(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202066403 U
(45)授权公告日 2011.12.07

(21)申请号 201120094619.5

(22)申请日 2011.04.02

(73)专利权人 尹海炎
地址 136000 吉林省四平市红嘴开发区兴红路2099号

(72)发明人 尹海炎 黄蕾 朱元元

(74)专利代理机构 吉林省长春市新时代专利商标代理有限公司 22204
代理人 栾淑华

(51)Int.Cl.
F28F 3/08(2006.01)

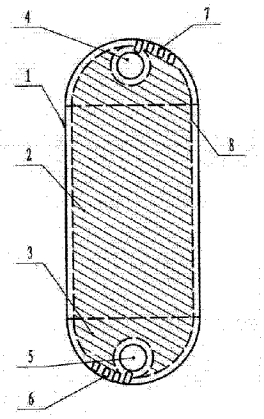
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

板壳式换热器板片

(57)摘要

本实用新型公开了一种板壳式换热器板片。该板片是在矩形换热区的两侧设置均为半圆形的导流区，并在整体边缘设置折边构成的。由于采取了所述结构，并将板片对应进行焊接形成板束置于换热器壳体内，使两种介质在板束的矩形换热区内逆流充分换热，板片间无须其它支撑，焊接应力分布均匀，能承受较大热膨胀与较高的压力冲击，有效提高换热效率。同时具有结构简单新颖、性能稳定可靠、应用领域广泛、适合进行推广等优点。



CN 202066403 U

1. 一种板壳式换热器板片，包括热介质进出口（5、4）、冷介质进出口（7、6）和换热区（2），其特征在于：该板片（1）是在矩形换热区（2）的两侧设置均为半圆形的导流区（3），并在整体边缘设置折边（8）。

板壳式换热器板片

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种换热器的波纹板片，特别是涉及一种用于板壳式换热器且对介质进行逆流换热的换热器波纹板片。

背景技术

[0002] 板壳式换热器它以板式传热元件替代传统的管式传热元件，并采取焊接方式，不仅克服了介质间的串漏及介质的外漏等问题，而且明显减小了体积，有效提高了设备的使用寿命。但是由于现有的板壳式换热器的换热板片都是矩形结构的交错流板片，仍存在着传热效率低，应用范围受限制，不能适应特殊介质的换热需求的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的任务是提供一种板壳式换热器板片，用以解决现有技术中存在的传热效率低，应用范围受限制，不能适应特殊介质的换热需求的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案如下所述：该实用新型包括热介质进出口、冷介质进出口和换热区，它是通过在矩形换热区的两侧设置均为半圆形的导流区，并在整体边缘设置折边实现的。

[0005] 本实用新型的有益效果：该实用新型由于采取了所述结构，并将板片对应进行焊接形成板束，使两种介质在板束的矩形换热区内逆流充分换热，板片间无须其它支撑，焊接应力分布均匀，能承受较大热膨胀与较高的压力冲击，有效提高换热效率。同时具有结构简单新颖、性能稳定可靠、应用领域广泛、适合进行推广等优点。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型的板片结构示意图。

[0007] 图 2 是由本实用新型的板片构成的板壳式换热器示意图。

具体实施方式

[0008] 由图 1 所示的板壳式换热器板片，该板片 1 的中间区域为矩形的换热区 2，两侧均为半圆形的导流区 3，在该板片 1 整体边缘设有折边 8。在该板片 1 的导流区 3 上设有热介质进口 5、热介质出口 4、冷介质进口 7 和冷介质出口 6，板片 1 上均设置斜波纹。

[0009] 所述板片 1 采用不锈钢压制而成，安装时，将两板片进、出口 5、4 焊接，斜波纹交叉形成网状结构的板片对，两个板片对的折边 8 焊接构成板束，然后置入换热器壳体 13 中。换热器壳体 13 上设有冷介质进、出口接管 11、12 和热介质进、出口接管 10、9，分别与冷介质进出口 7、6 和热介质进出口 5、4 相对应，冷、热两种介质分别在两通道内流过，进行热量传递从而实现换热之目的。

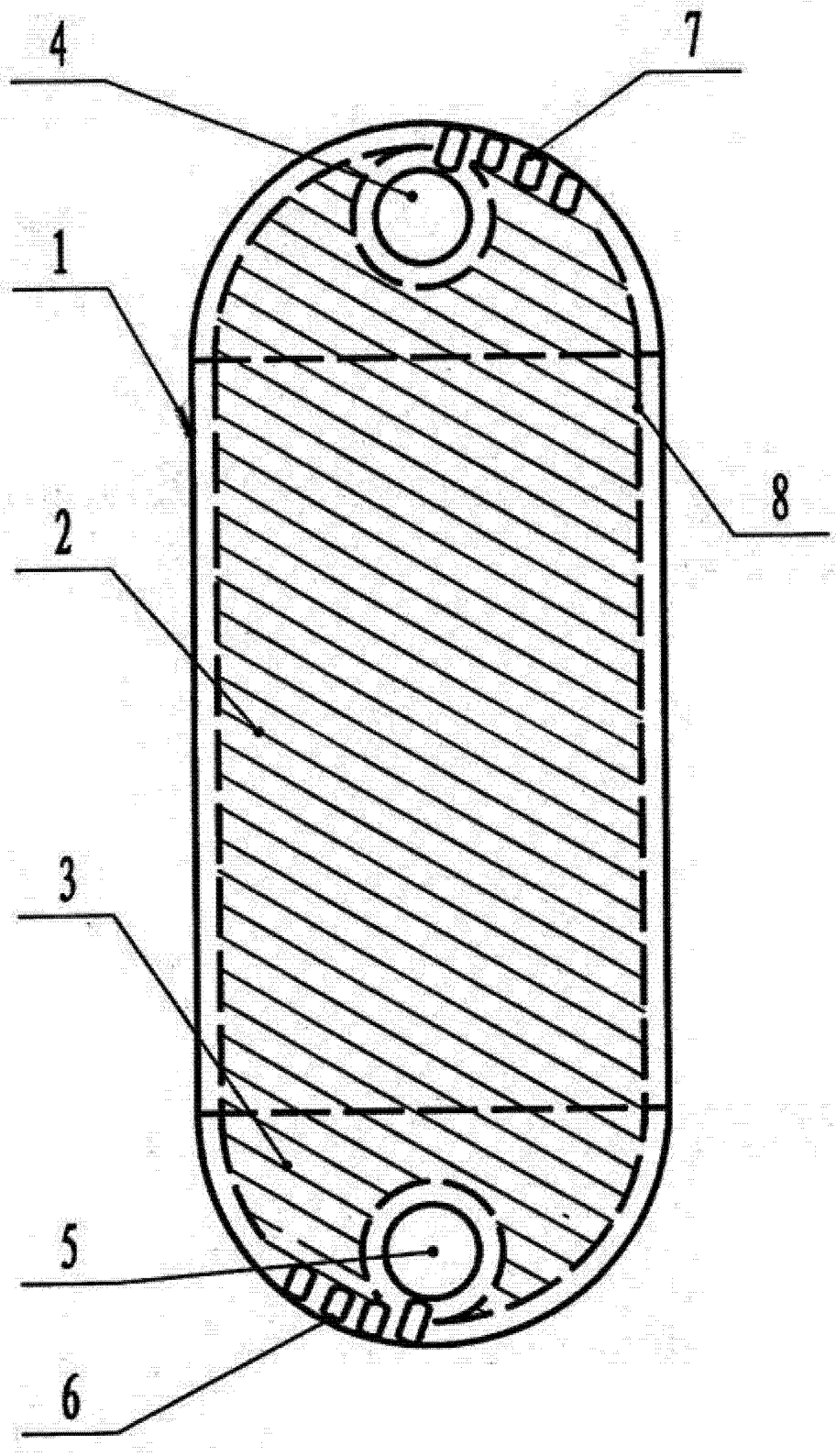


图 1

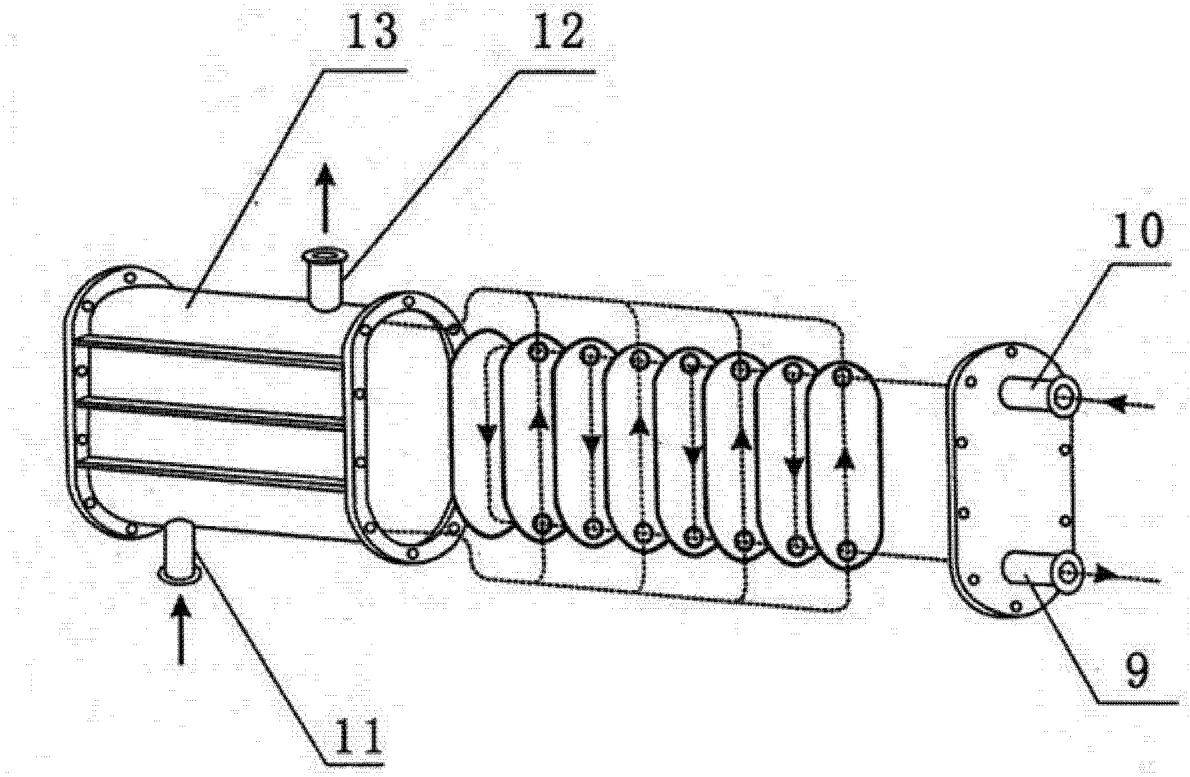


图 2