

ICS  
F

YS

# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T XXX—20XX

---

## 高纯仲钨酸铵

High purity ammonium paratungstate

20XX-X-X发布

20XX-X-X 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。

本文件起草单位：赣州有色冶金研究所有限公司、江钨世泰科钨品有限公司、厦门钨业股份有限公司、赣州冶研所检测技术服务有限公司、崇义章源钨业股份有限公司、柳州钻石钨制品有限公司、厦门金鹭特种合金有限公司、厦门嘉鹭金属工业有限公司、有研资源环境技术研究院（北京）有限公司、赣南科技学院、赣南实验室、赣州市聚鑫矿业有限公司、湖北绿钨资源循环有限公司.....(排名暂时不分先后)

本文件主要起草人：



# 高纯仲钨酸铵

## 1 范围

本文件规定了高纯仲钨酸铵的牌号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及订货单(或合同)内容。

本文件适用于纯度不小于99.999 %的高纯仲钨酸铵的生产、检测及质量评价。

注：高纯仲钨酸铵主要用于制备高端硬质合金、半导体、钨薄膜和钨溅射靶材等产品。

## 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，仅该注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。

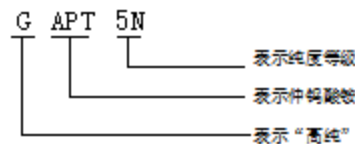
- GB/T 1479.1 金属粉末 松装密度的测定 第1部分：漏斗法
- GB/T 1479.2 金属粉末 松装密度的测定 第2部分：斯柯特容量计法
- GB/T 1480 金属粉末 干筛分法测定粒度 检测
- GB/T 3249 金属及其化合物粉末费氏粒度的测定方法
- GB/T 4324.16 钨化学分析方法 第16部分：灼烧损失量的测定 重量法
- GB/T 5314 粉末冶金用粉末 取样方法
- GB/T 19077 粒度分析 激光衍射法
- YS/T 901 高纯钨化学分析方法 痕量元素含量的测定 辉光放电质谱法

## 3 术语和定义

本文没有需要界定的术语和定义。

## 4 牌号

高纯仲钨酸铵按化学成分中杂质含量要求不同，分为 GAPT5N、GAPT6N 2个牌号，其表示方法如下：



## 5 技术要求

### 5.1 化学成分

5.1.1 GAPT5N、GAPT6N产品的化学成分应符合表1的规定。

表1 GAPT5N、GAPT6N高纯仲钨酸铵的化学成分

牌号		GAPT5N	GAPT6N
WO <sub>3</sub> 含量(%)，不小于		88.7	88.7
w含量 <sup>a</sup> (质量分数) / %，不小于		99.999	99.999 9
杂质含量(质量分数) /10 <sup>-4</sup> %，不大于	Ag	0.070	0.010
	Al	0.500	0.050
	As	0.200	0.010
	Au	0.500	0.050

牌号		GAPT5N	GAPT6N
WO <sub>3</sub> 含量(%)，不小于		88.7	88.7
w含量 <sup>a</sup> (质量分数) /%，不小于		99.999	99.999 9
杂质含量 (质量分数) /10 <sup>-4</sup> %，不大于	B	0.020	0.001
	Ba	0.100	0.070
	Be	0.010	0.001
	Bi	0.010	0.003
	Ca	0.500	0.400
	Cd	0.010	0.010
	Cl	0.100	0.100
	Co	0.050	0.050
	Cr	0.100	0.050
	Cu	0.100	0.050
	F	0.080	0.050
	Fe	0.500	0.080
	Ga	0.050	0.010
	Ge	0.050	0.010
	Hg	0.200	0.100
	In	0.020	0.010
	K	0.200	0.050
	Li	0.050	0.020
	Mg	0.100	0.020
	Mn	0.200	0.005
	Mo	2.000	0.400
	Na	0.500	0.050
	Nb	1.000	0.500
	Ni	0.020	0.006
	P	0.800	0.080
	Pb	0.050	0.050
	Pt	0.050	0.010
	Re	0.050	0.050
	S	0.500	0.050
	Sb	0.100	0.020
	Se	0.020	0.010
Si	1.000	0.100	
Sn	0.300	0.100	
Th	0.010	0.0004	
Ti	0.200	0.006	
U	0.009	0.001	
V	0.050	0.008	
Zn	0.100	0.030	
Zr	0.080	0.005	
杂质含量总和 <sup>b</sup> (质量分数) /10 <sup>-4</sup> %，不大于		10	1
<sup>a</sup> 高纯仲钨酸铵的w含量为100%减去杂质元素含量总和的余量。 <sup>b</sup> 杂质含量总和为表中所列但不限于表中所列杂质元素实测值总和，不包含 S、Cl、C、N、O、H 气体元素。			

## 5.2 粒度尺寸

产品粒度符合费氏平均粒度 $10\text{--}50\mu\text{m}$ ，其他特殊规定由供需双方协商确定，并在订货中说明。

### 5.3 松装密度

产品的松装密度、粒度分布等其他物理性能指标由供需双方协商确定，并在订货中说明。

### 5.4 过筛

产品应进行过筛，应能全部通过孔径为 $250\mu\text{m}$ 的筛网，其他特殊规定由供需双方协商确定，并在订货中说明。

### 5.5 晶体形貌

晶体形貌大小和分布均匀，其他特殊规定由供需双方协商确定，并在订货中说明。

### 5.6 外观质量

产品应呈白色结晶，颜色应均匀一致。产品应无目视可见的夹杂物和结块。

## 6 试验方法

6.1 产品的 $\text{WO}_3$ 和杂质化学成分分析按YS/T 901的规定进行。

6.2 产品的 $\text{WO}_3$ 含量测定按GB/T 4324.16的规定进行。

6.3 产品的费氏平均粒度按GB/T 3249 的规定进行。

6.4 产品的松装密度测定按GB/T 1479.1 或GB/T 1479.2的规定进行，产品的粒度分布按照GB/T 19077或GB/T 1480的规定进行检测。

6.5 产品的过筛按供需双方认同的方式进行。

6.6 产品的晶体形貌用扫描电镜检查。

6.7 产品的外观质量用目视或扫描电镜检查。

## 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进行检验，保证产品质量符合本标准规定，并填写产品质量证明书。

7.1.2 需方可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1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，每批由同一牌号的混合料组成，每批重量由供需双方协商确定。

### 7.3 检验项目

产品的检验项目及取样数量见表2。

表 2

检验项目	取样数量	技术要求的章节编号	试验方法的章条编号
化学成分	每批按GB/T 5314的规定进行	5.1	6.1、6.2
粒度、松装密度		5.2、5.3	6.3、6.4
过筛	逐批	5.4	6.5
晶体形貌		5.5	6.6
外观质量		5.6	6.7

#### 7.4 取样和制样

取样和制样方法按GB/T 5314的规定进行。

#### 7.5 检验结果判定

产品的化学成分、粒度、松装密度、过筛和外观质量的检验结果如有一项不合格，应在该批产品中对该不合格项加倍取样进行重复试验，若试验结果仍有一个不合格，则该批产品判为不合格。

### 8 标志、包装、运输、贮存

#### 8.1 标志

产品外包装上应注明：

- a) 供方名称；
- b) 产品名称和牌号；
- c) 规格、批号、净重；
- d) 附有“防潮”、“向上”等字样或标志。

#### 8.2 包装

产品外包装用塑料编织袋或铁桶，内包装用聚乙烯塑料袋，严密封口。或采用供需双方确定的方法包装。每件重量由供需双方协商确定。

#### 8.3 运输、贮存

产品运输和储存时，应防止潮湿，不得剧烈碰撞。

#### 8.4 随行文件

每批产品应提供产品质量证明书，其上注明：

- a) 供方名称；
- b) 产品名称、牌号和规格；
- c) 批号；
- d) 净重；

- e) 本文件编号；
- f) 各项分析检验结果和质量监督部门印记；
- g) 检验员签名或签章；
- h) 检验日期。

#### 9 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) 技术要求；
  - d) 产品净重；
  - e) 本文件编号；
  - f) 其他。
-