



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93241253.X

[51]Int.Cl⁵

F28D 7/10

[45]授权公告日 1994年7月13日

[22]申请日 93.10.4 [24]颁证日 94.6.8
 [73]专利权人 四平市九园热交换设备制造公司
 地址 136001吉林省四平市平东东路3号
 [72]设计人 赵忠武 安玉琢 孟祥成
 王立民 姜庆先 许逢辰

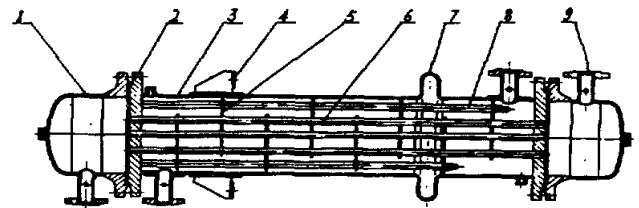
[21]申请号 93241253.X
 [74]专利代理机构 四平市专利事务所
 代理人 石岱

说明书页数: 附图页数:

[54]实用新型名称 高效全螺纹管式换热器

[57]摘要

本实用新型提供了一种高效全螺纹管式换热器，该换热器由封头管箱（1）、管板（2）、壳体（3）、支座（4）、折流板（5）、换热管（6）、拉杆（8）等主要部件组成，它由于采用全螺纹管（内、外都带有螺纹）作为换热管代替光管及低翅片管，使介质在较低的流速提前达到湍流，特别是介质在管内螺旋转动，起到自动冲刷的作用，增加了传热效率和换热面积，同时它还具有节省制造费用，结构简单等特点。



权 利 要 求 书

1、一种高效全螺纹管式换热器，该换热器是由封头管箱(1)、管板(2)、壳体(3)、支座(4)、折流板(5)、换热管(6)、拉杆(8)等主要部件组成，其特征在于：

a、换热管(6)的两端为园管，中间被加工成螺纹管(内、外都带有螺纹)，螺纹部分横断面的最大直径与两端园管直径相同，螺纹间距的大小和螺纹高度可随需要调节；

b、被加工成螺纹的换热管(6)，安装在壳体(3)内并通过折流板(5)两端被固定在管板(2)上。

说明书

高效全螺纹管式换热器

本实用新型涉及一种用于石油化工、供热、医药、冶金、机械等部门的换热设备。

以往的管式换热器都是采用光管、外螺纹管或低翅片管制造的，这些换热器的传热效率与全螺纹管式换热器相比传热效率低，达到同一换热效果所需的换热面积大，制造费用高。

本实用新型的目的是要提供一种传热效率高，换热面积大，制造费用低的高效全螺纹管式换热器。

本实用新型的目的是这样实现的，该换热器由封头管箱、管板、壳体、支座、折流板、换热管、拉杆等主要部件组成。先将一般园管中间通过滚压或机械加工的手段加工成螺纹管（内、外都带有螺纹），然后将加工成内、外螺纹的换热管通过折流板、两端被固定在管板上，其换热管的两端为园管，中间被加工成内、外都带有螺纹的螺纹管，螺纹部分横断面的最大直径与两端园管直径相同，螺纹间距的大小和螺纹高度可随需要调节。

本实用新型由于采用全螺纹管（内、外都带有螺纹）作为换热管代替光管及低翅片管，使介质在较低的流速

提前达到湍流，特别是介质在管内螺旋转动，起到自动冲刷的作用，增加了传热效率和换热面积，同时它还具有节省制造费用，结构简单等特点。

本实用新型的具体结构由以下实施例及其附图给出。

图1为高效全螺纹管式换热器结构示意图。

图2为高效全螺纹管式换热器换热管部分结构示意图。

下面结合附图详细说明本实用新型的具体实施例：

该换热器由封头管箱1、管板2、壳体3、支座4、折流板5、换热管6、拉杆8等主要部件组成。其接管法兰9被焊接在封头管箱1上，管板2焊在壳体3的两端，折流板5放在壳体3内，固定在拉杆8上，壳体3的中间带有一膨胀节7，左面带有支座4，被加工成螺纹的换热管6，安装在壳体3内，通过折流板5两端被固定在管板2上，其换热管6的两端为园管，中间被加工成螺纹管，螺纹部分横断面的最大直径与两端园管直径相同，螺纹间距的大小和螺纹高度可随需要调节。

说明书附图

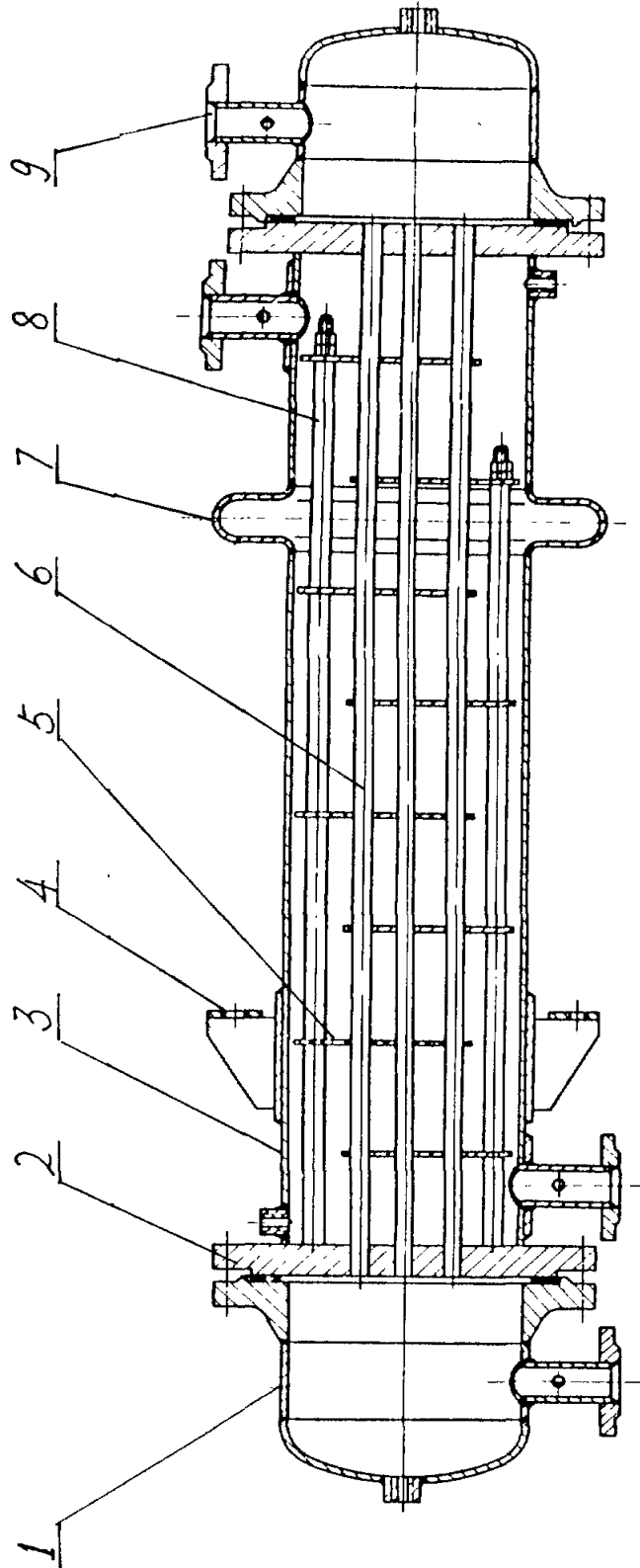


图 1

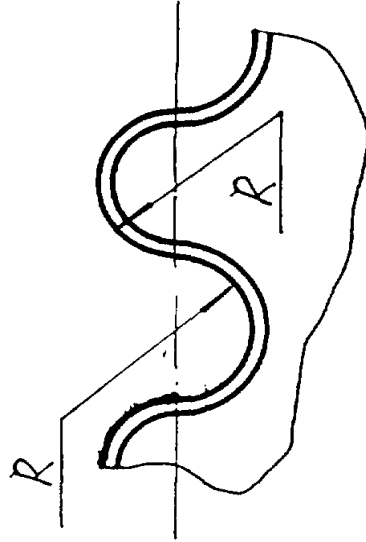
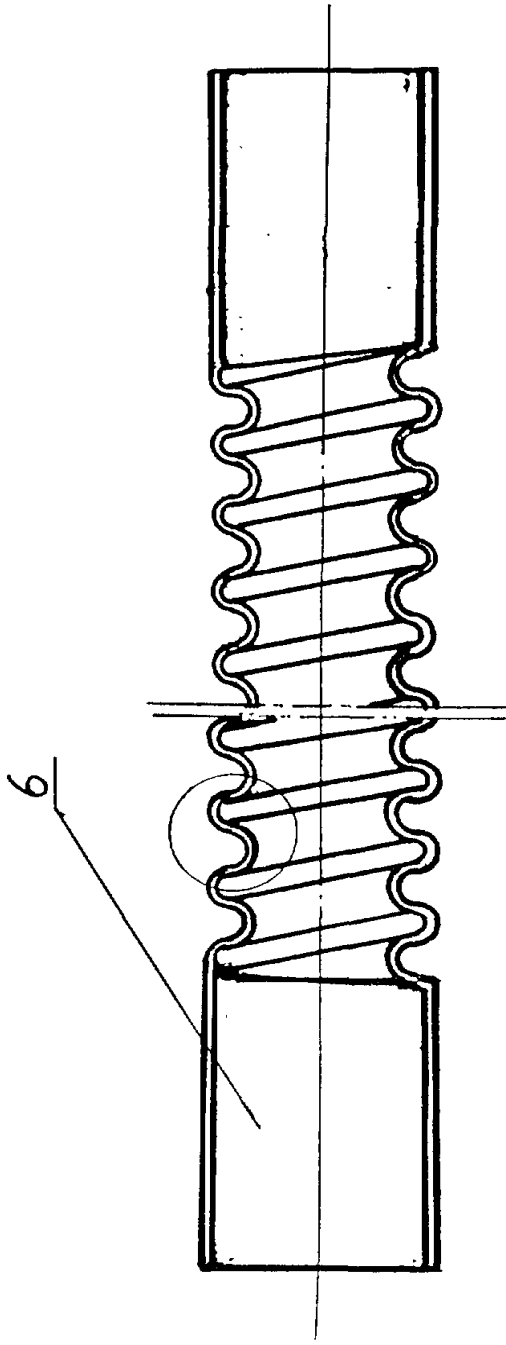


图 2