



中华人民共和国国家标准

GB/T 28713.3—2012

管壳式热交换器用强化传热元件 第3部分：波节管

Enhanced heat transfer elements used in tube-shell heat exchangers—
Part 3: Wavy tubes

2012-09-03 发布

2013-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 28713《管壳式热交换器用强化传热元件》分为 3 个部分：

——第 1 部分：螺纹管；

——第 2 部分：不锈钢波纹管；

——第 3 部分：波节管。

本部分为 GB/T 28713 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国锅炉压力容器标准化技术委员会(SAC/TC 262)提出并归口。

本部分起草单位：甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司、上海蓝滨石化设备有限责任公司、厦门铭光机械制造有限公司。

本部分起草人：张延丰、杨国义、洪晓波、常春梅。

管壳式热交换器用强化传热元件

第 3 部分：波节管

1 范围

GB/T 28713 的本部分规定了管壳式热交换器用波节管的基本参数及技术要求。

本部分适用于管壳式热交换器用波节管,其公称压力不大于 4.0 MPa,工作温度高于 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、低于 $450\text{ }^{\circ}\text{C}$,工作介质适用于碳素钢及不锈钢的场合。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 151 管壳式换热器

GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB 5310 高压锅炉用无缝钢管

GB 6479 高压化肥设备用无缝钢管

GB 9948 石油裂化用无缝钢管

GB 13296 锅炉、热交换器用不锈钢无缝钢管

3 术语、定义和符号

3.1 术语和定义

GB 151 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

波节管 wavy tubes

在无缝钢管的外表面,环向挤压成型的异型管。薄壁波节管——B型见图 1,厚壁波节管——H型见图 2。

3.2 符号

下列符号适用于本文件。

d ——波节管外径(即光管外径),mm;

d_t ——波节管顶圆直径(波峰的直径),mm;

d_r ——波节管根径(波谷的直径),mm;

L ——两端无波节长度(光管长度),mm;

t ——短斜边加直边长度,mm;

t_1 ——短斜边长度,mm;

t_p ——波距,mm;

δ_t ——波节管壁厚(光管壁厚),mm。