

标题	一种柔性无机/有机高频磁电复合材料及其制备方法		
专利号	200710019200.1	主分类号	C08L23/08
当前权利人	西安交通大学		
发明人	汪宏; 杨海波; 向锋; 姚熹		
技术背景	<p>主要使用领域</p> <p>本发明属于复合材料及其制造领域, 具体涉及一种柔性无机/有机高频磁电复合材料及其制备方法。</p> <p>技术创新内容</p> <p>加工温度低($< 250^{\circ}\text{C}$), 成型简单方便, 相对介电常数($\epsilon_r = 4.5 \sim 12$)和磁导率($\mu_r = 1.3 \sim 3.8$)调节范围宽, 介质损耗小(100MHz 时的 $\tan\delta < 1 \times 10^{-2}$), 拉伸率大(90% ~ 700%)。</p> <p>通过调节复合材料的聚合物基体和高频介电陶瓷粉末和高频磁性陶瓷粉末的性能和体积比, 对其进行不同的物理化学改性, 获得兼聚高介电常数、高磁导率、高截止频率和小损耗以及良好柔性的复合材料。</p> <p>工艺简单, 制备方便, 工艺参数便于控制, 容易实现由实验室小规模生产向大工业生产的过渡。</p>		
摘要	<p>本发明公开了一种柔性无机/有机高频磁电复合材料及其制备方法。该方法通过将弹性体材料与经过表面处理的高频介电陶瓷和磁性陶瓷的粉末按比例混合后, 通过共混设备混合均匀, 再在平板硫化机上热压而成。制备的柔性无机/有机高频磁电复合材料具有较高介电常数和磁导率、较高的截止频率以及较低的高频损耗和一定柔性。该方法简单、成型方便、节能环保, 符合当前节能减排的原则, 加工温度低($< 200^{\circ}\text{C}$), 相对介电常数($\epsilon_r = 4.5 \sim 12$)和磁导率($\mu_r = 1.3 \sim 3.8$)调节范围宽, 介质损耗小(100MHz 时的 $\tan\delta < 1 \times 10^{-2}$), 拉伸率大(90% ~ 700%), 适用于小型化的 EMI 滤波器、柔性天线、柔性电磁带隙结构, 柔性电路板以及其他对磁性、介电性和柔性同时要求的场合。</p>		