

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3519—2008  
代替 GB/T 3519—1995

---

## 微晶石墨

Amorphous graphite

2008-08-20 发布

2009-04-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准代替 GB/T 3519—1995《微晶石墨》。与 GB/T 3519—1995 相比,本标准做了如下修改:

- 增加了产品标记;
- 删除了表 1 和表 2 关于“对细度有特殊要求者,由供需双方商定”的表注;
- 表 2 中的“WT”修改为“W”;
- 第 5 章有铁要求的微晶石墨理化指标及性能中增加 WT99.99-45、WT99.99-75、WT99.9-45、WT99.9-75 四个产品牌号;
- 第 5 章中增加 5.2.3 关于“其他需要说明的性能指标(如硫等)可由供需双方商定”;
- 增加了取样的具体方法;
- 删除 7.5.4 有关对产品质量或检验结果有异议时的处理;
- 将 8.1 中微晶石墨净重“1 000 kg±10.0 kg”修改为“1 000 kg±2 kg”;
- 第 8 章的产品标志内容增加了产品标记;“每批产品均应有合格证”修改为“每袋产品均应有合格证”。

本标准由中国建筑材料工业联合会提出。

本标准由全国非金属矿产品及制品标准化技术委员会(SAC/TC 406)归口。

本标准负责起草单位:咸阳非金属矿研究设计院。

本标准参加起草单位:咸阳非金属矿研究设计院。

本标准主要起草人:司玉华、张罕博。

本标准首次发布于 1983 年,1995 年进行了第一次修订,本次是第二次修订。

# 微 晶 石 墨

## 1 范围

- 1.1 本标准规定了微晶石墨的定义、分类和标记、要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存等。  
1.2 本标准适用于天然微晶石墨。

## 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 3520 石墨细度试验方法

GB/T 3521 石墨化学分析方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

**微晶石墨** amorphous graphite

指由微小的天然石墨晶体构成的致密状集合体，亦称土状石墨或无定形石墨。颜色灰黑或钢灰，有金属光泽，具滑感，易染手，化学性能稳定，有良好的传热导电性能，耐高温，耐酸碱，耐腐蚀，抗氧化。由于其晶体细小，可塑性强，粘附力良好。

## 4 分类和标记

### 4.1 分类

微晶石墨按有无铁的要求分为两类。有铁要求者为一类，用 WT 表示；无铁要求者为一类，用 W 表示。

### 4.2 产品标记

产品标记由分类代号、固定碳含量、细度( $\mu\text{m}$ )和本标准号组成。

标记示例：

有铁要求的含碳量为 96% 且在筛孔直径为 45  $\mu\text{m}$  的试验筛上筛分后筛上物不大于 15% 的微晶石墨，则标记为：WT96-45-GB/T 3519。

无铁要求的含碳量为 90% 且在筛孔直径为 45  $\mu\text{m}$  的试验筛上筛分后筛上物不大于 10% 的微晶石墨，则标记为：W90-45-GB/T 3519。

## 5 要求

### 5.1 外观质量

微晶石墨中不得有肉眼可见的木屑、铁屑、石粒等杂物，产品不被其他杂质污染。

### 5.2 理化指标及性能

- 5.2.1 有铁要求的微晶石墨理化指标及性能应符合表 1 规定。  
5.2.2 无铁要求的微晶石墨理化指标及性能应符合表 2 规定。  
5.2.3 其他需要说明的性能指标(如硫等)可由供需双方商定。

## 6 试验方法

- 6.1 外观质量用目测。

6.2 固定碳、挥发分、水分、酸溶铁含量测定按 GB/T 3521 进行。

6.3 筛余量测定按 GB/T 3520 进行。

表 1 有铁要求的微晶石墨理化指标及性能

产品牌号	固定碳/ %, $\geq$	挥发分/ %, $\leq$	水分/ %, $\leq$	酸溶铁/ %, $\leq$	筛余量/ %, $\leq$	主要用途	
WT99.99-45 WT99.99-75	99.99	—	0.2	0.005	15	电池、特种碳 材料的原料	
WT99.9-45 WT99.9-75	99.9						
WT99-45 WT99-75	99	0.8	1.0	0.15	15	铅笔、电池、焊条、 石墨乳剂、石墨轴 承的配料、电池炭 棒的原料	
WT98-45 WT98-75	98	1.0					
WT97-45 WT97-75	97	1.5	1.5	0.4			
WT96-45 WT96-75	96						
WT95-45 WT95-75	95	2.0	2.0	0.7			
WT94-45 WT94-75	94						
WT92-45 WT92-75	92						
WT90-45 WT90-75	90	3.3	2.0	0.8			10
WT88-45 WT88-75	88						
WT85-45 WT85-75	85						
WT83-45 WT83-75	83	3.6	2.0	0.8	10		
WT80-45 WT80-75	80						
WT78-45 WT78-75	78	3.8	2.0	1.0	10		
WT75-45 WT75-75	75						

表 2 无铁要求的微晶石墨理化指标及性能

产品牌号	固定碳/ %, $\geq$	挥发分/ %, $\leq$	水分/ %, $\leq$	筛余量/ %, $\leq$	主要用途
W90-45 W90-75	90	3.0	3.0	10	铸造材料、耐火材料、 染料、电极糊等原料
W88-45 W88-75	88	3.2			
W85-45 W85-75	85	3.4			
W83-45 W83-75	83	3.6			
W80-45 W80-75 W80-150	80				
W78-45 W78-75 W78-150	78				
W75-45 W75-75 W75-150	75	4.0			
W70-45 W70-75 W70-150	70	4.2			
W65-45 W65-75 W65-150	65				
W60-45 W60-75 W60-150	60				
W55-45 W55-75 W55-150	55	4.5			
W50-45 W50-75 W50-150	50				

## 7 检验规则

### 7.1 批量

一次交付的同一牌号袋装微晶石墨以 60 t 为一批,不足 60 t 仍按一批计算。

### 7.2 取样

袋装微晶石墨按系统取样方法取样,即把一批产品中的每个袋按一定顺序排列,从 1 至  $n$  袋产品中随机选一袋进行取样,然后每隔  $n-1$  袋抽一袋进行取样,每个袋中的取样量相同,将所取样品合并混匀,作为该批产品样品。

每一批产品取样袋数( $n$ )按照下式计算:

$$n = N/100$$

式中:

$n$ ——每一批产品取样的袋数;

$N$ ——每批产品的总袋数。

当计算的  $n$  带有小数时,小数部分应舍去;当  $N \leq 100$  时,应从每个袋中取样。

取样时,用取样钎沿缝口处插入袋中抽取,插入深度不小于袋长的三分之一。每批取样量不得小于 1 kg。

### 7.3 制样

将所取样品倒在一个有足够强度和适当大小的正方形塑料薄膜或牢固柔软的纸(洁净的布)上,用翻滚法反复混匀(翻滚 15 次以上)。用四分法缩取 500 g 的试样,分成两份,一份试验用,一份留作备样。

### 7.4 检验分类

#### 7.4.1 出厂检验

微晶石墨每批产品出厂检验项目为固定碳、挥发分、水分、筛余量。固定碳含量小于 94% 的有铁要求的产品还应进行酸溶铁含量的检测。

#### 7.4.2 型式检验

型式检验按表 1、表 2 进行全项检验。有下列情况之一时,应进行型式检验。

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 正式生产后,矿源、生产工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 正常生产时,应一季度进行一次检验;
- d) 产品长期停产后,恢复生产时;
- e) 产品出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 有关质量监督机构提出进行型式检验要求时。

### 7.5 判定规则

7.5.1 所检验项目除水分外全部合格者为合格品。若一项或几项不合格,应从同一批量中加倍取样,对不合格项进行复检,以复检结果为检验结果。

7.5.2 复检样品应从加倍的袋数中抽取,按第六章规定的方法检验。

7.5.3 水分大于表 1、表 2 规定时,超过部分应在计算重量时扣除。但不能超过表 1、表 2 所列数值的 1.5 倍。

## 8 包装、标志、运输和贮存

8.1 微晶石墨一般应用袋装或者桶装。包装袋要求坚固、整洁、密闭。每袋净重  $25 \text{ kg} \pm 0.2 \text{ kg}$ 、

30 kg±0.2 kg、40 kg±0.2 kg、50 kg±0.3 kg、1 000 kg±2 kg。

8.2 包装袋上应有标志,包括产品名称、注册商标、生产单位、产品标记、生产日期或批号、净重。

8.3 每袋产品应附有合格证。合格证上应标明产品名称、生产单位、商标、产品标记、执行标准、检验结果、批号或出厂日期,检验员号码及检验部门印章。

8.4 运输和贮存过程中应防雨、防潮、防破包。

---

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
微 晶 石 墨  
GB/T 3519—2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

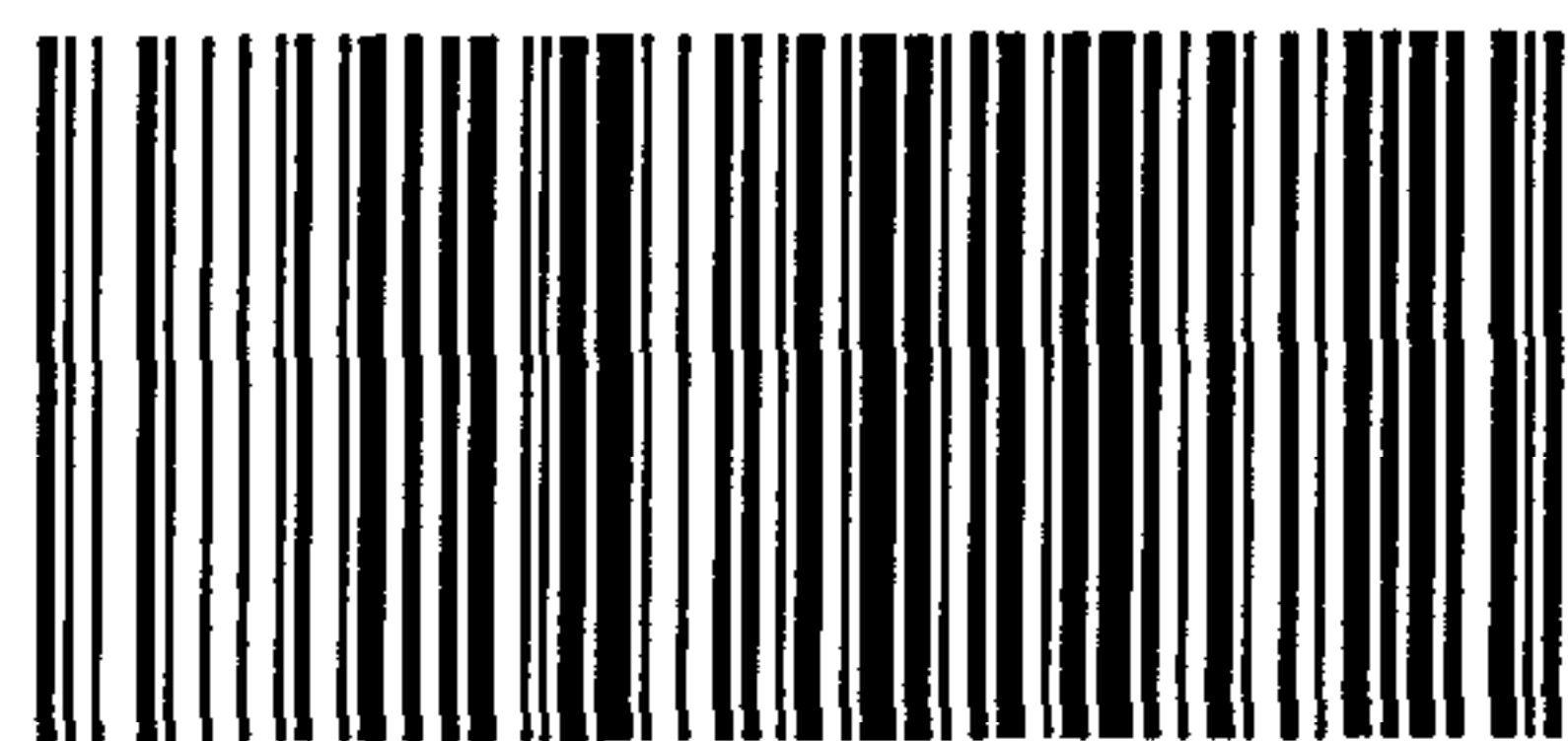
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字  
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-34628

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 3519-2008