

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T XXX—XXXX

高纯钨粉

High purity tungsten powder

(讨论稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-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》的规定起草的。

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/TC243）提出并归口。

本文件起草单位：厦门虹鹭钨钼工业有限公司、厦门钨业股份有限公司、赣州虹飞钨钼材料有限公司、有研亿金新材料有限公司、中钨稀有金属新材料（湖南）有限公司、宁波江丰电子材料股份有限公司、江苏北钨新材料科技有限公司。

本文件主要起草人：郑艾龙、汤瑾、....

高纯钨粉

1 范围

本文件规定了高纯钨粉的产品分类、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。

本文件适用于粉末冶金法制备的高纯钨粉。

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 3249 金属及其化合物粉末费氏粒度的测定方法
 GB/T 5314 粉末冶金用粉末 取样方法
 GB/T 14265 金属材料中氢、氧、氮、碳和硫分析方法通则
 YS/T 901 高纯钨化学分析方法 痕量杂质元素的测定 辉光放电质谱法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语及定义。

4 产品分类

产品按钨含量分类见表 1。

表 1 高纯钨粉分类

产品	牌 号	钨含量 (wt%)	用 途
高纯钨粉	HW4N	≥99.99%	特种钢添加料，六氟化钨原料，照明电极。
	HW5N	≥99.999%	磁控溅射靶材，特种照明电极，半导体器件。
	HW6N	≥99.9999%	磁控溅射靶材，特种照明电极，半导体器件，化学分析标样。

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。

表 2

质量分数，%

化学成分		牌号			
		HW4N	HW5N	HW6N	
W 含量		≥99.99	≥99.999	≥99.9999	
NVR 元素最大含量($\times 10^{-6}$)	NVR 元素总和	≤100	≤10	≤1	
	碱金属元素	Li	1	0.01	0.01
		Na	5	0.5	0.05
		K	5	0.07	0.05
	放射性元素	U	0.15	0.005	0.0005
		Th	0.25	0.005	0.0005
	Fe、Cr		10	0.5	0.3
	Mo、Re、Ba		10	1	0.5
	B, Pb, Sb, Be, Bi, Cd, Ge, Nb, Pt, Mg, Zr, Au, In, Ga, Ag		2	0.1	0.1
	P, As, Se, Ca, Si, Cu, Ni, Al, Zn, Sn, Mn, Co, Hg, V		1	0.2	0.2
	其它痕量元素		1	0.1	0.1
气体元素最大含量($\times 10^{-6}$)	O	1000	500	500	
	N	50	50	50	
	C	50	30	30	
	S	50	25	10	
	H	50	50	50	

5.2 物理性能

5.2.1 粒度：所有提供的粉末需要过 200 目筛。

5.2.2 费氏粒度：1.0 μm ~5.0 μm 。

5.2.3 松装密度、粒度分布等物理性能由供需双方协商确定。

5.3 外观质量

产品外观呈灰色，颜色应均匀一致，无目视可见的夹杂物。

6 试验方法

6.1 化学成分

产品的痕量元素按照 YS/T 901 进行检测，气体元素按照 GB/T 14265 进行检测。

6.2 物理性能

产品的粒度按照 GB/T 3249 进行检测。

6.3 外观质量

产品的外观质量采用目测的方式进行检测。

7 检验规则

7.1 检查和验收

7.1.1 产品应由供方质量监督部门或有资质的第三方检测机构进行检验，保证产品符合本文件规定。

7.1.2 需方应对收到的产品按本文件的规定进行检验，如检验结果与本文件规定不符合时，应在收到产品之日起三个月内向供方提出，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。

7.2 组批

产品应成批提交验收。每批重量由供需双方协商确定。

7.3 取样和制样

取样和制样方法按照 GB/T 5314 的有关规定进行。

7.4 检验结果判定

7.4.1 产品的化学成分检验结果如有一项不符合本文件的规定时，则在该批产品中对该项加倍取样进行重复试验。重复试验结果若有一个不符合本文件的规定，则判该批产品为不合格。

7.4.2 产品的粒度检验结果如有一项不符合本文件的规定时，则在该批产品中对该项加倍取样进行重复试验。重复试验结果有一个不符合本文件规定，则判该批产品为不合格。

7.4.3 产品的外观质量逐件进行检查，不合格者单件判不合格。

8 标志、包装、运输、贮存及随行文件

8.1 标志

每桶产品上均应附有标签或产品合格证，并标明：

- a) 产品名称；
- b) 牌号；
- c) 规格及产品批号；
- d) 数量或重量；
- e) 生产日期；

- f) 检验部门印记;
- g) 供方名称。

8.2 包装

产品采用聚乙烯塑料袋充氩气或者采用真空包装，外包装采用金属桶。每件重量由供需双方协商确定。

8.3 运输

产品的外包装上标有“勿抛掷”、“防潮湿”等字样，运输中严防酸碱性气体浸入及雨雪损坏。

8.4 贮存

产品必须在氩气气氛下或者在真空条件下存放。在内包装不破损的前提下，保质期限为 18 个月。

8.5 随行文件

每批产品应附有随行文件，注明：

- a) 产品名称;
- b) 牌号;
- c) 规格及产品批号;
- d) 数量或重量;
- e) 包装日期;
- f) 化学成分;
- g) 检验部门印记;
- h) 供方名称。

9 订货单内容

订购本文件所列产品的订货单应包括以下内容：

- a) 产品名称;
 - b) 牌号;
 - c) 规格
 - d) 数量或重量;
 - e) 本文件编号;
 - f) 其他要求。
-