

中科院上海光机所光电事业部产品介绍

氮化硅陶瓷是一种烧结时不收缩的无机材料。它是用硅粉作原料，先用通常成型的方法做成所需的形状，在氮气中及1200℃的高温下进行初步氮化，使其中一部分硅粉与氮反应生成氮化硅，然后在1350℃~1450℃的高温炉中进行第二次氮化，反应成氮化硅。用热压烧结法可制得达到理论密度99%的氮化硅。在室温下Si₃N₄陶瓷的导热率范围在10到162 W·m⁻¹·K⁻¹之间。

分子式	Si ₃ N ₄
相对分子质量	140.28
颜色	灰色、灰黑色
晶系	六方晶系。晶体呈六面体
密度	3.44 g/cm ³
莫氏硬度	9~9.5
熔点	1900℃（加压下）。通常在常压下1900℃分解
比热容	0.71J/(g·K)
热导率	16.7W/(m·K)
弹性模量	28420~46060MPa
耐压强度为	490MPa（反应烧结的）
溶解度	不溶于水。溶于氢氟酸。
氧化温度	在空气中开始氧化的温度1300~1400℃

电话 :021-69918486, 69918652, E-mail:gzhchen@siom.ac.cn;sales@sgcrystal.com

网址 :www.sgcrystal.com