

普通磨料 碳化硅 （GB/T 2480-1996）

1 范围

本标准规定了碳化硅磨料各牌号产品的代号、技术要求、试验方法、检验规则和包装。

本标准适用于制造固结磨具和涂附磨具等用途的碳化硅磨料。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 2477-83 磨料粒度及其组成
- GB 2481-83 磨料粒度组成测定方法
- GB 3045-89 碳化硅化学分析方法
- GB 3604-83 普通磨料 颗粒密度测定方法
- GB 4676-84 普通磨料 取样方法
- GB 5344-85 普通磨料 微粉粒度沉降管测定方法
- GB 9258-88 涂附磨具用磨料微粉粒度及其组成
- JB 3630-84 涂附磨具用磨料粒度组成
- JB/T 6569-93 普通磨料 包装
- JB/T 6570-93 普通磨料 磁性物含量测定方法

3 代号

- 碳化硅磨料各牌号产品的代号规定如下：
- 陶瓷结合剂磨具、砂带用黑碳化硅磨料代号为 C
 - 陶瓷结合剂磨具、砂带用绿碳化硅磨料代号为 GC
 - 有机结合剂磨具用黑碳化硅磨料代号为 C-B
 - 有机结合剂磨具用绿碳化硅磨料代号为 GC-B
 - 手工用张页式涂附磨具用黑碳化硅磨料代号为 C-P
 - 手工用张页式涂附磨具用绿碳化硅磨料代号为 GC-P

4 技术要求

4.1 化学成分

各牌号产品的化学成分由表 1 和表 2 给出。

表 1 陶瓷磨具、砂带用碳化硅磨料的化学成分

牌号	粒度范围	化学成分，%		
		SiC 不 少于	F·C 不 多于	Fe ₂ O ₃ 不 多于
C	12#~90# P12~ P100	98.50	0.20	0.60
	100#~ 150# P120~ P150	98.00	0.30	0.80

	180#~ 220# P180~ P220	97.00	0.30	1.20
GC	20#~90# P12~ P100	99.00	0.20	0.20
	100#~ 150# P120~ P150	98.50	0.25	0.50
	180#~ 220# P180~ P220	97.50	0.25	0.70
	W63~W20 P240~ P1000	97.00	0.30	0.70
	W14~W10 P1200	95.50	0.40	0.70
	W7~W5	94.00	0.50	0.70

表 2 有机结合剂磨具、手工用张页式涂附磨具用
碳化硅磨料的化学成分

牌号	粒度范围	化学成分，%		
		SiC 不 少于	F C 不多 于	Fe ₂ O ₃ 不 多于
C-B C-P	12#~90# P12~ P100	98.00	0.25	0.70
	100#~ 150# P120~ P150	97.50	0.35	0.90
	180#~ 220# P180~ P220	96.00	0.35	1.35
GC-B GC-P	20#~90# P12~ P100	98.50	0.25	0.25
	100#~ 150# P120~	98.00	0.30	0.55

	P150			
	180#~ 220# P180~ P220	97.00	0.30	0.80
	W63~W20 P240~ P1000	96.50	0.35	0.80
	W14~W10 P1200	94.50	0.45	0.80
	W7~W5	93.00	0.60	0.80

4.2 密度

46#（P40）粒度：绿碳化硅不小于 3.18g/cm³，黑碳化硅不小于 3.12 g/cm³。

4.3 粒度组成

固结磨具（陶瓷结合剂及有机结合剂磨具）用磨料应符合 GB 2477 的规定。

涂附磨具（砂带及手工用张页式涂附磨具）用磨料应符合 JB 3630 和 GB 9258 的规定。

4.4 铁合金粒含量

30#和 P30 及以粗的各号以不通过 45 号筛的铁合金粒为零；36#至 90#（P36 至 P100）各号以不通过粒度检查时最底层筛号的铁合金粒为零；100#至 220#（P120 至 P220）各号以不通过粒度检查时混合粒下层筛的铁合金粒为零。

4.5 磁性物含量

各牌号的磁性物含量由表 3 给出。

表 3 碳化硅磨料磁性物含量

粒度范围		磁性物含量，%	
		陶瓷磨具、砂带用 （不多于）	有机磨具、手工用张页 式涂附磨具用（不多于）
黑 碳化硅	16#~30# P12~P30	0.030	0.075
	36#~60# P36~P60	0.025	0.065
	70#~120# P80~P150	0.020	0.055
	150#~220# P180~P220	0.015	0.035
绿 碳化硅	16#~30# P12~P30	0.020	0.035
	36#~60# P36~P60	0.017	0.030
	70#~120# P80~P150	0.015	0.025

	150#~220# P180~P220	0.012	0.020
--	------------------------	-------	-------

5 试验方法

5.1 化学成分按 GB 3045 的规定进行检验。

5.2 密度按 GB 3604 的规定进行检验。

5.3 粒度组成：固结磨具用磨料按 GB 2481 的规定进行检验。

涂附磨具用磨料按 JB 3630 或 GB 5344 的规定进行检验。

5.4 铁合金粒和磁性物含量按 JB/T 6570 的规定进行检验。

6 检验规则

6.1 试样的抽取

试样抽取、缩分按 GB 4676 的规定进行。

6.2 生产检验

6.2.1 粒度组成、铁合金粒、磁性物每批产品均按技术要求进行检验。

6.2.2 化学成分每旬至少检验一次，代表号按表 4 的规定。

表 4 化学分析代表号

粒度范围	代表号
4~90# P12~P100	46# P40
100#~150# P120~P150	120# P120
180#~220# P180~P220	180# P180
W63~W5 P240~P1200	W14 P600

6.2.3 密度每月至少检验一次。

6.2.4 所检项目全部符合技术要求时，该批产品视为合格。

6.3 质量监督检验

6.3.1 质量监督检验时，应从被检产品中，一次性随机抽取试样，4#至 220#（P12 至 P220）共抽取 10 个试样，W63 至 W5（P240 至 P1200）共抽取 5 个试样；存号不足时，按实有粒度号抽取。对抽取的试样按有关规定予以封存待检。

6.3.2 被检产品化学成分均符合技术要求，同时粒度组成、铁合金粒、磁性物含量、密度等项目合格率达 90%以上时，该批产品判定为合格。试样项目合格率按下式计算：

7 包装

按 JB/T 6569 的规定执行。