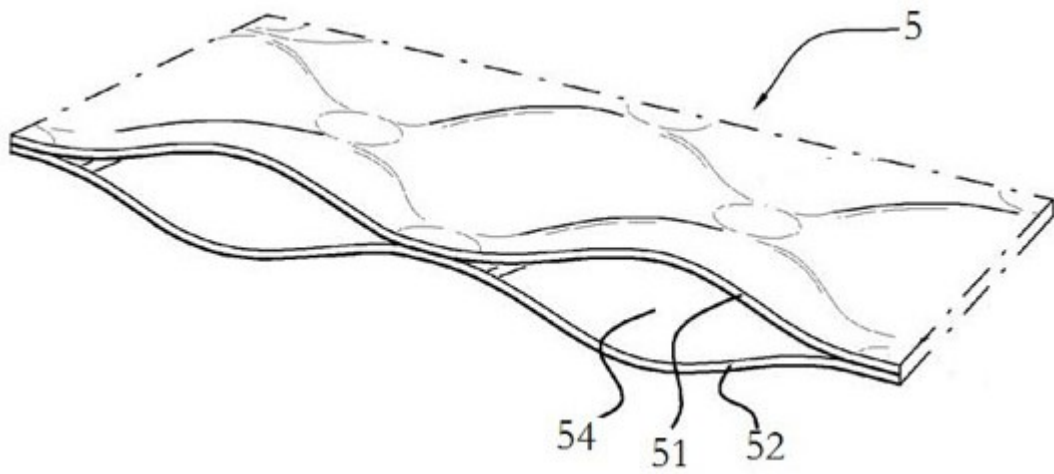


图3