

ICS 77.150.99
H 63



中华人民共和国国家标准

GB/T 3459—2006
代替 GB/T 3459—1982

钨 条

Tungsten bars and rods

2006-07-18 发布

2006-11-01 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

本标准是对 GB/T 3459—1982《钨条》的修订。

本标准与 GB/T 3459—1982 相比,主要有如下变动:

- 修订了产品的牌号,删去了 TW-3 牌号;
- 增加了钨圆条品种,并列出了钨条的尺寸表示方法;
- TW-1、TW-2 两个牌号增加了 Pb、Bi、Sn、Sb、As 五个杂质元素指标,修订了化学成分和物理性能指标要求;
- 对钨条的尺寸规格进行了修订;
- 修订了产品标志、包装、运输、贮存的内容。

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。

本标准由株洲硬质合金集团有限公司负责起草。

本标准主要起草人:李宪平、廖彬彬、刘铁梅、杨建国、何国新、张江峰。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 3459—1982、YB 1521—1978。

钨 条

1 范围

本标准规定了钨条的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及合同内容。
本标准适用于粉末冶金法制取的钨条。

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 3850 致密烧结金属材料与硬质合金密度测定方法

GB/T 4324(所有部分) 钨化学分析方法

GB/T 6394 金属平均晶粒度测定方法

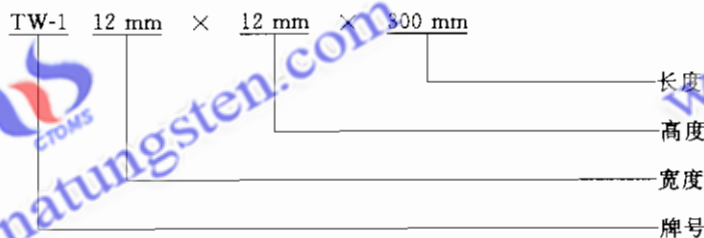
3 要求

3.1 产品分类

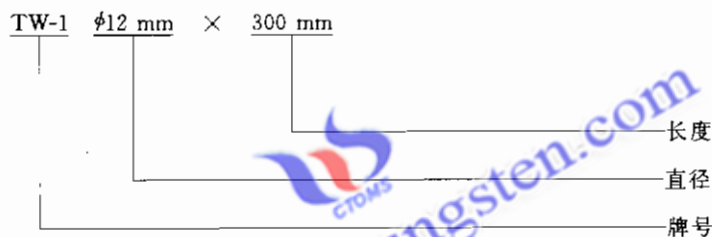
3.1.1 钨条按化学成分和用途不同，分为 TW-1、TW-2、TW-4 三个牌号。TW-1 主要用作钨基合金原料；TW-2 主要用作加工材原料；TW-4 主要用作合金添加剂。

3.1.2 钨条根据形状不同分为钨方条和钨圆条。钨方条的表示方法见示例 1，钨圆条的表示方法见示例 2。

示例 1：长 300 mm、宽 12 mm、高 12 mm 的 TW-1 方条表示方法为：



示例 2：长 300 mm、直径 12 mm 的 TW-1 圆条表示方法为：



3.2 化学成分

钨条的杂质含量应符合表 1 规定。

表 1

%

产品牌号	TW-1	TW-2	TW-4	
主含量	余量	余量	余量	
杂质质量分数不大于	Pb	0.000 1	0.000 5	0.000 5
	Bi	0.000 1	0.000 5	0.000 5
	Sn	0.000 3	0.000 5	0.000 5
	Sb	0.001 0	0.001 0	0.001 0
	As	0.001 5	0.002 0	0.002 0
	Fe	0.003 0	0.004 0	0.030
	Ni	0.002 0	0.002 0	0.050
	Al	0.002 0	0.002 0	0.005 0
	Si	0.002 0	0.002 0	0.005 0
	Ca	0.002 0	0.002 0	0.005 0
	Mg	0.001 0	0.001 0	0.005 0
	Mo	0.004 0	0.004 0	0.050
	P	0.001 0	0.001 0	0.0030
	C	0.003 0	0.005 0	0.010
O	0.002 0	0.002 0	0.007 0	
N	0.002 0	0.002 0	0.005 0	

3.3 物理性能

3.3.1 密度： $\geq 17.5 \text{ g/cm}^3$ 。

3.3.2 TW-2 产品断面晶粒度： ≥ 1000 个/ mm^2 ，并用 GB/T 6394 中的对应级别表示。

3.4 尺寸

3.4.1 钨方条尺寸

3.4.1.1 TW-2： $(10\sim 16)\text{mm} \times (10\sim 16)\text{mm} \times (\geq 300)\text{mm}$ 。

3.4.1.2 TW-1、TW-4： $(10\sim 16)\text{mm} \times (10\sim 16)\text{mm} \times (\geq 30)\text{mm}$ 。

3.4.2 钨圆条尺寸

3.4.2.1 TW-2： $\phi(16\sim 30)\text{mm} \times (\geq 300)\text{mm}$ 。

3.4.2.2 TW-1、TW-4： $\phi(16\sim 30)\text{mm} \times (\geq 30)\text{mm}$ 。

3.4.3 TW-2 产品的弯曲度不大于 4 mm。

3.5 外观质量

3.5.1 产品表面呈灰色或暗灰色金属光泽。

3.5.2 产品表面不得有吸水现象。

3.5.3 TW-2 产品不得有过熔、鼓泡、分层、裂纹、表面粗大结晶；不得有长度大于 8 mm、宽度大于 3 mm、深度大于 1 mm 的掉边掉角；不得有直径大于 1 mm、深度大于 0.5 mm 的麻坑；垂熔条夹头部分应切除。

3.5.4 TW-1、TW-4 产品不得有过熔、鼓泡，不得有目视可见的淡黄色或浅黑色氧化现象。

3.6 需方如有特殊要求时，供需双方协商确定。

4 试验方法

- 4.1 产品的化学成分分析方法按 GB/T 4324 的规定进行。
- 4.2 产品的密度测定按 GB/T 3850 的规定进行。
- 4.3 产品断面晶粒度测定按 GB/T 6394 的规定进行。
- 4.4 产品尺寸用相应精度工具测量。
- 4.5 产品的外观质量用目视检查。

5 检验规则

5.1 检查和验收

- 5.1.1 产品应由供方质量监督部门进行检验,保证产品符合本标准规定,并填写产品质量证明书。
- 5.1.2 需方应对收到的产品按本标准的规定进行检验,如检验结果与本标准规定不符合时,应在收到产品之日起 3 个月内向供方提出,由供需双方协商解决。如需仲裁,仲裁取样在需方由供需双方共同进行。

5.2 组批

产品应成批提交验收。每批产品由同一原料、同一工艺、同一混合料组成,每批产品重量由供需双方协商确定。

5.3 取样

化学成分、物理性能试样从同批产品中任取一根,在条的四分之一处取样,破碎至试样所要求。

5.4 检验结果判定

- 5.4.1 产品的化学成分和物理性能取样检验结果如有一项不符合本标准的规定时,则在该批产品中对不符合项加倍取样进行重复试验。若重复试验结果有一个不符合本标准规定,则该批产品判为不合格。若重复试验结果都符合本标准规定,则该批产品判为合格。
- 5.4.2 产品的尺寸和外观质量逐根检查,不合格者单独报废。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志

- 6.1.1 产品外包装上应注明:供方名称、产品名称和牌号、规格、批号、净重。
- 6.1.2 每批产品应提供产品质量证明书,其上注明:
 - a) 供方名称、地址、邮编;
 - b) 产品名称、牌号和规格;
 - c) 批号;
 - d) 净重;
 - e) 本标准编号;
 - f) 各项分析检验结果和质量监督部门印记;
 - g) 检验员号;
 - h) 检验日期。

6.2 包装

产品包装采用外木箱包装,内用泡沫塑料板;或采用外纸盒包装,内用防潮纸;或按照供需双方协商确定。

6.3 运输

产品运输时,应防止潮湿,不得剧烈碰撞。

6.4 贮存

产品应存放于通风、干燥和无酸碱气氛之处,严防氧化。产品存放期不宜超过 6 个月。

7 合同(或订货单)内容

合同(或订货单)应包括下列内容:

- a) 产品名称;
- b) 产品牌号、规格;
- c) 技术要求;
- d) 产品净重;
- e) 本标准编号。



GB/T 3459—2006

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-28174

定价: 8.00 元