ICS 77.160
H 71

中华人民共和国国家标准

GB/T 4295—2008
代替 GB/T 4295—1993

碳化钨粉

Tungsten carbide powder

2008-03-31 发布　　2008-09-01 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

本标准代替 GB/T 4295—1993《碳化钨粉》。

本标准与 GB/T 4295—1993 相比，主要有如下变动：

——取消了 FWCB 类的 12 个牌号；

——增加了 FWC02-04 、FWC04-06、FWC06-08 和 FWC260-350 四个牌号。

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。

本标准由自贡硬质合金有限公司负责起草。

本标准由厦门金鹭特种合金有限公司参加起草。

本标准主要起草人：戴普、邹建平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 4295—1984、GB/T 4295—1993。

碳 化 钨 粉

1 范围

本标准规定了碳化钨粉的要求、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。

本标准适用于生产硬质合金等用的碳化钨粉。

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 3249 难熔金属及化合物粉末粒度的测定方法 费氏法

GB/T 4324 (所有部分)钨化学分析方法

GB/T 5124 (所有部分)硬质合金分析方法

GB/T 5314 粉末冶金用粉末的取样方法

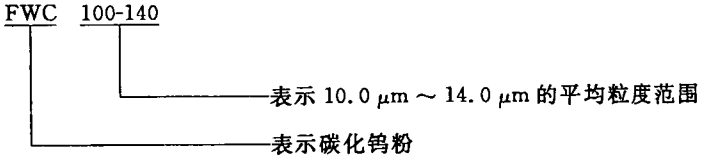
GB/T 13390 金属粉末比表面积的测定 氮吸附法

3 要求

3.1 产品分类

碳化钨粉按其平均粒度范围分为16个牌号,其表示方法如下:

示例:



3.2 化学成分

碳化钨粉的化学成分应符合表1的规定。

表 1

质量分数/%

主含量 WC	杂质含量,不大于								
	Al	Ca	Fe*	K	Mg	Mo	Na	S	Si
≥99.8	0.002	0.002	0.02	0.001 5	0.002	0.01	0.001 5	0.002	0.003
* 对于平均粒度不小于 14 μm 的粗颗粒碳化钨粉,要求 Fe≤0.05%。									

3.3 粒度、比表面积和碳、氧含量

碳化钨粉的费氏平均粒度、比表面积、总碳、游离碳、化合碳、氧含量应符合表2的规定。

3.4 过筛

碳化钨粉应过筛。费氏平均粒度<2 μm 的粉末,筛网孔径不得大于 150 μm;费氏平均粒度 2 μm～10 μm 的粉末,筛网孔径不得大于 75 μm;费氏平均粒度>10 μm 的粉末,筛网孔径不得大于 180 μm。

表 2

牌　号	比表面积/(m^2/g)	平均粒度范围/μm	氧含量/% 不大于	总碳/% %	游离碳/% 不大于	化合碳/% 不小于
FWC02-04	>2.5	—	0.35	6.20～6.30	0.20	6.07
FWC04-06	1.5～2.5	—	0.30	6.15～6.25	0.15	6.07
FWC06-08	—	≥0.60～0.80	0.20	6.13～6.23	0.12	6.07
FWC08-10	—	>0.80～1.00	0.18	6.08～6.18	0.08	6.07
FWC10-14	—	>1.00～1.40	0.15	6.08～6.18	0.06	6.07
FWC14-18	—	>1.40～1.80	0.15	6.08～6.18	0.06	6.07
FWC18-24	—	>1.80～2.40	0.12	6.08～6.18	0.06	6.07
FWC24-30	—	>2.40～3.00	0.10	6.08～6.18	0.06	6.07
FWC30-40	—	>3.00～4.00	0.08	6.08～6.18	0.06	6.07
FWC40-50	—	>4.00～5.00	0.08	6.08～6.18	0.06	6.07
FWC50-70	—	>5.00～7.00	0.08	6.08～6.18	0.06	6.07
FWC70-100	—	>7.00～10.00	0.05	6.08～6.18	0.06	6.07
FWC100-140	—	>10.00～14.00	0.05	6.08～6.18	0.06	6.07
FWC140-200	—	>14.00～20.00	0.05	6.08～6.18	0.06	6.07
FWC200-260	—	>20.00～26.00	0.05	6.08～6.18	0.06	6.07
FWC260-350	—	>26.00～35.00	0.08	6.08～6.18	0.06	6.07

3.5　外观质量

碳化钨粉的外观呈灰色，随产品粒度增加，颜色由深到浅。颜色应均匀一致，无目视可见的夹杂物。

4　试验方法

4.1　主含量按杂质减量法计算。杂质含量分析按 GB/T 4324 的规定进行。

4.2　总碳、游离碳按 GB/T 5124 的规定进行。化合碳按总碳减去游离碳之差计算。氧含量按 GB/T 4324的规定进行。碳化钨粉的平均粒度按 GB/T 3249 的规定进行。碳化钨粉的比表面积按 GB/T 13390 的规定进行。

4.3　产品的过筛按供需双方认同的方式进行。

4.4　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。

5.1.2　需方可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 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。

5.2　组批

产品应成批提交验收，每批由同一牌号的碳化钨粉组成，每批重量由供需双方协商确定。

5.3　检验项目及取样数量

产品检验项目及取样数量见表 3。

表 3

检 验 项 目	取 样 数 量	要求的章条号	试验方法的章条号
化学成分	每批按 GB/T 5314 的规定进行	3.2	4.1
粒度、比表面积及碳、氧含量	每批按 GB/T 5314 的规定进行	3.3	4.2
过筛	逐批	3.4	4.3
外观质量	逐批	3.5	4.4

5.4 检验结果判定

5.4.1 产品的化学成分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。

5.4.2 产品的粒度、比表面积、总碳、游离碳、化合碳和氧含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。

5.4.3 产品的过筛不合格，判该批产品不合格。

5.4.4 产品的外观质量不合格，判该批产品不合格。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 标志

产品外包装上应注明：供方名称、产品名称和牌号、批号、净重，并附有“防潮”、“向上”等字样或标志。

6.2 包装

产品外包装用铁桶，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。

6.3 运输

产品运输时，应防止潮湿，不得剧烈碰撞。

6.4 贮存

产品贮存时，应存放于干燥、通风、无酸碱气氛之处，严防氧化。存放期不宜超过半年。

6.5 质量证明书

每批产品应提供产品质量证明书，其上注明：

a) 供方名称、地址、邮编；
b) 产品名称、牌号；
c) 批号；
d) 净重；
e) 本标准编号；
f) 各项分析检验结果和质量监督部门印记；
g) 检验员号；
h) 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；

c) 产品净重；

d) 本标准编号；

e) 其他。

GB/T 4295—2008