

ICS 77.150.50
H 64



中华人民共和国国家标准

GB/T 3623—2007
代替 GB/T 3623—1998

钛 及 钛 合 金 丝

Titanium and titanium alloy wire

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 3623—1998《钛及钛合金丝》。

本标准与 GB/T 3623—1998 相比主要变化如下：

- 纯钛结构件丝力学性能指标参照 ASTM B348 和 ASTM B863 调整,其中 TA2、TA3、TA4 的强度指标比 Gr. 2、Gr. 3、Gr. 4 更高；
- 原 TA4 牌号变为 TA28；
- 增加了 TA1-1、TC2 和 TC4ELI 三种牌号；
- 调整了纯钛焊丝的化学成分,其中间隙(ELI)纯钛焊丝的化学成分,与 AWS A5.16-2004 基本一致；
- 加宽了 TC4 钛合金丝材的供货直径范围,并对直径 1 mm~2 mm 结构丝材的力学性能指标进行了调整；
- 增加了直段丝、复绕供货方式,并规定了碱酸洗和磨光的表面处理方式；
- 增加了检验结果的判定方法。

本标准中的附录 A 是规范性附录。

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:王永梅、黄永光、王建斌、王伟琪、薛虎明。

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：

- YB 764—1970；GB/T 3623—1983、GB/T 3623—1998。

钛 及 钛 合 金 丝

1 范围

本标准规定了钛及钛合金丝的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存及订货单(或合同)内容。

本标准适用于制作结构件、紧固件、电极材料和焊接材料等用途的圆形丝材。

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 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 5168 两相钛合金高低倍组织检验方法

GB/T 8180 钛及钛合金加工产品的包装、标志、运输和贮存

3 要求

3.1 分类

产品按用途分为两类:

结构件丝——主要用作结构件和紧固件的丝材;

焊 丝——主要用作电极材料和焊接材料的丝材。

3.2 牌号、状态和规格

产品的牌号、状态和规格应符合表 1 的规定。

表 1

牌号	直径/mm	状态
TA1、TA1ELI、TA2、 TA2ELI、TA3、TA3ELI、 TA4、TA4ELI、TA28、TA7、 TA9、TA10、TC1、TC2、TC3	0.1~7.0	热加工态 R 冷加工态 Y 退火态 M
TA1-1、TC4、TC4ELI	1.0~7.0	

注:丝材的用途和供应状态应在合同中注明,未注明时按加工态(Y或R)焊丝供应。

3.3 材料

用于制造丝材的铸锭应采用真空自耗电弧炉熔炼,熔炼次数不得少于两次。

3.4 化学成分

3.4.1 结构件丝的化学成分应符合 GB/T 3620.1 中相应牌号的规定;焊丝的化学成分应符合表 2 的规定。