



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3625—2007  
代替 GB/T 3625—1995

---

## 换热器及冷凝器用钛及钛合金管

Titanium and titanium alloy tube  
for condensers and heat exchangers

2007-04-30 发布

2007-11-01 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

本标准代替 GB/T 3625—1995《换热器及冷凝器用钛及钛合金管》。

本标准参照 ASTM B338:2006,并结合国内生产和使用实际,在 GB/T 3625—1995 的基础上进行修订。

本标准与 GB/T 3625—1995 相比,主要有以下变动:

- 取消了原标准中 TA0 牌号,增加了 TA3、TA9-1 牌号,并对各牌号对应的化学成分作了修订,与 ASTM 相应牌号完全一致;
- 增加了的厚壁范围;
- 增加了 TA3、TA9-1 的力学性能指标和 TA10 合金管材的规定非比例延伸强度  $R_{p0.2}$ ,提高了 TA10 合金管材抗拉强度指标;
- 增加了 TA3、TA9-1 的工艺性能指标,提高了 TA10 管材水压试验压力值;
- 压扁试验要求与 ASTM B338—2006 的规定一致;
- 增加了对订货单(或合同)的要求。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本标准由宝钛集团有限公司、宝鸡钛业股份有限公司负责起草。

本标准主要起草人:黄永光、李宝霞、李农、张平辉、佟学文、羊玉兰、王伟琪。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 3625—1983;GB/T 3625—1995。

## 换热器及冷凝器用钛及钛合金管

### 1 范围

本标准规定了钛及钛合金管的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及合同内容等。

本标准适用于冷轧(冷拔)方法生产的钛及钛合金无缝管和焊接法及焊接-轧制法生产的钛及钛合金管。

本标准适用于制作换热器、冷凝器及各种压力容器所使用的钛及钛合金管。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法

GB/T 241 金属管液压试验方法

GB/T 242 金属管 扩口试验方法

GB/T 246 金属管 压扁试验方法

GB/T 3620.1 钛及钛合金牌号和化学成分

GB/T 3620.2 钛及钛合金加工产品化学成分允许偏差

GB/T 4698(所有部分) 海绵钛、钛及钛合金化学分析方法

GB/T 8180 钛及钛合金加工产品的包装、标志、运输和贮存

GB/T 12969 钛及钛合金管材超声波和涡流检验方法

### 3 要求

#### 3.1 产品分类

##### 3.1.1 产品的牌号、状态和规格

3.1.1.1 冷轧钛及钛合金无缝管的牌号、状态和规格应符合表1的规定。

表1 冷轧钛及钛合金无缝管

牌号	状态	外径/ mm	壁厚/mm											
			0.5	0.6	0.8	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
TA1、TA2、 TA3、TA9、 TA9-1、 TA10	退 火 态 (M)	>10~15	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
		>15~20	—	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
		>20~30	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—
		>30~40	—	—	—	—	○	○	○	○	○	—	—	—
		>40~50	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	—	—
		>50~60	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	—
		>60~80	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○

注：“○”表示可以按本标准生产的规格。