7. 低介电、高强度多孔氮化硅陶瓷

性能指标：

从pH值、球磨时间、Isobam含量、固含量等方面分析了各因素对氮化硅浆料及陶瓷性能的影响，最终确定固含量40 vol.%，Isobam含量0.1 wt.%，浆料pH12，球磨4 h为最佳条件（SN40）。获得了孔隙排布均匀；密度偏差约为1.4 %；内部结构由高长径比的柱状β-Si_3N_4晶粒搭接而成的多孔氮化硅陶瓷。部分样品的综合性能对比如下：

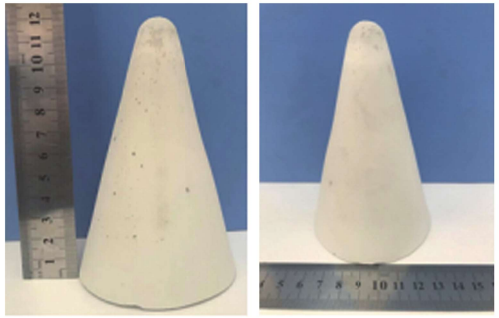


图1 不同固含量下多孔氮化硅陶瓷样品的综合性能

应用领域：

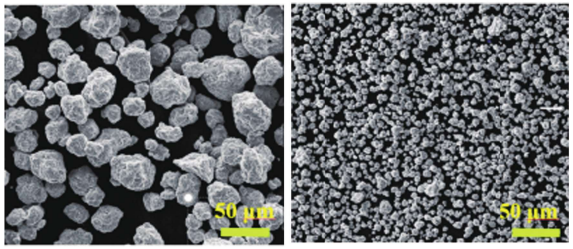
多孔氮化硅陶瓷作为透波材料主要被应用于天线罩、天线窗等高温透波部件，以减小天线罩等介质对天线系统接收和反射电磁波信号的影响来保证信号的正常传输。

主要优势：

采用Isobam凝胶注模成型与其它成型方法相比不仅能制备孔隙均匀、密度差异小、形状复杂的大尺寸部件，而且具有有机物含量低，无毒、环境友好，降低工艺难度、易于大规模生产等优点。

联系人：李庆刚　　联系电话：18865906633

8. 低铁含量软磁非晶/纳米晶带材和粉末



性能指标：

☐ 主要材质：金属材料；

☐ 带材厚度：15μm~30μm；

☐ 粉末粒度：200 nm~100μm；

☐ 饱和磁感应强度：≥1.5 T；

☐ 矫顽力：≤0.25 Oe；

☐ 居里温度：~500 ℃

☐ 工作温度：-100 ℃~400 ℃

应用领域：

☐ 电力电子设备和高速电机的磁芯；

☐ 软磁复合材料的金属基体磁粉。

主要优势：

粒度可调；优异耐蚀性；工作温度范围宽。

联系人：王艳　　联系电话：13287725726