



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12769—2025

代替 GB/T 12769—2015

## 钛铜复合棒

Titanium-clad copper bar

2025-12-02 发布

2026-07-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 12769—2015《钛铜复合棒》，与 GB/T 12769—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了复合棒限定的热挤压法、热挤压拉伸法、爆炸复合法、爆炸复合热轧法制造方法（见 2015 年版的第 1 章）；
- b) 删除了复材中 TA1、TA2 牌号（见 2015 年版的 3.1.1.1）；
- c) 删除了复合棒 BR、BM 供应状态（见 2015 年版的 3.1.1.2）；
- d) 增加了钛铜钢复合棒产品及相关要求（见 4.1.1、表 1 及表 2）；
- e) 更改了矩形复合棒断面尺寸的规格要求（见表 1，2015 年版的表 1）；
- f) 更改了复合棒覆材的化学成分要求（见 5.1.2，2015 年版的 3.2.2）；
- g) 增加了复合棒芯材的化学成分要求（见 5.1.3）；
- h) 更改了复合棒平直度的要求（见 5.2.4，2015 年版的 3.3.4）；
- i) 增加了复合棒检测系统的要求（见 A.2.4）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国有色金属工业协会提出。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本文件起草单位：宝鸡钛业股份有限公司、宝鸡特钢钛业股份有限公司、宝钛集团有限公司、有色金属技术经济研究院有限责任公司、西部超导材料科技股份有限公司、西安建筑科技大学。

本文件主要起草人：胡志杰、冯军宁、马忠贤、李新中、刘钢、白智辉、张江峰、解晨、郝学博、史小云、罗广印、孙大亮、任路泽、李长江、何书林、王快社。

本文件于 1991 年首次发布，2003 年第一次修订，2015 年第二次修订，本次为第三次修订。

# 钛 铜 复 合 棒

## 1 范围

本文件规定了钛铜复合棒的分类和标记,技术要求,试验方法,检验规则,标志、包装、运输、贮存及随行文件和订货单内容。

本文件适用于制造金属阳极电解槽及其他用途的钛铜/钛铜钢复合棒材(以下简称“复合棒”)。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 700 碳素结构钢

GB/T 3620.1 钛及钛合金牌号和化学成分

GB/T 5231 加工铜及铜合金牌号和化学成分

GB/T 6611 钛及钛合金术语和图谱

GB/T 15073 铸造钛及钛合金

GB/T 38982 钛及钛合金加工产品外形尺寸检测方法

JB/T 10061 A型脉冲反射式超声探伤仪 通用技术条件

## 3 术语和定义

GB/T 6611 和 GB/T 38982 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 分类和标记

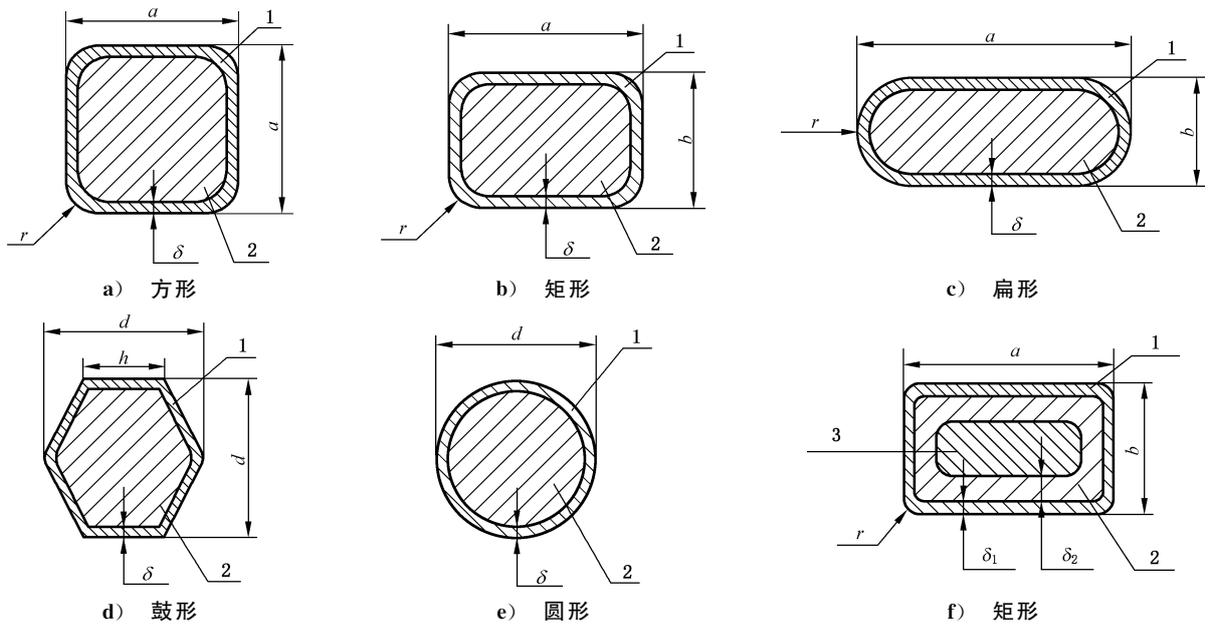
### 4.1 产品分类

#### 4.1.1 分类、状态、横断面形状

4.1.1.1 复合棒分为钛铜复合棒和钛铜钢复合棒。复合棒基材为铜,典型牌号为 T1、T2 等;覆材为钛,典型牌号为 ZTA1、ZTA2、TA1G、TA2G、TA3G 等;钛铜钢复合棒的芯材为钢,典型牌号为 Q235 等。

4.1.1.2 复合棒以热加工状态(R)、冷加工状态(Y)和退火状态(M)供应。

4.1.1.3 复合棒的横断面形状如图 1 所示,复合棒按照横断面形状分为方形棒(FXB)、矩形棒(JXB)、扁形棒(BXB)、鼓形棒(GXB)和圆形棒(YXB)。



标引序号和符号说明：

- 1 ——覆材；
- 2 ——基材；
- 3 ——芯材；
- $a$  ——复合棒的边长或宽度；
- $b$  ——复合棒的厚度；
- $d$  ——复合棒的直径；
- $r$  ——复合棒圆弧半径；
- $h$  ——复合棒的平面宽度；
- $\delta$  ——复合棒(钛铜复合)覆材厚度；
- $\delta_1$  ——复合棒(钛铜钢复合)覆材厚度；
- $\delta_2$  ——复合棒(钛铜钢复合)基材厚度。

图 1 复合棒的横断面形状

4.1.2 表示方式和规格

4.1.2.1 复合棒的横断面表示方式和规格应符合表 1 的要求。

表 1 复合棒的横断面表示方式和规格

复合棒种类	横断面形状	横断面表示方式	规格 mm
钛铜复合棒	方形	$a \times a \times \delta - r$	$(24 \sim 33) \times (24 \sim 33) \times (1.5 \sim 2.0) - 5.0$
	矩形	$a \times b \times \delta - r$	$(20 \sim 40) \times (15 \sim 25) \times (1.0 \sim 1.5) - (2.0 \sim 3.0)$
			$(>40 \sim 50) \times (10 \sim 15) \times (1.0 \sim 1.5) - (2.0 \sim 3.0)$
			$(>40 \sim 50) \times (>15 \sim 40) \times (1.5 \sim 2.0) - (3.0 \sim 5.0)$
			$(>50 \sim 80) \times (12 \sim 35) \times (1.5 \sim 2.0) - (3.0 \sim 5.0)$
			$(>50 \sim 80) \times (>35 \sim 40) \times (2.0 \sim 2.5) - (3.0 \sim 5.0)$
			$(>80 \sim 100) \times (15 \sim 30) \times (1.5 \sim 2.0) - (3.0 \sim 8.0)$
			$(>100 \sim 140) \times (30 \sim 40) \times (2.0 \sim 2.5) - (3.0 \sim 8.0)$