(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 203615811 U
(45)授权公告日 2014.05.28

(21)申请号 201320866169.6

(22)申请日 2013.12.26

(73)专利权人 东北石油大学
地址 163000 黑龙江省大庆市高新技术开发区发展路199号

(72)发明人 王泽禹

(74)专利代理机构 大庆禹奥专利事务所 23208
代理人 朱士文 杨晓梅

(51)Int.Cl.
F28F 9/26(2006.01)

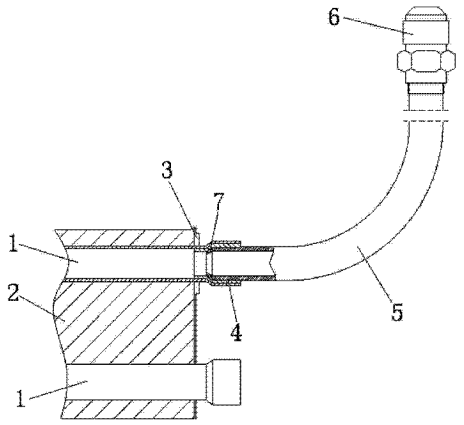
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于空调换热器的配管

(57)摘要

本实用新型涉及空调行业技术领域，特别涉及一种用于空调换热器的配管，包括U管、翅片、边板、配管和单接头，所述配管的两端均设置有外螺纹段，所述U管的一端过盈嵌套有连接套管，配管一端的外螺纹段与连接套管的内螺纹相螺纹连接，配管另一端的外螺纹段与单接头一端的内螺纹相螺纹连接。在使用本实用新型时，采用螺纹连接，避免以往焊接工序，不仅提高了生产效率，保证了管件的连接质量，而且能够为后续维修保养的工作提供便利。本实用新型具有结构简单，设置合理，制作成本低等优点。



CN 203615811 U

1. 一种用于空调换热器的配管，包括 U 管（1）、翅片（2）、边板（3）、配管（5）和单接头（6），其特征在于：所述配管（5）的两端均设置有外螺纹段，所述 U 管（1）的一端过盈嵌套有连接套管（4），配管（5）一端的外螺纹段与连接套管（4）的内螺纹相螺纹连接，配管（5）另一端的外螺纹段与单接头（6）一端的内螺纹相螺纹连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于空调换热器的配管，其特征在于：所述连接套管（4）由小直管段（4-1）、倾斜管段（4-2）和大直管段（4-3），接套管（4）内紧密嵌套有与倾斜管段（4-2）相配匹的锥形密封圈（7）。

3. 根据权利要求 1 所述的一种用于空调换热器的配管，其特征在于：所述配管（5）另一端与单接头（6）一端之间设置有密封圈二。

4. 根据权利要求 1 或 3 任一所述的一种用于空调换热器的配管，其特征在于：所述配管（5）内表面设置有内螺纹（8），内螺纹（8）上均匀设置有若干个凸齿（8-1）。

一种用于空调换热器的配管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调行业技术领域，特别涉及一种用于空调换热器的配管。

背景技术

[0002] 现有的空调换热器，主要由 U 管、翅片、边板、配管二、配管一、单接头等成。其中，配管二、配管一位于换热器的 U 管和单接头之间；配管二由端部一、端部二、中部组成，配管一的一端紧密嵌套在端部一内，端部二全部伸入 U 管内并贴合 U 管内壁，中部部分伸入 U 管内；配管一的另一端与单接头相固定连接。该空调换热器中，配管二和 U 管需要在喇叭口处进行焊接，配管二、配管一需要在端面处进行焊接，采用焊接虽然牢固，但也存在因虚焊而影响焊接质量的问题，同时更换配管需要专门的焊接工具，给后续的维修保养带来困难。因此，如何优化配管的连接结构，进一步提高产品装配质量，为客户提供易管理的产品等问题已成为行业内研究的热点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足，提供一种结构简单，设计合理、使用方便的用于空调换热器的配管。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 本实用新型所述的一种用于空调换热器的配管，包括 U 管、翅片、边板、配管和单接头，所述配管的两端均设置有外螺纹段，所述 U 管的一端过盈嵌套有连接套管，配管一端的外螺纹段与连接套管的内螺纹相螺纹连接，配管另一端的外螺纹段与单接头一端的内螺纹相螺纹连接。

[0006] 进一步地，所述连接套管由小直管段、倾斜管段和大直管段，接套管内紧密嵌套有与倾斜管段相配匹的锥形密封圈。

[0007] 进一步地，所述配管另一端与单接头一端之间设置有密封圈二。

[0008] 进一步地，所述配管内表面设置有内螺纹，内螺纹上均匀设置有若干个凸齿。

[0009] 采用上述结构后，本实用新型有益效果为：本实用新型所述的一种用于空调换热器的配管，包括 U 管、翅片、边板、配管和单接头，所述配管的两端均设置有外螺纹段，所述 U 管的一端过盈嵌套有连接套管，配管一端的外螺纹段与连接套管的内螺纹相螺纹连接，配管另一端的外螺纹段与单接头一端的内螺纹相螺纹连接。在使用本实用新型时，采用螺纹连接，避免以往焊接工序，不仅提高了生产效率，保证了管件的连接质量，而且能够为后续维修保养的工作提供便利。本实用新型具有结构简单，设置合理，制作成本低等优点。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0011] 图 2 是连接套管的结构示意图；

[0012] 图 3 是内螺纹的局部剖视图；

[0013] 附图标记说明：

[0014] 1、U 管； 2、翅片； 3、边板； 4、连接套管； 4-1、小直管段；

[0015] 4-2、倾斜管段；4-3、大直管段；5、配管； 6、单接头；7、锥形密封圈；8、内螺纹；8-1、凸齿。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 如图 1 所示，本实用新型所述的一种用于空调换热器的配管，包括 U 管 1、翅片 2、边板 3、配管 5 和单接头 6，所述配管 5 的两端均设置有外螺纹段，所述 U 管 1 的一端过盈嵌套有连接套管 4，配管 5 一端的外螺纹段与连接套管 4 的内螺纹相螺纹连接，配管 5 另一端的外螺纹段与单接头 6 一端的内螺纹相螺纹连接。

[0018] 作为本实用新型的一种优选方式，如图 1-2 所示，所述连接套管 4 由小直管段 4-1、倾斜管段 4-2 和大直管段 4-3，接套管 4 内紧密嵌套有与倾斜管段 4-2 相配匹的锥形密封圈 7。这样可以提高配管 5 与连接套管 4 连接密封性能。

[0019] 作为本实用新型的一种优选方式，所述配管 5 另一端与单接头 6 一端之间设置有密封圈二；这样可以提高配管 5 与单接头 6 连接密封性能。

[0020] 作为本实用新型的一种优选方式，所述配管 5 内表面设置有内螺纹 8，内螺纹 8 上均匀设置有若干个凸齿 8-1，这样可以提高配管 5 冷、热交换的效率。

[0021] 在使用本实用新型时，采用螺纹连接，避免以往焊接工序，不仅提高了生产效率，保证了管件的连接质量，而且能够为后续维修保养的工作提供便利。另外，该结构简单、设计合理，制造成本低。

[0022] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式，故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型专利申请范围内。

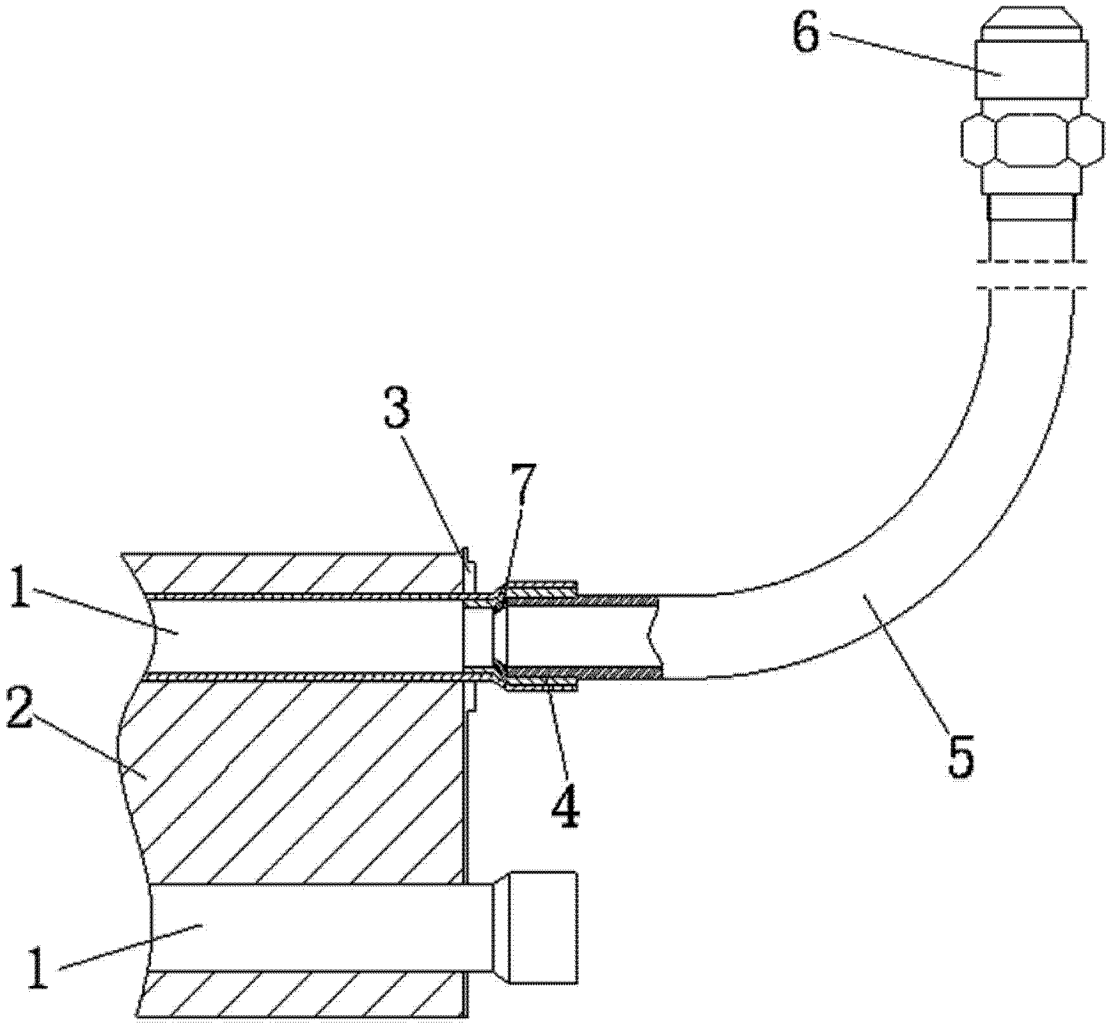


图 1

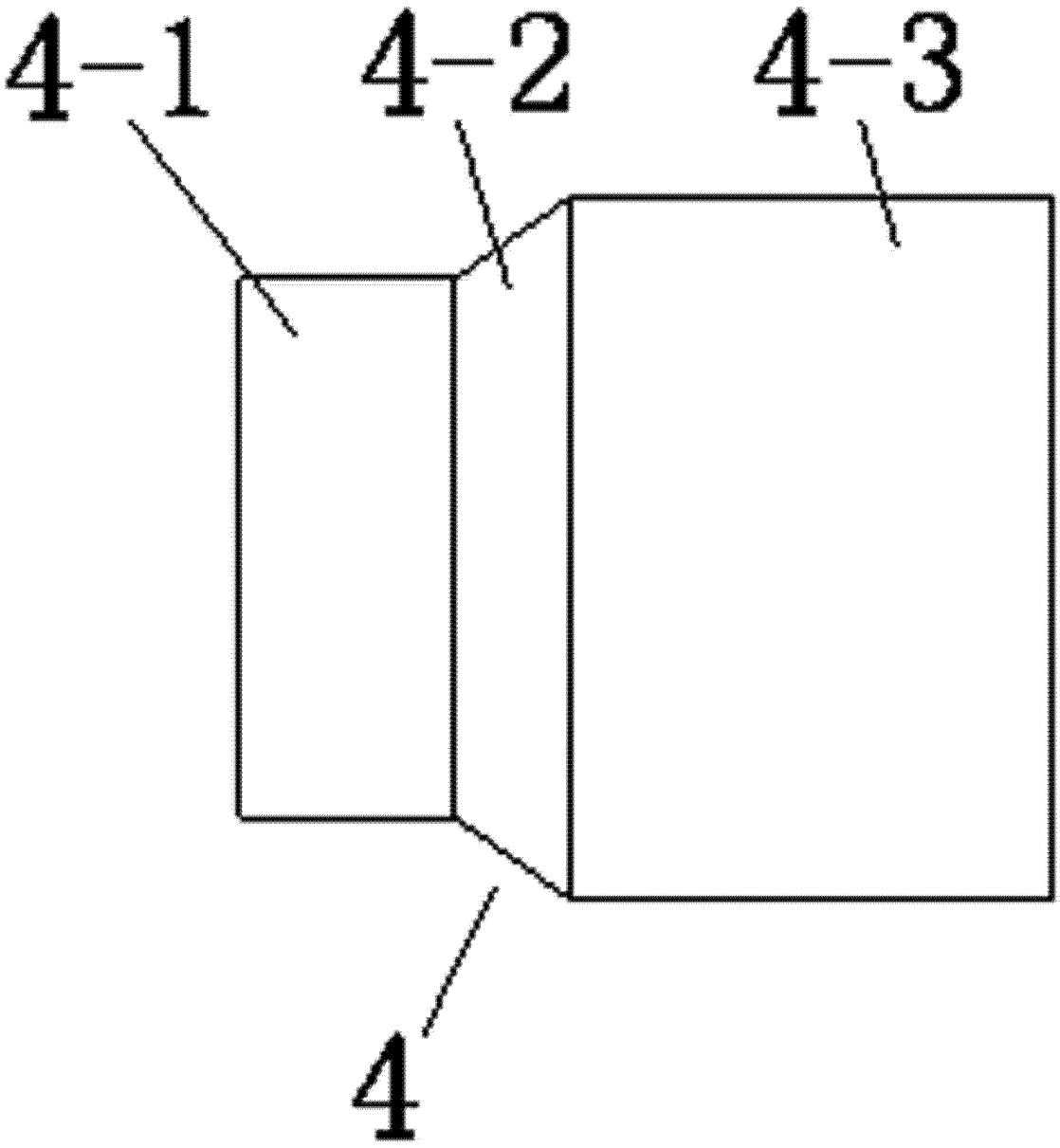


图 2

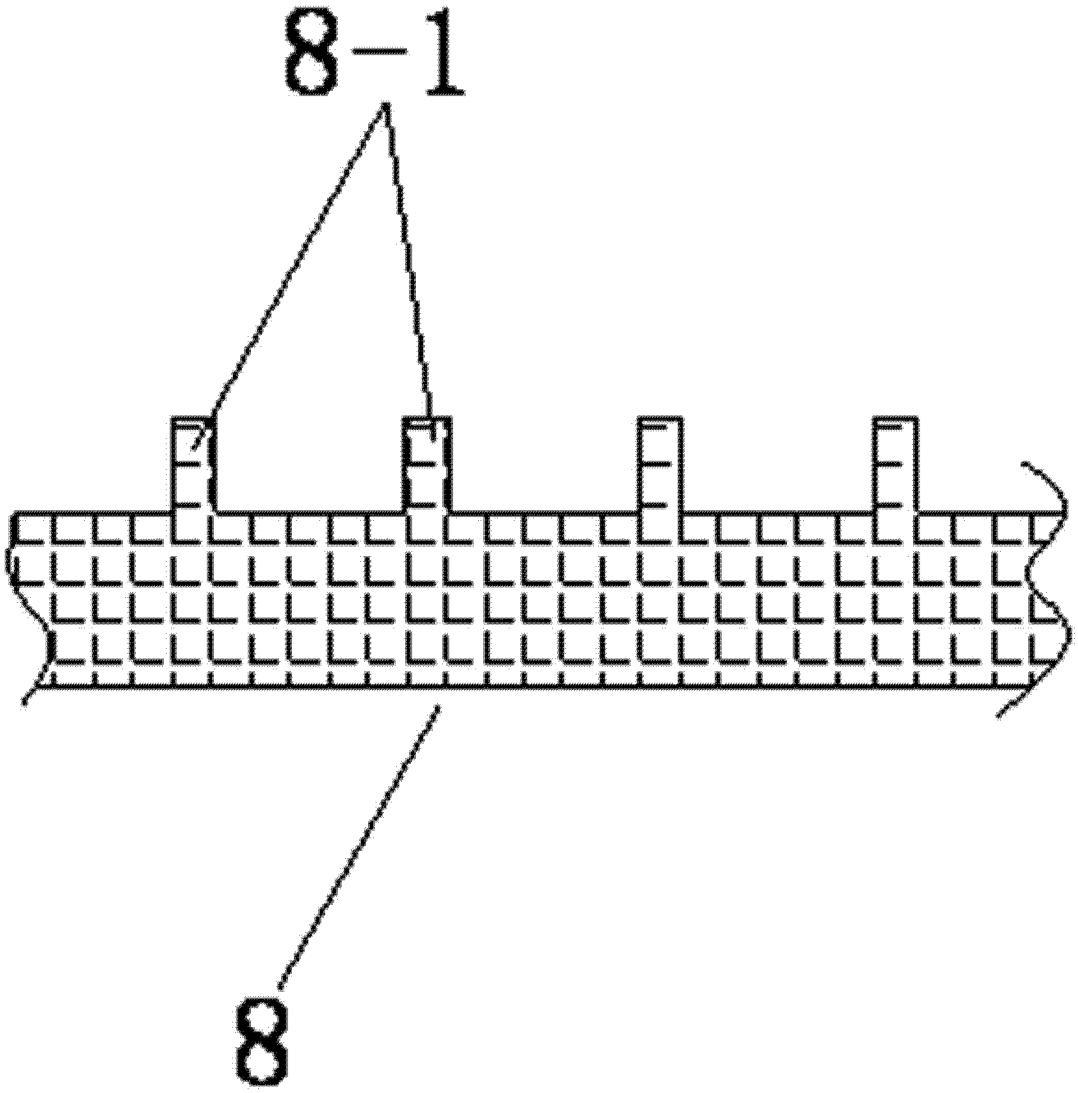


图 3