



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202719918 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201220385568. 6

(22) 申请日 2012. 08. 06

(73) 专利权人 江苏宝得换热设备有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市南闸街道
开来路 1-2 号

(72) 发明人 缪君明 周浩军

(74) 专利代理机构 江阴市永兴专利事务所(普通合伙) 32240

代理人 达晓玲 詹世平

(51) Int. Cl.

F28F 9/26(2006. 01)

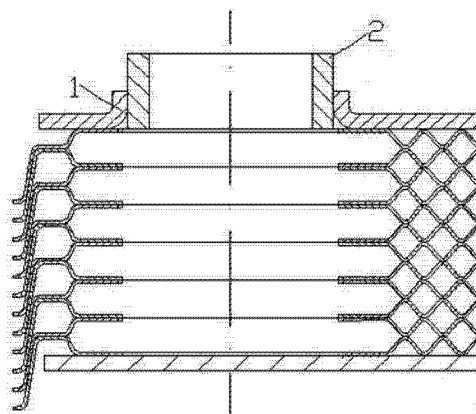
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种板式换热器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板式换热器,包括端板(1)和接管(2),端板(1)上设有角孔,接管(2)设置在角孔内,角孔上还设有与接管(2)连接的连接板(6),连接板(6)通过弧形板(5)与端板(1)连接。本实用新型所述的一种板式换热器,由于接管的下端没有一圈小于接管外直径的圆环,所以在使用过程中不会发生受应力集中而发生断裂。



1. 一种板式换热器,包括端板(1)和接管(2),端板(1)上设有角孔,接管(2)设置在角孔内,其特征是,角孔上还设有与接管(2)连接的连接板(6),连接板(6)通过弧形板(5)与端板(1)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种板式换热器,其特征是,弧形板(5)、连接板(6)和端板(1)是一体化设置的。

3. 根据权利要求1所述的一种板式换热器,其特征是,接管(2)为表面光滑的直管。

4. 根据权利要求1所述的一种板式换热器,其特征是,接管(2)与连接板(6)通过承插方式并焊接连接。

5. 根据权利要求1所述的一种板式换热器,其特征是,接管(2)与连接板(6)通过对接方式焊接连接。

一种板式换热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换热器领域,特别是涉及一种板式换热器。

背景技术

[0002] 换热器是将热流体的部分热量传递给冷流体的设备。换热器是化工、石油、动力、食品及其它许多工业部门的通用设备,在生产中占有重要地位。在化工生产中换热器可作为加热器、冷却器、冷凝器、蒸发器和再沸器等,应用更加广泛。在现有的板式换热器,如图1所示,包括接管2与端板1,在安装时是将接管的下端开一圈小于接管2外直径的圆环7直接插入在端板1内,然后通过焊接的方式与端板1固定,在换热器的使用过程中,由于接管2因受到震动或扭矩的影响,会使接管2圆环7处容易发生断裂,即接管外径突变处发生应力集中,造成接管断裂,造成换热器损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种板式换热器,能够解决传统的板式换热器接管断裂的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种板式换热器,包括端板和接管,端板上设有角孔,接管设置在角孔内,角孔内设有与接管连接的连接板,连接板通过弧形板与端板连接。

[0005] 根据本实用新型的技术方案所述,弧形板、连接板和端板是一体化设置的。

[0006] 根据本实用新型的技术方案所述,接管为表面光滑的直管。这样每个地方的受力比较均匀。

[0007] 根据本实用新型的技术方案所述,接管与连接板通过承插方式并焊接连接。

[0008] 根据本实用新型的技术方案所述,接管与连接板通过对接方式焊接连接。

[0009] 本实用新型的有益效果是:由于接管的下端没有一圈小于接管外直径的圆环,所以在使用过程中不会发生受应力集中而发生断裂。

附图说明

[0010] 图1是现有技术的示意图;

[0011] 图2是本实用新型的安装视图;

[0012] 图3是本实用新型端板的剖视图;

[0013] 图4是本实用新型的另一个使用状态示意图。

[0014] 附图标记为,1为端板,2为接管,5为弧形板,6为连接板,7为圆环。

具体实施方式

[0015] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0016] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0017] 如图2和图3所示,本实用新型所述的一种板式换热器,包括端板1和接管2,端板1上设有角孔,接管2设置在角孔内,角孔内设有与接管2连接的连接板6,连接板6通过弧形板5与端板1连接。弧形板5、连接板6和端板1是一体化设置的。接管2为表面光滑的直管。接管2与连接板6通过承插方式并焊接连接。

[0018] 在使用前先将接管做成光滑的直管,然后在端板的角孔出通过金属拉伸工艺,将端板整体拉伸出圆环状接口。将外接接管插入端板上圆环状接口,通过焊接将外接接管连接在端板上。由于接管的下端没有一圈小于接管外直径的圆环,所以在使用过程中不会发生受应力集中而发生断裂。

[0019] 图4是本实用新型所述的另一接管连接实施例,将外接接管2与端板1上拉伸出的圆环状接口对接,通过焊接将接管2与端板1连接。接管2与连接板(6)通过对接方式焊接连接。

[0020] 本实用新型并不局限于前述的具体实施方式。本实用新型扩展到任何在本说明书中披露的新特征或任何新的组合,以及披露的任一新的方法或过程的步骤或任何新的组合。

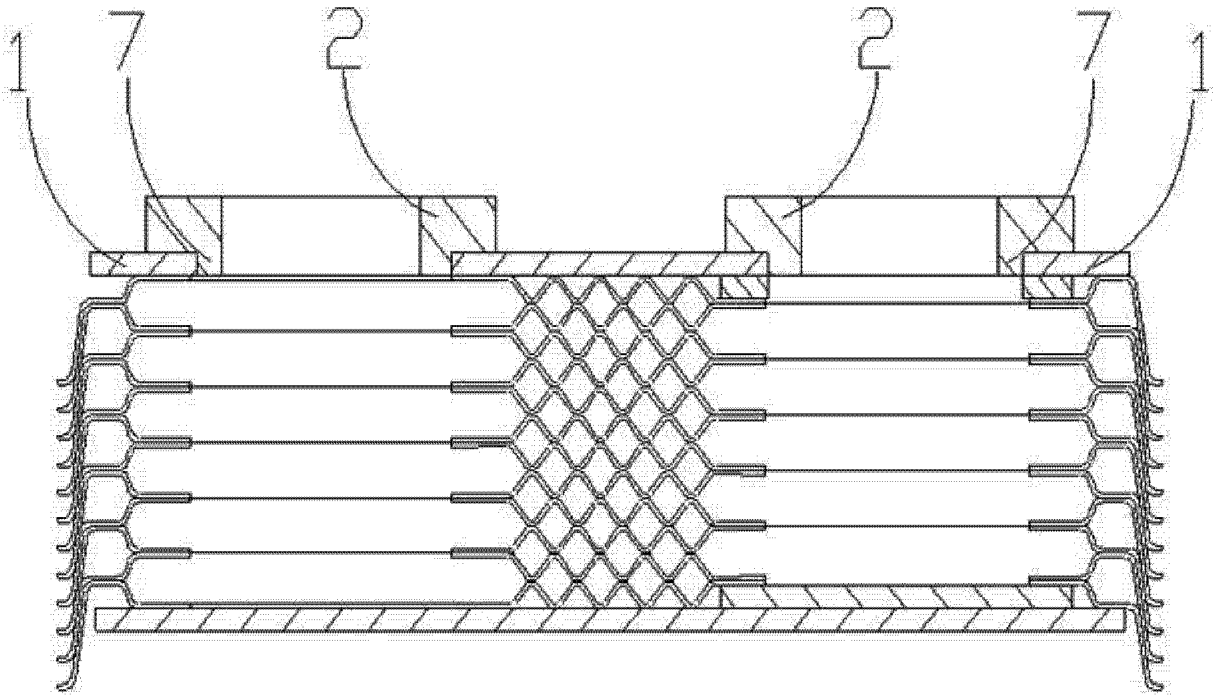


图 1

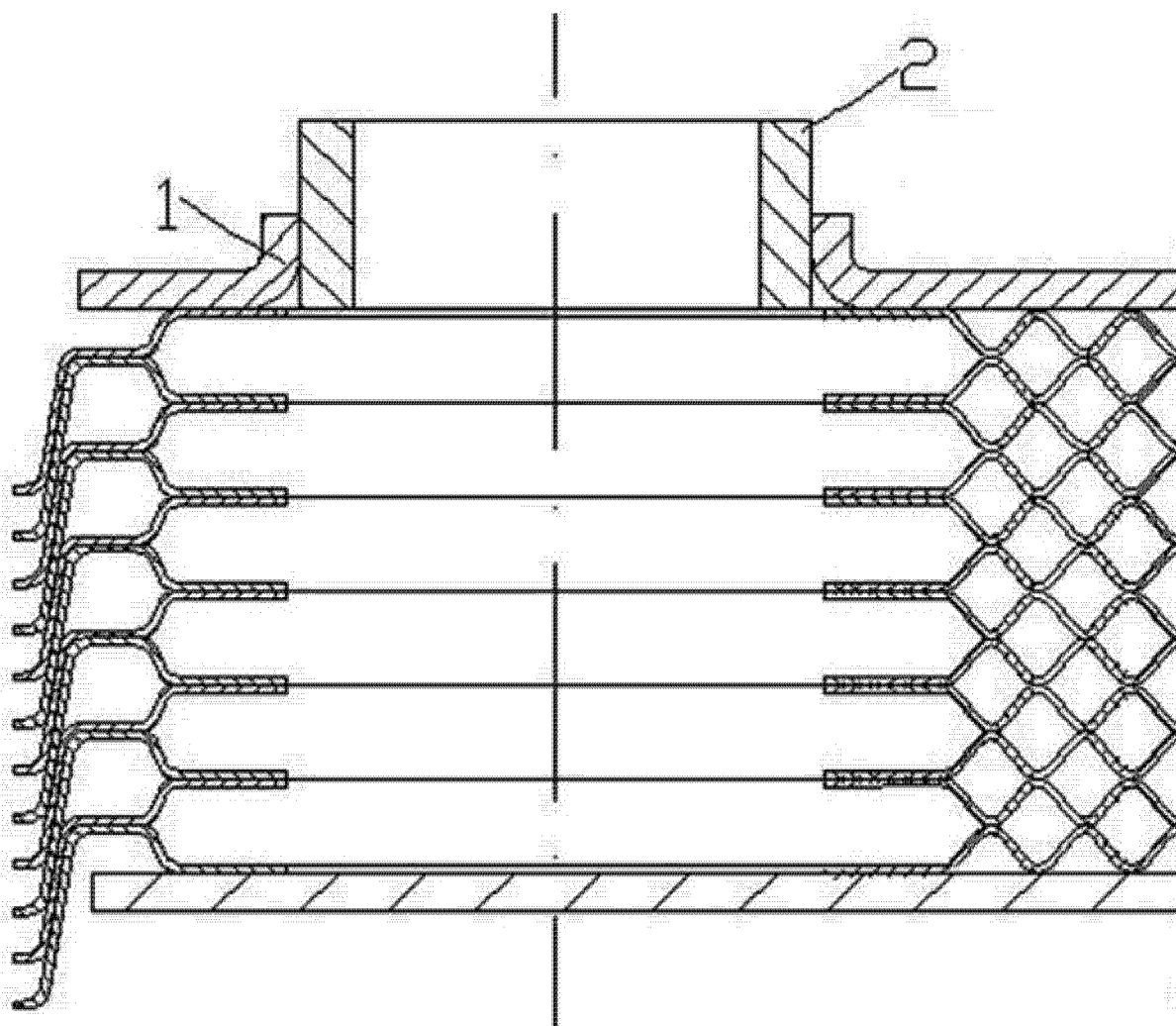


图 2

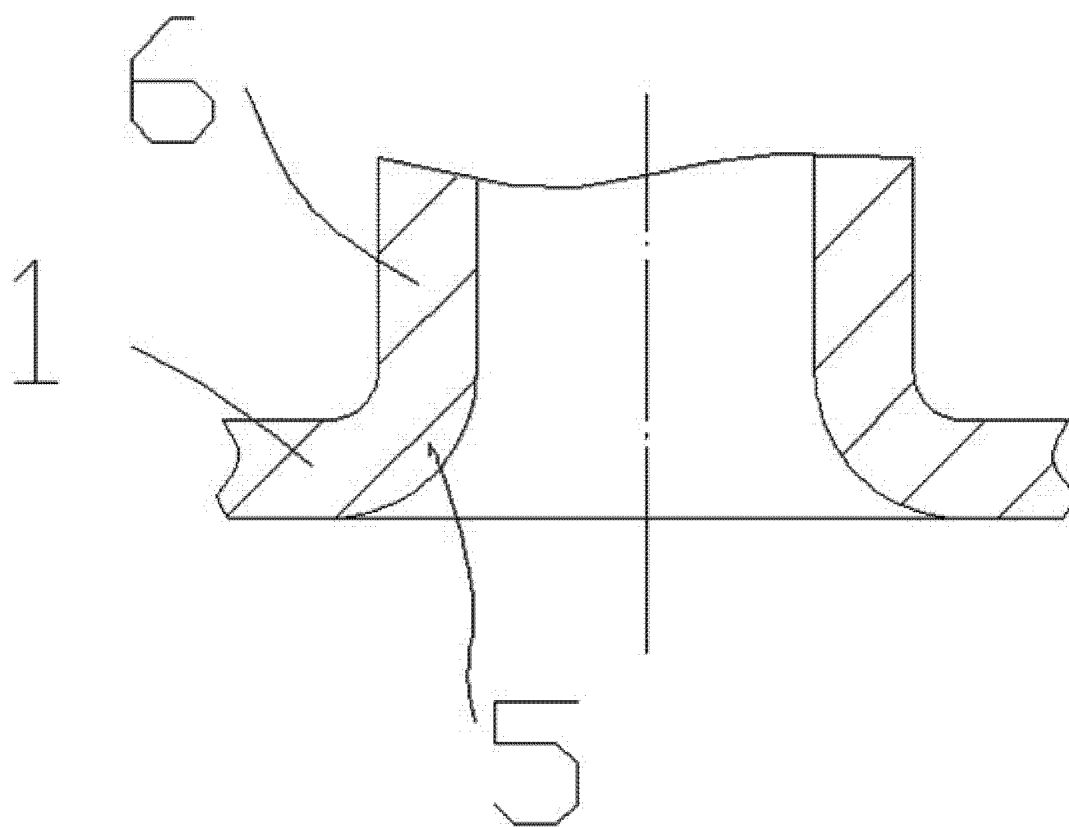


图 3

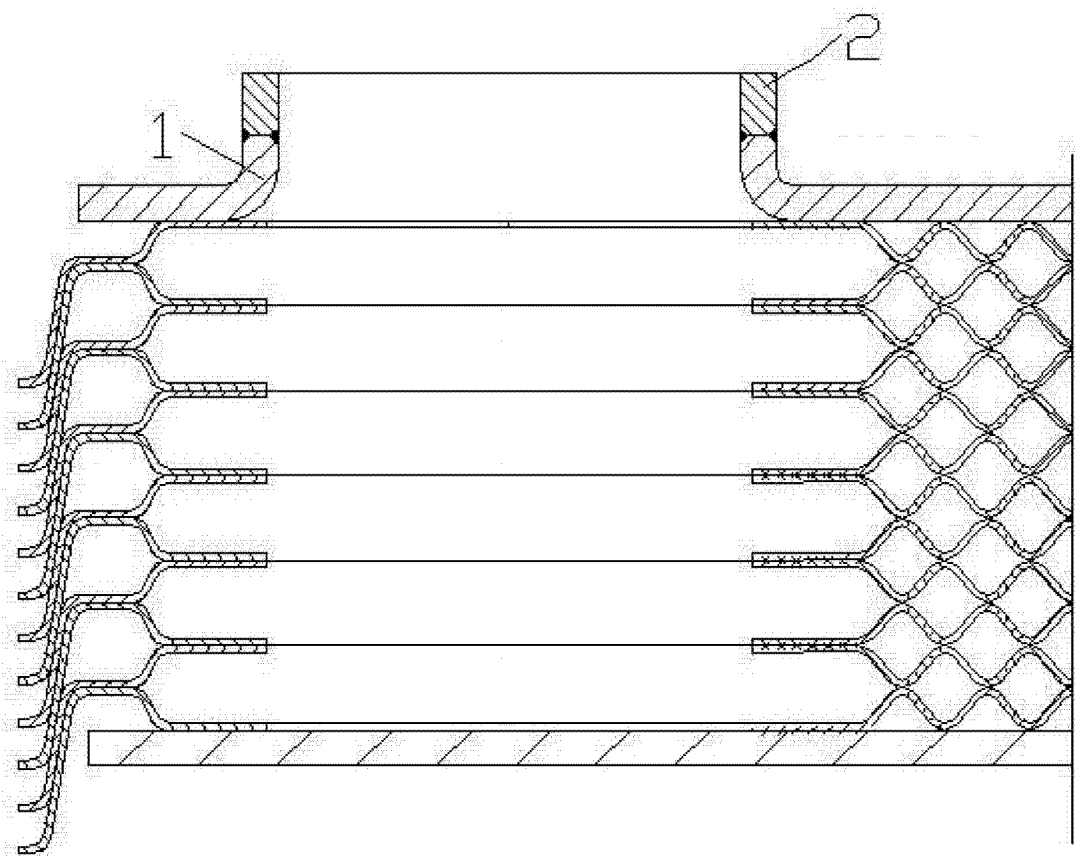


图 4