

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T XXXX—202X

钼钨合金板

Molybdenum tungsten alloy plates

(预审稿)

20XX-XX-XX发布

20XX-XX-XX实施

中华人民共和国工业和信息化部 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。

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。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC 243）提出并归口。

本文件负责起草单位：金堆城钼业股份有限公司，安泰科技股份有限公司，洛阳爱科麦钨钼科技股份有限公司等。

本文件主要起草人：

# 钼钨合金板

## 1 范围

本文件规定了钼钨合金板的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、贮存和运输、随行文件及订货单内容。

本文件适用于粉末冶金法和压力加工法制备的钼钨合金板。

## 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 1031 产品几何技术规范（GPS） 表面结构 轮廓法 表面粗糙度参数及其数值
- GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差
- GB/T 3850 致密烧结金属材料与硬质合金 密度测定方法
- GB/T 4325（所有部分） 钼化学分析方法
- JB/T 4009 接触式超声纵波直射探伤方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**Mo20W**

Mo20W 表示含钨 20%质量分数的钼钨合金板。

## 4 分类

### 4.1 产品牌号及分类

产品按照化学成分分为 Mo20W、Mo30W、Mo50W 三个牌号。不同牌号的产品对应的规格见表 1。

表 1 产品牌号及分类

单位为毫米

牌号	状态	规格			推荐用途
		厚度	宽度	长度	
Mo20W、 Mo30W、Mo50W	去应力态 (m)	2~50	20~1500	100~4000	液晶显示、玻纤行业、锌冶炼、蓝宝石长晶炉、火箭和导弹高温结构件及其他高温部件等领域。

### 4.2 产品标记及示例

产品标记按产品名称、文件编号、牌号、状态、规格的顺序表示。

示例 1:

Mo20W 合金制造的、状态为去应力态、厚度为 6mm、宽度为 80mm、长度为 400mm 的板材，标记为：

板 YS/T XXXX-Mo20W-m, 6×80×400

示例 2:

Mo30W 合金制造的、状态为去应力态、厚度为 10mm、宽为 200mm、长度为 800mm 的板材，标记为：

板 YS/T XXXX-Mo30W-m, 10×200×800

## 5 技术要求

### 5.1 化学成分

产品的化学成分应符合表 2 的规定。钨的含量由供需双方确定，并在合同中明确注明。

表 2 产品的化学成分

元素		Mo20W	Mo30W	Mo50W
主成分	Mo	余量	余量	余量
	W	18~22	27~33	45~55
杂质含量，不大于	C		0.0030	
	O		0.0040	
	N		0.0010	
	Fe		0.0030	
	Ni		0.0010	
	Si		0.0020	
	Al		0.0020	
	Cu		0.0005	
	Mn		0.0005	
	Ca		0.0010	
	Mg		0.0005	
	Cr		0.0010	
	Co		0.0010	
Zn		0.0010		
钨含量为 100%减去表中所列其他元素（C、O、N 元素除外）含量的总和。				

%(质量分数)

### 5.2 尺寸及其偏差

产品的尺寸及其偏差应符合表 3 的要求。需方对产品规格及允许偏差有特殊要求时，由供需双方协商确定。

表 3 产品的尺寸及其偏差

单位为毫米					
长度	允许偏差	宽度	允许偏差	厚度	允许偏差
100~1000	±2	20~500	±1.0	2~5	±0.2
		>500~1000	±2.0	>5~20	±0.4
		>1000~1500	±3.0	>20	±0.5
>1000~4000	±5	200~500	±1.0	2~5	±0.2
		>500~1000	±2.0	>5~20	±0.4
		>1000~1500	±3.0	>20~50	±2%

### 5.3 密度

密度不低于理论密度的 97%。

### 5.4 表面粗糙度

产品表面的表面粗糙度应不大于 Ra3.2 μm。当需方对产品的表面粗糙度有要求时，应在合同中注明。

### 5.5 内部质量

产品不应有尺寸大于 0.3mm 的分层、疏松、夹杂和气孔等内部质量缺陷。

### 5.6 产品的不平度

产品的不平度应符合表 4 的规定。

表 4 产品的不平度规定

板材厚度/mm	不平度, 不大于/%
2~5	5
>5~20	3
>20	2

对不平度有特殊要求的, 由供需双方协商确定。

产品的不平度测量按图 1 进行, 其不平度 (%) 按式 (1) 确定:

$$\% = \frac{H}{L} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$H$ —产品与平面之间的最大间距, 单位为毫米 (mm);

$L$ —产品与平面的切线与产品最大高度之间的距离, 单位为毫米 (mm)。

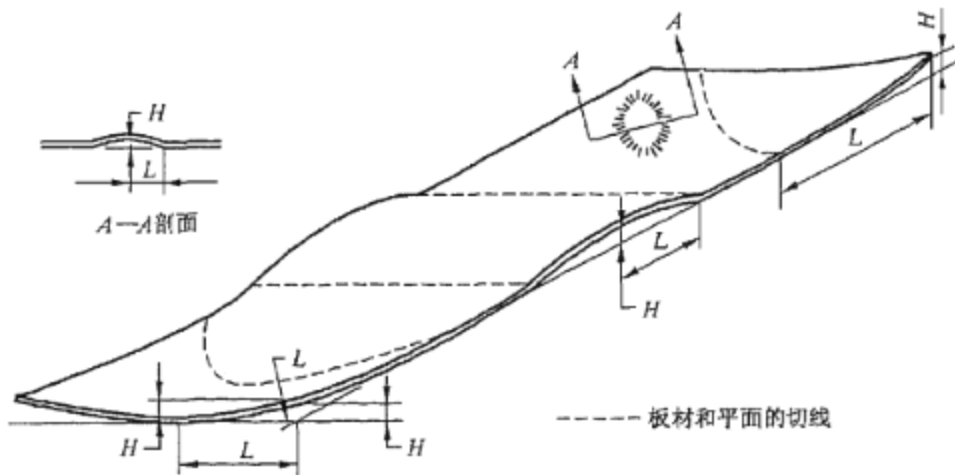


图 1 不平度测量方法

## 5.7 外观质量

5.7.1 产品的表面应光滑, 无裂纹, 局部凹坑、擦伤和细小划道的深度均不应超过 0.3mm。

5.7.2 产品表面的凹坑、划痕可用适当的方法清除, 清除后产品的实际厚度应符合表 1。

## 6 试验方法

### 6.1 化学成分

产品的化学成分检测按 GB/T 4325 (所有部分) 的规定进行。

### 6.2 尺寸及其偏差

产品的尺寸及其偏差检测采用相应测量精度的量具进行。未标注公差按照 GB/T 1804-m 的规定进行。

### 6.3 密度

产品的密度检测按 GB/T 3850 的规定进行。

### 6.4 表面粗糙度

产品的表面粗糙度检测按 GB/T 1031 的规定进行。

### 6.5 内部质量