



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24590—2021  
代替 GB/T 24590—2009

## 高效换热器用特型管

Enhanced tubes for efficient heat exchanger

2021-03-09 发布

2022-02-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 订货内容 .....	2
5 分类及代号 .....	2
6 尺寸、外形和重量 .....	3
7 技术要求 .....	9
8 试验方法 .....	10
9 检验规则 .....	11
10 包装、标志和质量证明书 .....	11
11 运输和贮存 .....	12
附录 A (资料性附录) 常用特型管基管材料推荐牌号 .....	13

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 24590—2009《高效换热器用特型管》，与 GB/T 24590—2009 相比主要技术变化如下：

- 增加了材料的选材范围(见第 1 章和 7.1.2,2009 年版的第 1 章和 6.1.1)；
- 增加了槽道管的种类及相关技术要求(见 3.6、5.1、5.2、6.4 和 7.4.3)；
- 增加了螺旋扁管及相关技术要求(见 3.7、5.1 和 6.5)；
- 增加了特型管的订货内容(见第 4 章)；
- 修改了波纹管尺寸规格及允许偏差(见 6.1,2009 年版的 5.2)；
- 修改了内波外螺纹管尺寸规格及允许偏差(见 6.2,2009 年版的 5.3)；
- 修改了 T 型槽管尺寸规格及允许偏差(见 6.3,2009 年版的 5.1)；
- 修改了槽道管尺寸规格及允许偏差(见 6.4,2009 年版的 5.4)；
- 增加了特型管的制造方法(见 7.2)；
- 修改了特型管交货状态(见 7.3,2009 年版的 6.2)；
- 删除了力学性能要求(见 2009 年版的 6.3)；
- 修改了密实性试验要求(见 7.4,2009 年版的 6.4 和 6.5)；
- 增加了密实性的涡流检测要求(见 7.4.3)；
- 修改了有色金属材料渗透检测要求(见 7.5,2009 年版的 6.6)；
- 修改了贮存要求(见 11.2,2009 年版的 10.2)。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位：江苏中圣压力容器装备制造有限公司、南京市锅炉压力容器检验研究院、中石化宁波工程有限公司、湖南湘投金天新材料有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人：郭宏新、刘丰、业成、郭文元、谢祎、董莉、练绵炎、崔强、刘世平、蒋俊、李奇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 24590—2009。

# 高效换热器用特型管

## 1 范围

本标准规定了高效换热器用特型管的术语和定义、订货内容、分类及代号、尺寸、外形、重量、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、质量证明书、运输和贮存。

本标准适用于高效换热器用优质碳素结构钢、奥氏体不锈钢、双相型不锈钢、镍及镍合金、钛及钛合金、锆及锆合金、铜及铜合金、铝及铝合金和镍铜合金制造的波纹管、内波外螺纹管、T型槽管、槽道管和螺旋扁管等特型管(以下简称“特型管”)。

## 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/T 241 金属管 液压试验方法
- GB/T 2102 钢管的验收、包装、标志和质量证明书
- GB/T 2882 镍及镍合金管
- GB/T 3199 铝及铝合金加工产品包装、标志、运输、贮存
- GB/T 3625 换热器及冷凝器用钛及钛合金管
- GB/T 4436 铝及铝合金管材外形尺寸及允许偏差
- GB/T 6479 高压化肥设备用无缝钢管
- GB/T 6893 铝及铝合金拉(轧)制无缝管
- GB/T 7735—2016 无缝和焊接(埋弧焊除外)钢管缺欠的自动涡流检测
- GB/T 8180 钛及钛合金加工产品的包装、标志、运输和贮存
- GB/T 8888 重有色金属加工产品的包装、标志、运输、贮存和质量证明书
- GB/T 8890 热交换器用铜合金无缝管
- GB/T 9948 石油裂化用无缝钢管
- GB/T 13296 锅炉、热交换器用不锈钢无缝钢管
- GB/T 21832.1 奥氏体-铁素体型双相不锈钢焊接钢管 第1部分:热交换用管
- GB/T 21833 奥氏体-铁素体型双相不锈钢无缝钢管
- GB/T 24593 锅炉和热交换器用奥氏体不锈钢焊接钢管
- GB/T 26283 锆及锆合金无缝管材
- GB/T 26314 锆及锆合金牌号和化学成分
- JB/T 4742 压力容器用镍铜合金无缝管
- NB/T 47013.5 承压设备无损检测 第5部分:渗透检测

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。