

稀土元素Sm、Eu、Gd对Nb掺杂的TiO₂压敏电阻电性能的影响

唐子龙; 米佳; 张中太; 周志刚

清华大学材料科学与工程系, 新型陶瓷与精细工艺国家重点实验室, 北京 100084

摘要:

研究了稀土元素Sm、Eu、Gd对于Nb掺杂的TiO₂基压敏电阻电学性能的影响. 几种稀土元素的掺杂量均为体系总量的2%(原子比), 其它原料的掺入量固定不变. 实验样品在1380 °C烧结, 保温4 h. 实验发现, Sm、Eu、Gd等稀土元素可以有效降低TiO₂基压敏电阻的压敏电压, 但对于非线性系数的影响不很明显. 对于Sm、Eu、Gd掺杂, 实验得到的压敏电压值分别为12.7、14.7和16.1 V. 通过对试样的阻抗分析发现, Sm、Eu、Gd掺杂对于压敏电阻的介电性能有显著影响, 单独掺杂Sm或Gd的试样具有很低的介电常数和介电损耗, 并且具有很高的电阻率.

关键词: 压敏电阻 稀土 掺杂 TiO₂ 缺陷

收稿日期 2005-03-21 修回日期 2005-05-09 网络版发布日期 2005-10-15

通讯作者: 唐子龙 Email: tzl@tsinghua.edu.cn

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

[PDF\(485KB\)](#)

服务与反馈

[把本文推荐给朋友](#)

[加入我的书架](#)

[加入引用管理器](#)

[引用本文](#)

[Email Alert](#)

[文章反馈](#)

[浏览反馈信息](#)

本文关键词相关文章

[▶ 压敏电阻](#)

[▶ 稀土](#)

[▶ 掺杂](#)

[▶ TiO₂](#)

[▶ 缺陷](#)

本文作者相关文章

[▶ 唐子龙](#)

[▶ 米佳](#)

[▶ 张中太](#)

[▶ 周志刚](#)