

# 九朋纳米碳化硼粉CY-B4C1

产品名称	九朋纳米碳化硼粉CY-B4C1
公司名称	浙江九朋新材料有限公司
价格	1800.00/千克
规格参数	粒径:60nm 纯度:99.9% 外观:灰黑色粉末
公司地址	浙江省龙游经济开发区惠商路5号（注册地址）
联系电话	18268060973

## 产品详情

纳米碳化硼CY-B4C1,超细碳化硼粉通过可变电流激光离子束气相法制备，碳化硼(boron carbide)，别名黑钻石，分子式为B<sub>4</sub>C，通常为灰黑色微粉。是已知\*坚硬的三种材料之一(其他两种为金刚石、立方相氮化硼)。坚硬黑色有光泽晶体。

硬度比工业金刚石低，但比碳化硅高。与大多数陶器相比，易碎性较低。具有大的热能中子俘获截面。抗化学作用强。不受热氟化氢和硝酸的侵蚀。溶于熔化的碱中，不溶于水和酸。

产品纯度高、粒径小、分布均匀，比表面积大、高表面活性，松装密度低，是一种人工合成的超硬质材料，硬度仅次于金刚石，莫氏硬度9.46，显微硬度5600—6200Kg/mm<sup>2</sup>，比重2.52g/cm<sup>3</sup>，熔点2250，与酸、碱溶液不起反应，具有高化学位、中子吸收、耐磨及半导体导电性。是对酸稳定的物质之一，在浓或稀的酸或碱水溶液中都稳定。具有稳定的物理和化学性能，应用于硬质材料的磨削、研磨、钻孔等。

品名 ( name )

外观颜色 ( color )

纯度 ( purity )

总氧含量 ( total oxygen content )

粒度 ( grain size )

晶型 ( crystal form )

比表面积 ( BET )

松装密度 ( apparent density )

纳米碳化硼 ( CY-B4C1 )

灰黑色 ( ash black )

> 99.9%

< 0.8%

60nm

六方 ( hexagonal )

39m<sup>2</sup>/g

0.1-0.2g/cm

纳米碳化硼 ( CY-B4C2 )

100nm

六方 ( hexagonal )

25m<sup>2</sup>/g

0.2-0.4g/cm

纳米碳化硼 ( CY-B4C3 )

300nm

15-25m<sup>2</sup>/g

纳米碳化硼 ( CY-B4C4 )

500nm

10-20m<sup>2</sup>/g

0.2-0.5g/cm

## 应用领域

1.中子吸收和防辐射材料：B元素具有高达600barn的中子吸收截面，是核反应堆中减速元件 控制棒或核反应堆防辐射部件的主要选用材料；

2.复合装甲材料：利用其轻质、超硬和高模量等特性，用作轻型防弹衣和防弹装甲材料。采用碳化硼制作的防弹衣，比同型钢质防弹衣要轻50%以上。碳化硼同时还是陆上装甲车辆、武装直升机以及民航客机的重要防弹装甲材料。如AH—64阿帕奇(AH—64 Apazhe)、眼镜蛇(Super Cobra)、美洲豹(Super Puma)、黑鹰(Black Hawk)等直升机上也都使用了碳化硼装甲；

3.半导体工业元件和热电元件：碳化硼陶瓷具有半导体特性和较好的热导性能，可用作高温半导体元器件，也可以用作半导体工业中的气体分布盘、聚焦环、微波或红外窗口、DC插头等。B<sub>4</sub>C与C结合可用作高温热电偶元件，使用温度高达2300℃，同时也可用作抗辐射热电元件。

4.机械密封部件：碳化硼的超硬特性和优异耐磨性能，使它成为机械密封的重要材料。由于其成本相对较高，主要应用在一些特殊的机械密封场合；

5.喷嘴材料：碳化硼CY-B<sub>4</sub>C<sub>1</sub>的高硬度和优异的耐磨性能，使它成为重要的喷嘴材料。碳化硼喷嘴具有寿命长、相对低成本、省时等优点。碳化硼喷嘴的寿命是氧化铝喷嘴的几十倍，比WC和SiC喷嘴的寿命也要高许多倍；6.耐火材料、精细工程陶瓷，如高精度喷嘴、密封环、核工业、国防工业。