

氮化铝陶瓷片,高热导氮化铝陶瓷板AlN

产品名称	氮化铝陶瓷片,高热导氮化铝陶瓷板AlN
公司名称	广州市北龙电子有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广东省广州市白云区罗冲围工业园
联系电话	86-02031015593 13710371313

产品详情

详情请点击：<https://item.taobao.com/item.htm?id=535404754221>

AlN晶体以〔AlN₄〕四面体为结构单元共价键化合物，具有纤锌矿型结构，属六方晶系。化学组成 Al 65.81%，N 34.19%，比重3.261g/cm³，白色或灰白色，单晶无色透明，常压下的升华分解温度为2450 。为一种高温耐热材料。热膨胀系数（4.0-6.0）×10⁻⁶ / 。多晶AlN热导率达260W/(m.k)，比氧化铝高5-8倍，所以耐热冲击好，能耐2200 的极热。此外，氮化铝具有不受铝液和其它熔融金属及砷化镓侵蚀的特性，特别是对熔融铝液具有极好的耐侵蚀性。

性能指标

- (1)热导率高(约320W/m·K)，接近BeO和SiC，是Al₂O₃的5倍以上；
- (2)热膨胀系数(4.5 × 10⁻⁶)与Si(3.5-4 × 10⁻⁶)和GaAs(6 × 10⁻⁶)匹配；
- (3)各种电性能(介电常数、介质损耗、体电阻率、介电强度)优良；
- (4)机械性能好，抗折强度高于Al₂O₃和BeO陶瓷，可以常压烧结；
- (5)光传输特性好；
- (6)无毒；

2应用编辑

- 1、氮化铝粉末纯度高，粒径小，活性大，是制造高导热氮化铝陶瓷基片的主要原料。
- 2、氮化铝陶瓷基片，热导率高，膨胀系数低，强度高，耐高温，耐化学腐蚀，电阻率高，介电损耗小，

是理想的大规模集成电路散热基板和封装材料。

3、氮化铝硬度高,超过传统氧化铝,是新型的耐磨陶瓷材料,但由于造价高,只能用于磨损严重的部位.

4、利用AlN陶瓷耐热耐熔体侵蚀和热震性,可制作GaAs晶体坩埚、Al蒸发皿、磁流体发电装置及高温透平机耐蚀部件,利用其光学性能可作红外线窗口。氮化铝薄膜可制成高频压电元件、超大规模集成电路基片等。

5、氮化铝耐热、耐熔融金属的侵蚀,对酸稳定,但在碱性溶液中易被侵蚀。AlN新生表面暴露在湿空气中会反应生成极薄的氧化膜。利用此特性,可用作铝、铜、银、铅等金属熔炼的坩埚和烧铸模具材料。AlN陶瓷的金属化性能较好,可替代有毒性的氧化敏瓷在电子工业中广泛应用。

由于具有优良的热、电、力学性能。氮化铝陶瓷引起了国内外研究者的广泛关注,随着现代科学技术的飞速发展,对所用材料的性能提出了更高的要求。氮化铝陶瓷也必将在许多领域得到更为广泛的应用!虽然多年来通过许多研究者的不懈努力,在粉末的制备、成形、烧结等方面的研究均取得了长足进展。但就截止2013年4月而言,氮化铝的商品化程度并不高,这也是影响氮化铝陶瓷进一步发展的关键因素。为了促进氮化铝研究和应用的进一步发展,必须做好下面两个研究工作。研究低成本的粉末制备工艺和方法!制约氮化铝商品化的主要因素就是价格问题。若能以较低的成本制备出氮化铝粉末,将会大大提高其商品化程度!高温自蔓延法和低温碳热还原合成工艺是很有发展前景的粉末合成方法。二者具有低成本和适合大规模生产的特点!研究复杂形状的氮化铝陶瓷零部件的净近成形技术如注射成形技术等。它对充分发挥氮化铝的性能优势.拓宽它的应用范围具有重要意义!