

ICS 77.150.99  
H 63



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3875—2006  
代替 GB/T 3875—1983

## 钨 板

Tungsten sheet

2006-09-26 发布

2007-02-01 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

数据防伪

## 前 言

本标准代替 GB/T 3875—1983《钨板》。

本标准与 GB/T 3875—1983 相比,主要变化如下:

- 增大了钨板的厚度、宽度和长度规格范围;
- 调整和增加了钨板的厚度组距,并提高了部分厚度组距的厚度允许偏差精度;
- 提高了产品的不平度要求;
- 修改了钨板的剪切及缺角的要求;
- 增加了厚度 $>6$  mm 的钨板的密度测定方法;
- 修改了钨板不平度的测量方法,采用了 ASTM B760-86(1999)的方法。

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。

本标准由西部金属材料股份有限公司参加起草。

本标准主要起草人:张平辉、张明祥、黄永光、贾东明、王伟琪、张江峰、赵鸿磊。

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 3875—1983。

# 钨 板

## 1 范围

本标准规定了钨板的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及订货单内容等。  
本标准适用于粉末冶金坯条或板坯经轧制生产的钨板。

## 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 4193 电真空器件及电光源用细钨丝、钼丝和薄带密度的测量方法

GB/T 4324(所有部分) 钨化学分析方法

## 3 要求

### 3.1 产品分类

#### 3.1.1 牌号、状态、规格

钨板的牌号、状态、规格应符合表1的规定。

表 1

牌 号	状 态	规格/mm		
		厚 度	宽 度	长 度
W1	消除应力状态(m)	0.10~0.20	30~300	50~1 000
		>0.20~1.0	50~400	50~1 000
	热轧状态(R) 消除应力状态(m)	>1.0~4.0	50~400	50~1 000
		>4.0~6.0	50~400	50~800
		>6.0	50~300	50~800

注：经供需双方协商，可供应其他规格的钨板。

#### 3.1.2 标记示例

用 W1 制造、消除应力状态、厚度为 0.20 mm、宽度为 200 mm、长度为 400 mm 的钨板，标记为：  
板 W1-m-0.20×200×400 GB/T 3875—2006

### 3.2 化学成分

钨板的化学成分应符合表2的规定。

表 2

%

牌号	W	杂质含量,不大于									
		Al	Ca	Fe	Mg	Mo	Ni	Si	C	N	O
W1	余量	0.002	0.005	0.005	0.003	0.010	0.003	0.005	0.008	0.003	0.005

### 3.3 尺寸及其允许偏差

3.3.1 钨板的厚度、宽度、长度及其允许偏差应符合表3的规定。当合同中未注明厚度偏差等级时,按Ⅱ级偏差供货。

表 3

单位为毫米

名义厚度	厚度允许偏差		宽度	宽度允许偏差	长度	长度允许偏差
	I级	Ⅱ级				
0.10~0.20	±0.02	±0.03	30~300	±3	50~1 000	±3
>0.20~0.30	±0.025	±0.035	50~400	±3	50~1 000	±3
>0.30~0.40	±0.03	±0.04	50~400	±3	50~1 000	±3
>0.40~0.60	±0.04	±0.05	50~400	±4	50~1 000	±4
>0.60~1.0	±0.06	±0.10	50~400	±4	50~1 000	±4
>1.0~2.0	±0.10	±0.20	50~400	±5	50~1 000	±5
>2.0~4.0	±0.20	±0.30	50~400	±5	50~1 000	±5
>4.0~6.0	±0.30	±0.40	50~400	±5	50~800	±5
>6.0	±6%	±8%	50~300	—	50~800	—

注:厚度大于6 mm的产品,其宽度和长度允许偏差由供需双方协商。

3.3.2 钨板应平整,不平度应符合表4的规定。

表 4

板材厚度/mm	不平度,不大于/%
≤2.0	8
>2.0~6.0	5

注:厚度大于6.0 mm的产品,不平度由供需双方协商确定。

### 3.4 物理性能

钨板的密度应符合表5的规定。

表 5

板材厚度/mm	密度/(g/cm <sup>3</sup> )
≤3.0	≥19.20
>3.0~6.0	≥19.15

注:厚度大于6.0 mm的钨板,其密度要求由双方协商。

### 3.5 表面质量

3.5.1 钨板以清洗表面或热轧表面状态供货,当需方要求并在合同中注明时,也可以磨削等机加表面状态供货。

3.5.2 钨板表面不允许有裂纹、起皮、折叠、金属或非金属压入等缺陷。

3.5.3 钨板表面允许有轻微擦伤、辊印、凹坑和麻点,允许经过修磨,但修磨后其厚度应不超出钨板的最小允许厚度。

3.5.4 钨板边部应剪切整齐,无裂口,允许有轻微的剪切缺陷。厚度大于2.0 mm的钨板,经供需双方协商后可不切边交付。

3.5.5 钨板不允许缺角。但对于冲圆等其他用途的板材,经需方同意后,允许有不影响需方使用的部分缺角产品。

### 3.6 其他要求

钨板不应有分层和夹杂。

## 4 试验方法

### 4.1 化学成分分析方法

钨板的化学成分分析方法按 GB/T 4324 的规定进行。

### 4.2 尺寸测量方法

4.2.1 钨板的尺寸采用相应精度的量具测量。厚度测量在距钨板边部不小于 10 mm 处进行。

4.2.2 钨板的不平度测量参见图 1, 其不平度(%)按式(1)计算:

$$\text{不平度} = \frac{H}{L} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$H$ ——钨板与平面之间的最大间距,单位为毫米(mm)。

$L$ ——钨板和平面的切线与钨板最大高度之间的最小距离,单位为毫米(mm)。

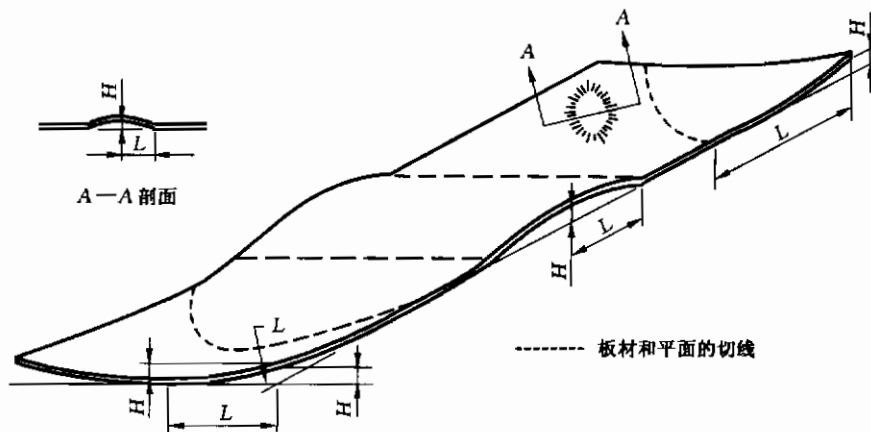


图 1 钨板不平度测量方法

### 4.3 物理性能检验方法

厚度不超过 6 mm 的钨板,密度测定按 GB/T 4193 进行;厚度大于 6 mm 的钨板,其密度测定按 GB/T 3850 进行。经双方协商并在合同中注明后,也可用其他方法测量整块钨板的密度。

### 4.4 表面质量检验方法

钨板的表面质量用目视检查。

## 5 检验规则

### 5.1 检查和验收

5.1.1 钨板应由供方质量监督部门进行检验,保证产品质量符合本标准的规定,并填写质量证明书。

5.1.2 需方可对收到的产品按本标准的规定进行复验。复验结果与本标准或订货合同的规定不符时,应以书面形式向供方提出,由供需双方协商解决。属于表面质量及尺寸偏差的异议,应在收到产品之日起一个月内提出,属于其他性能的异议,应在收到产品之日起三个月内提出。如需仲裁,仲裁取样应由供需双方共同进行。

### 5.2 组批

钨板应成批提交验收,每批应由同一牌号、同一粉末批号、同一规格、同一制造方法和同一状态的钨板组成。

### 5.3 检验项目

5.3.1 钨板应进行化学成分、外形尺寸、表面质量的检验。

5.3.2 当需方要求并在合同中注明时,钨板应进行密度检测。

### 5.4 取样位置和取样数量

5.4.1 每批产品取一份试样进行化学成分分析,允许供方以原坯料的分析结果报出。

5.4.2 每批产品任取两个试样进行密度检测。

5.4.3 钨板应逐张检查外形尺寸及表面质量。

### 5.5 检验结果的判定

5.5.1 化学成分不合格时,应加倍取样进行该不合格项目的分析,若仍有一个试样不合格,判该批产品不合格。

5.5.2 产品外形尺寸偏差、表面质量不合格时,判该件产品不合格。

5.5.3 钨板密度的检测结果中,有试样不合格时,则应从该批产品中另取双倍数量的试样进行重复试验。重复试验结果全部合格,则判该批产品合格。若重复试验结果仍有试样不合格,则整批产品不合格,但允许供方对其余产品逐件进行检验,合格者交货。

## 6 标志、包装、运输、贮存

### 6.1 标志

6.1.1 检验合格的产品应附有标签或标牌,其上注明:

- a) 供方质量监督部门印记;
- b) 产品牌号、规格和状态;
- c) 产品批号。

6.1.2 钨板的包装箱上应注明“防潮”、“轻放”等字样或标志。

### 6.2 包装、运输和贮存

6.2.1 板材每张之间用纸隔开并用牛皮纸等包裹,然后用箱包装。箱内应衬防潮纸,并用软物填实、塞紧,以防窜动。

6.2.2 运输和贮存时,应防止碰撞、受潮和侵蚀。

### 6.3 质量证明书

每批产品应附有质量证明书,其上注明:

- a) 供方名称、地址;
- b) 产品名称;
- c) 产品牌号、规格和状态;
- d) 批号;
- e) 净重和件数;
- f) 各项分析检验结果和质量监督部门印记;
- g) 本标准编号;
- h) 检验日期(或包装日期)。

## 7 合同(或订货单)内容

订购本标准所列材料的合同(或订货单)应包括下列内容:

- a) 产品名称;
- b) 牌号、规格和状态;
- c) 表面状态;
- d) 尺寸允许偏差的精度等级;

- e) 产品净重或张数；
  - f) 特殊的包装要求；
  - g) 按本标准要求的协商结果等；
  - h) 本标准编号；
  - i) 增加本标准以外内容时的协商结果等。
-

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
钨 板

GB/T 3875—2006

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.bzcb.com](http://www.bzcb.com)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

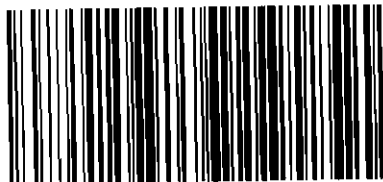
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 10 千字  
2007年1月第一版 2007年1月第一次印刷

\*

书号:155066·1-28715 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 3875—2006