

ICS 77.150.50
H 64

YS

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 576—2006

工业流体用钛及钛合金管

Titanium and titanium alloy tubes for general industrial liquid

2006-03-07 发布

2006-08-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准起草时参考了 ASTM B 861—2003《钛及钛合金无缝管》、ASTM B 862—2001a《钛及钛合金焊接管》、ASTM B 338—2002《冷凝器和热交换器用钛及钛合金无缝和焊接管》，以及 ASME SB338-01《冷凝器和热交换器用钛及钛合金无缝和焊接管》和 ASME SB861A03《钛及钛合金无缝管》等标准。

本标准的要求介于 GB/T 3624—1995《钛及钛合金管》和 GB/T 3625—1995《换热器及冷凝器用钛及钛合金管》之间。在 GB/T 3624 的基础上增加了水(气)压试验,并增加了可选检验项目:超声波检验。

标准中管材的规格范围在 GB/T 3624—1995 和 GB/T 3625—1995 的基础上有部分增加,主要增加了厚壁管,最大厚度由原 4.5 mm 增加到 7.0 mm。力学性能方面,增加了 TA10 合金管材的屈服强度考核指标。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由宝鸡有色金属加工厂(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、佟学文、张平辉。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

工业流体用钛及钛合金管

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焊接管。

本标准适用于一般工业用途的流体用管。

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 244 金属管弯曲试验方法

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及成分允许偏差

GB/T 3624 钛及钛合金管

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 12969.1 钛及钛合金管材超声波检验方法

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	5.0	5.5	6.0	7.0	
TA0 TA1 TA2 TA9 TA10	退 火 态 M	>10~15	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		>15~20	—	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		>20~30	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—
		>30~35	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—
		>35~40	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
		>40~50	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
		>50~60	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
		>60~80	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		>80~110	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	

注：“○”表示可以按本标准生产的规格。