

<b>标题</b>	一种低温烧结微波介质陶瓷材料及其制备方法		
<b>专利号</b>	200910023392.2	<b>主分类号</b>	C04B35/46
<b>当前权利人</b>	西安交通大学		
<b>发明人</b>	汪宏; 陈义晖; 周焕福; 代伟; 丁晓言		
<b>技术背景</b>	<p><b>主要使用领域</b></p> <p>本发明属于电子陶瓷制造领域, 涉及一种微波介质陶瓷材料, 尤其是一种低温烧结微波介质陶瓷材料及其制备方法。可用于低温共烧陶瓷系统(LTCC)、多层介质谐振器、微波天线、滤波器等微波器件的制造。</p> <p><b>技术创新内容</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.陶瓷材料具有优良的高频高 Q 特性;</li> <li>2.使用电导率高的金属材料作为导体材料, 有利于提高电路系统的品质因子;</li> <li>3.可适应大电流及耐高温特性要求, 并具备比普通 PCB 电路板优良的热传导性;</li> <li>4.可将无源组件埋入多层 电路板中, 有利于提高电路的组装密度;</li> <li>5.具有较好的温度特性, 如较小的热膨胀系数、较小的介电常数温度系数, 可以制作层数极高的电路板, 可以制作线宽小于 50<math>\mu</math>m 的细线结构。</li> </ol>		
<b>摘要</b>	<p>本发明公开了一种低温烧结微波介质陶瓷材料及其制备方法, 通过传统的固相反应合成, 本发明材料烧结温度低(可在 900<math>^{\circ}</math>C以下烧结成瓷), 在 900<math>^{\circ}</math>C烧结成瓷, 具有较好的微波介电性能: <math>\epsilon_r = 25 \sim 35</math>, <math>Q \times f &gt; 12000</math>, <math>\tau_f = -10 \sim +30 \text{ppm}/^{\circ}\text{C}</math>; 材料工艺稳定, 重复性好; 能与银电极得到较好的共烧匹配。</p>		