

本期封面



2006年1

栏目:

DOI:

论文题目: CaCu₃Ti₄O₁₂多晶块材的巨介电常数

作者姓名: 任清褒

工作单位: 丽水学院物理系, 丽水323000

通信作者: 任清褒

通信作者Email: qingbaoren@hotmail.com

文章摘要: 采用固相反应法制备了CaCu₃Ti₄O₁₂单相多晶块材,系统地研究了其介电常数与温度($\epsilon(T)$)和频率($\epsilon(f)$)的依赖关系.结果表明, CaCu₃Ti₄O₁₂多晶块材在温度为300 K、频率为1 kHz时, ϵ 高达14000; 在1 kHz、100~340 K温区内 ϵ 的数值基本不变. CaCu₃Ti₄O₁₂多晶块材的介电特性很难用位移型铁电体的相关理论描述,可能源于在纳米尺度的畴区内极化弛豫的动态变化. 在1 kHz交流电场作用下,温度低于100 K时, CaCu₃Ti₄O₁₂多晶块材 ϵ 的急剧下降与其中氧空位引起Ti离子变价所产生的极化子的热激活相关.

关键词: 无机非金属材料; CaCu₃Ti₄O₁₂多晶块材

分类号:

关闭