

碳化硅的制作工艺

产品名称	碳化硅的制作工艺
公司名称	安阳大为冶金耐材有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	安阳市龙安区龙曲路孟家庄段路西
联系电话	0372-2205078 15037200444

产品详情

由于天然含量甚少，碳化硅主要多为人造。常见的方法是将石英砂与焦炭混合，利用其中的二氧化硅和石油焦，加入食盐和木屑，置入电炉中，加热到2000 左右高温，经过各种化学工艺流程后得到碳化硅微粉。

碳化硅因其很大的硬度而成为一种重要的磨料，但其应用范围却超过一般的磨料。例如，它具有的耐高温性，导热性而成为隧道窑或梭式窑的首选窑具材料之一，它所具有的导电性是其成为一种重要的电加热元件等。制备SiC制品首先要制备SiC冶炼块或称：SiC颗粒料，因含有C且超硬，因此SiC颗粒料曾被成为：金刚砂。但要注意它与天然金刚砂（也称石榴子石）的成分不同。在工业生产中，SiC冶炼块通常以石英，石油焦等为原料，辅助回收料，乏料，经过粉磨等工序调配成为配比合理与粒度合适的炉料（为了调节炉料的透气性需要加入适量的木屑，制备绿色碳化硅时还需要添加适量食盐）经高温制备而成。高温制备SiC冶炼块的热工设备是专门用的碳化硅电炉，其结构由炉底，内面镶有电极的端墙，可卸式侧墙，炉心体（全称为：电炉中心的通电发热体，一般用石墨粉或石油焦炭按一定的形状或尺寸安装在炉料中心，一般为圆形或矩形。其俩端与电极相连）等组成。该电炉所用的烧成方法俗称埋粉烧成。它一通电即为加热开始，炉心体温度大约2500 ，甚至更高2600-2700 ，炉料达到1450 时开始合成SiC

（但SiC主要是在 1800 时形成），且放出co。然而， 2600 时SiC会分解，但分解出的Si又会与炉料中的C生成SiC。每组电炉配备一组变压器，但生产时只对单一电炉供电，以便根据电负荷特性调节电压来基本上保持恒功率，大功率电炉要加热约24小时，停电后生成SiC的反应基本结束，再经过一段时间的冷却就可以拆除侧墙，然后逐步取出炉料。