

ICS 77.160
H 72



中华人民共和国国家标准

GB/T 3462—2017
代替 GB/T 3462—2007

钼条和钼板坯

Bars and plate blanks of molybdenum

2017-07-12 发布

2018-06-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 3462—2007《钨条和钨板坯》。与 GB/T 3462—2007 相比,主要技术变化如下:

- 修改了产品牌号;
- 删除了产品用途;
- 修改了产品化学成分和物理性能指标;
- 修改了产品尺寸及外形;
- 修改了取样数量及位置;
- 删除了“产品存放期不宜超过 6 个月”。

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(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:金堆城钨业股份有限公司、宜兴市科兴合金材料有限公司、自贡硬质合金有限责任公司、北京天龙钨钼科技股份有限公司、苏州先端稀有金属有限公司。

本标准主要起草人:石大伟、王虎、惠军胜、卜春阳、俞叶、杨晓青、柳兴光、苏国平、孔澎、王郭亮。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 3462—1982、GB/T 3462—2007。

钼条和钼板坯

1 范围

本标准规定了钼条和钼板坯的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存、质量证明书及订货单(或合同)内容。

本标准适用于粉末冶金法和熔炼法制取的钼条和钼板坯。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 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

GB/T 6394 金属平均晶粒度测定方法

3 要求

3.1 产品分类

产品牌号按化学成分不同分为 Mo-1、Mo-2 两个牌号。

3.2 化学成分

产品的化学成分应符合表 1 规定。

表 1

%

产品牌号		Mo-1	Mo-2
主元素含量(质量分数)	Mo	余量	余量
杂质含量 (质量分数), 不大于	Pb	0.001 0	0.001 5
	Bi	0.001 0	0.001 5
	Sn	0.001 0	0.001 5
	Sb	0.001 0	0.001 5
	Cd	0.001 0	0.001 5
	Fe	0.005 0	0.030
	Ni	0.003 0	0.050
	Al	0.002 0	0.005 0
	Si	0.003 0	0.005 0
	Ca	0.002 0	0.004 0

表 1 (续)

%

产品牌号		Mo-1	Mo-2
杂质含量 (质量分数), 不大于	Mg	0.002 0	0.004 0
	P	0.001 0	0.005 0
	C	0.005 0	0.050
	O	0.006 0	0.008 0
	N	0.003 0	—
注: 主含量按杂质减量法计算(气体元素除外)。			

3.3 密度

Mo-1 垂熔条密度应不小于 9.3 g/cm^3 ; Mo-1 烧结条和板坯密度应不小于 9.6 g/cm^3 。

3.4 断面晶粒度

Mo-1 断面晶粒度提供实测值。

3.5 尺寸及外形

3.5.1 钼方条: $(15\sim 20)\text{mm} \times (15\sim 20)\text{mm} \times (L)\text{mm}$, 长度 L 的尺寸由供需双方协商确定。

3.5.2 钼圆条: $\phi(15\sim 90)\text{mm} \times (L)\text{mm}$, 长度 L 的尺寸由供需双方协商确定。

3.5.3 钼板坯: $(12\sim 100)\text{mm} \times (\geq 45)\text{mm} \times (L)\text{mm}$, 长度 L 的尺寸由供需双方协商确定。

3.5.4 Mo-1 垂熔条的弯曲度不大于 4 mm。

3.5.5 需方对尺寸公差有要求时, 由供需双方协商确定。

3.6 外观质量

3.6.1 Mo-1 产品表面呈灰色或暗灰色金属光泽, 不应有吸水现象。校直条表面允许有氧化色。

3.6.2 烧结条和板坯允许有产品与产品、产品与烧结炉体接触所形成的痕迹。

3.6.3 Mo-1 产品不应有过熔、鼓泡、分层、裂纹、表面粗大结晶, 不应有影响使用的掉边、掉角、麻坑。

3.6.4 Mo-1 垂熔条的夹头部分应切除。

4 试验方法

4.1 产品的化学分析方法按 GB/T 4325(所有部分)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 产品尺寸及外形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,仲裁取样由供需双方共同进行。

5.2 组批

产品应成批提交验收,每批由同一牌号、同一规格、同一生产工艺的产品组成。每批产品重量由供需双方协商确定。

5.3 检验项目及取样

每批产品的检验项目及取样见表2。

表2

检验项目	取样数量及位置	要求的章条号	试验方法的章条号
化学成分	每批任取一件或取随炉试样,在每件的任意处取	3.2	4.1
密度和断面晶粒度	每批任取一件或取随炉试样,在每件的任意处取	3.3、3.4	4.2、4.3
尺寸及外形	逐件	3.5	4.4
外观质量	逐件	3.6	4.5

5.4 检验结果判定

5.4.1 化学成分检验不合格时,允许加倍取样重复试验,重复试验仍有一个结果不合格时,判该批产品不合格。

5.4.2 密度检验不合格时,允许加倍取样重复试验,重复试验仍有一个结果不合格时,判该批产品不合格。

5.4.3 尺寸及外形、外观质量检验不合格时,判该件产品不合格。

6 标志、包装、运输、贮存和质量证明书

6.1 标志

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。

6.2 包装

产品用木箱或纸箱外包装,内用槽型泡沫板或防潮纸包装。如有特殊要求,由供需双方协商确定。

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。

6.5 质量证明书

每批产品应附有产品质量证明书,其上注明:

a) 供方名称、地址;

GB/T 3462—2017

- b) 产品名称、牌号、规格；
- c) 批号；
- d) 净重；
- e) 本标准编号；
- f) 分析检验结果和质量监督部门印记；
- g) 检验日期。

7 订货单(或合同)内容

订货单(或合同)应包括下列内容：

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