(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 202403593 U
(45)授权公告日 2012.08.29

(21)申请号 201220017689.5

(22)申请日 2012.01.16

(73)专利权人 安吉恒盛热能机械有限公司
地址 313300 浙江省湖州市安吉县递铺镇三官工业区安吉恒盛热能机械有限公司

(72)发明人 施文明 王龙

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214
代理人 王鹏举

(51)Int.Cl.
F28F 1/40(2006.01)

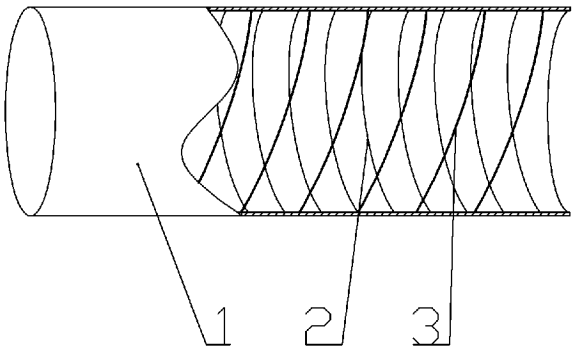
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种内螺纹槽换热管结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种内螺纹槽换热管结构，包括有管体，在所述的管体内设置有两组螺纹槽，且两组螺旋槽的螺纹方向相反。所述的两组螺纹槽的螺距不相等。所述的两组螺纹槽的深度不相等。由于在管体内设置了两组螺纹方向相反的螺纹槽，这样，靠近管体内壁流动的流体介质沿螺纹槽旋转运动，当流体介质流动至两组螺纹槽的交接处时，沿两不同螺纹槽流动的流体介质相互冲击，使管体内靠近内壁及管体中心处的流体介质产生对流，管体内的流体介质均匀交替地与管体内壁接触换热，从而有效增强了换热管的换热效率，同时也有效地防止了管体内壁的结垢。



CN 202403593 U

1. 一种内螺纹槽换热管结构，其特征在于：包括有管体（1），在所述的管体（1）内设置有两组螺纹槽，且两组螺旋槽的螺纹方向相反。

2. 根据权利要求 1 所述的一种内螺纹槽换热管结构，其特征在于：所述的两组螺纹槽的螺距不相等。

3. 根据权利要求 1 所述的一种内螺纹槽换热管结构，其特征在于：所述的两组螺纹槽的深度不相等。

一种内螺纹槽换热管结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于通用热交换或传热设备的零部件技术领域，尤其涉及一种内螺纹槽换热管结构。

背景技术

[0002] 随着制冷设备、锅炉及冶金等行业的发展，相应地对换热管的传热效率也越来越重视，现有技术的换热管有光管和翅片管等，翅片管通过在换热管管内或管外增加翅片以增加换热管与换热介质的接触面积，一定程度上提高了换热管的换热效率，但翅片一般通过焊接或轧制方式连接到换热管上，生产加工较为麻烦，成本较高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是：提出一种换热效率高，且加工方便的内螺纹槽换热管结构，以克服现有技术存在的不足。

[0004] 为实现本实用新型之目的，采用以下技术方案予以实现：一种内螺纹槽换热管结构，包括有管体，在所述的管体内设置有两组螺纹槽，且两组螺旋槽的螺纹方向相反。

[0005] 作为优选方案：所述的两组螺纹槽的螺距不相等。

[0006] 作为优选方案：所述的两组螺纹槽的深度不相等。

[0007] 与现有技术相比较，本实用新型的有益效果是：由于在管体内设置了两组螺纹方向相反的螺纹槽，这样，靠近管体内壁流动的流体介质沿螺纹槽旋转运动，当流体介质流动至两组螺纹槽的交接处时，沿两不同螺纹槽流动的流体介质相互冲击，使管体内靠近内壁及管体中心处的流体介质产生对流，管体内的流体介质均匀交替地与管体内壁接触换热，从而有效增强了换热管的换热效率，同时也有效地防止了管体内壁的结垢。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0009] 1、管体；2、螺纹槽 A；3、螺纹槽 B。

具体实施方式

[0010] 下面根据附图对本实用新型的具体实施方式做一个详细的说明。

实施例

[0011] 根据图 1 所示，本实施例所述的一种内螺纹槽换热管结构，包括有管体 1，在所述的管体 1 内设置有两组螺纹槽，分别为左旋的螺纹槽 A2 和右旋的螺纹槽 B3，且两组螺旋槽的螺纹方向相反。

[0012] 所述的两组螺纹槽的螺距不相等。螺纹槽 B 的螺距为螺纹槽 A 的 1.3 倍。

[0013] 所述的两组螺纹槽的深度不相等。如管体内径 20mm，厚度 3mm，螺纹槽 A2 深度为

1.5mm，螺纹槽 B3 深度为 1mm。

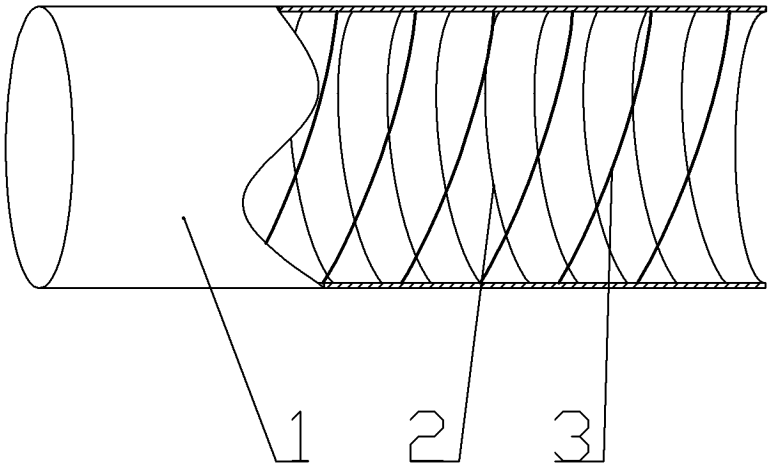


图 1