

# 专业生产碳化硅 石河子市玛河工业园

产品名称	专业生产碳化硅 石河子市玛河工业园
公司名称	新疆天宏基硅业有限公司
价格	.00/个
规格参数	原产地:石河子市玛河工业园 含量 :99.3 ( % ) 密度:3.2 ( g/cm3 )
公司地址	新疆石河子市十户滩镇花园小区63号
联系电话	09937531002 13830746934

## 产品详情

原产地：石河子市玛河工业园      含量   ：99.3 ( % )                      密度：3.2 ( g/cm3 )

碳化硅 ( sic ) 是用[石英砂](#)、石油焦(或煤焦)、木屑为原料通过[电阻炉](#)高温冶炼而成。碳化硅在大自然也存在罕见的[矿物](#)，莫桑石。碳化硅又称[碳硅石](#)。在当代c、n、b等非氧化物高技术[耐火原料](#)中，碳化硅为应用最广泛、最经济的一种。可以称为金钢砂或耐火砂。碳化硅是用石英砂、石油焦(或煤焦)、木屑(生产绿色碳化硅时需要加食盐)等原料在电阻炉内经高温冶炼而成。目前我国[工业生产](#)的碳化硅分为黑色碳化硅和绿色碳化硅两种，均为六方[晶体](#)，比重为3.20 ~ 3.25，[显微硬度](#)为2840 ~ 3320kg/mm<sup>2</sup>。

### 概述

- 包括[黑碳化硅](#)和[绿碳化硅](#)，其中：黑碳化硅是以[石英砂](#)、石油焦和优质[硅石](#)为主要原料,通过[电阻炉](#)高温冶炼而成。其[硬度](#)介于刚玉和[金刚石](#)之间,机械强度高于刚玉,性脆而锋利。绿碳化硅是以石油焦和优质硅石为主要原料,添加食盐作为[添加剂](#)，通过电阻炉高温冶炼而成。其硬度介于刚玉和金刚石之间,机械强度高于刚玉。常用的碳化硅[磨料](#)有两种不同[1]的晶体，一种是绿碳化硅，含sic97%以上，主要用于磨硬质合金工具。另一种是黑碳化硅，有[金属光泽](#)，含sic95%以上，[强度](#)比绿碳化硅大，但硬度较低，主要用于磨铸铁和非金属材料。

## 性质

### 分子式

为SiC，其硬度介于刚玉和金刚石之间，机械强度高于刚玉，可作为磨料和其他某些工业材料使用。工业用碳化硅于1891年研制成功，是最早的[人造磨料](#)。在[陨石](#)和地壳中虽有少量碳化硅存在，但迄今尚未找到可供开采的矿源。

[透明度](#)随其纯度不同而异。碳化硅[晶体结构](#)分为六方或[菱面体](#)的 - SiC和立方体的 - SiC(称[立方碳化硅](#))。 - SiC由于其晶体结构中碳和硅原子的堆垛序列不同而构成许多不同变体，已发现70余种。 - SiC于2100℃以上时转变为 - SiC。

碳化硅的工业制法是用优质石英砂和石油焦在电阻炉内炼制。炼得的碳化硅块，经破碎、酸碱洗、磁选和筛分或水洗而制成各种粒度的产品。

### 碳化硅有

#### 黑碳化硅和绿碳化

硅两个常用的基本品种，都属 -

SiC。黑碳化硅含SiC约98.5%，其[韧性](#)

高于绿碳化硅，大多用于加工抗张强度低的

材料，如玻璃、[陶瓷](#)、石材、[耐火材料](#)

、铸铁和有色金属等。绿

碳化硅含SiC99%以上，自锐性好，大多用于加工[硬质合金](#)、钛合金和[光学玻璃](#)

，也用于珩磨汽缸套和精磨[高速钢刀具](#)

。此外还有立方碳化硅，它是

以特殊工艺制取的黄绿色晶体，用以制作的[磨具](#)

适于轴承的超精加工，可使表面粗糙度从Ra32~0.16微米一次加工到Ra0.04~0.02微米。

碳化硅由于化学性能稳定、导热系数高、[热膨胀系数](#)

小、耐磨性能好，除作磨料用外，还有很多其他用途，例如：以特殊工艺把碳化硅粉末涂布于水轮机叶轮或汽缸体的内壁，可提高其耐磨性而延长使用寿命1~2倍；用以制成的高级耐火材料，耐热震、体积小、重量轻而强度高，节能效果好。低品级碳化硅（含SiC约85%）是极好的脱氧剂，用它可加快炼钢速度，并便于控制化学成分，提高钢的质量。此外，碳化硅还大量用于制作电热元件[硅碳棒](#)。

碳化硅的硬度很大，具有优良的导热性能，是一种[半导体](#)，高温时能抗氧化。

## 用途

(1)作为磨料，可用来做磨具，如[砂轮](#)、[油石](#)、[磨头](#)、砂瓦类等。

(2)作为[冶金](#)脱氧剂和[耐高温材料](#)。

碳化硅主要有四大应用领域,即:[功能陶瓷](#)

、高级耐火材料、磨料及冶金

原料。目前碳化硅粗料已能大量供应,不能算[高新技术产品](#)

,而技术含量极高的纳米级碳化硅粉体的应用短时间不可能形成规模经济。

(3)高纯度的单晶，可用于制造半导体、制造[碳化硅纤维](#)。

主要用途：用于3—12英寸[单晶硅](#)、多晶硅、砷化钾、[石英晶体](#)

等线切割。太阳能光伏产业、半导体产业、压电晶体产业工程性加工材料。

## 磨料磨具

主要用于制作砂轮、[砂纸](#)、砂带、油石、磨块、磨头、研磨膏及[光伏产品](#)中单晶硅、多晶硅和电子行业的压电晶体等方面的研磨、抛光等。

## 化工

可用做炼钢的脱氧剂和铸铁组织的改良剂，可用做制造四氯化硅的原料，是硅树脂工业的主要原料。碳化硅脱氧剂是一种新型的强复合脱氧剂，取代了

传统的[硅粉](#)

碳粉进行脱氧，和原工艺相比各项理化性能更加稳定，脱氧效果好，使脱氧时间缩短，节约能源，提高炼钢效率，提高钢的质量，降低原辅材料消耗，减少环境污染，改善劳动条件，提高电炉的综合经济效益都具有重要价值。

## 耐磨、耐火和耐腐蚀材料

利用碳化硅具有耐腐蚀、耐高温、强度大、导热性能良好、抗冲击等特性，碳化硅一方面可用于各种冶炼炉衬、高温炉窑构件、碳化硅板、衬板、支撑件、匣钵、[碳化硅坩埚](#)等。另一方面可用于有色金属冶炼工业的高温间接加热材料，如竖罐蒸馏炉、精馏炉塔盘、铝电解槽、铜熔化炉内衬、锌粉炉用弧型板、热电偶保护管等；

用于制作耐磨、耐蚀、耐高温等高级

碳化硅陶瓷材料；还可以制做[火箭](#)

喷管、燃气轮机叶片等。此外，碳化硅也是高速公路、[航空飞机跑道](#)[太阳能热水器](#)等的理想材料之一。

## 有色金属

利用碳化硅具有耐高温&def强度大&def导热性能良好&def抗冲击&def作高温间接加热材料&def如竖罐蒸馏炉&def精馏炉塔盘&def铝电解槽&def铜熔化炉内衬&def锌粉炉用弧型板&def热电偶保护管等。

## 钢铁

利用碳化硅的耐腐蚀&def抗热冲击耐磨损&def导热好的特点&def用于大型[高炉](#)内衬提高了使用寿命。

## 冶金选矿

碳化硅硬度仅次于金刚石&def具有较强的耐磨性能&def是耐磨管道&def叶轮.泵室.旋流器&def矿斗内衬的理想材料&def其耐磨性能是铸铁.橡胶使用寿命的5--20倍&def也是航空飞行跑道的理想材料之一。

## 建材陶瓷砂轮工业

[窑炉](#)的装容量和产品质量&def缩短了生产周期&def是[陶瓷釉面](#)烘烤烧结理想的间接材料。

## 节能

利用良好的导热和热稳定性&def作热交换器&def燃耗减少20%&def节约燃料35%&def使生产率提高20-30%&def特别是矿山选厂用排放输送管道的内放&def其耐磨程度是普通[耐磨材料](#)的6--7倍。

磨料粒度及其组成按gb/t2477--83。磨料粒度组成测定方法按gb/t2481--83。

## 珠宝

合成碳化硅（syntheticmoissanite）又名合成[莫桑石](#)

、合成碳硅石（化学成分sic），色散0.104比[钻石](#)

(0.044)大，折射率2.65-2.69(钻石2.42)，具有与

钻石相同的[金刚光泽](#)

，“火彩”更强，比以往任何仿制品更接近钻

石。这是由[美国](#)

北卡罗来那州的c3公司制造生产的，已拥有世界各国生产合成碳化硅的专利，正在向全世界推广应用。