



华东师范大学学报(自然科学版) » 2010, Vol. 2010 » Issue (3): 57-62 DOI:

应用物理 电子学

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

◀◀ Previous Articles | Next Articles ▶▶

纳米级 $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_6/\text{CeO}_2$ 复合材料磁致电阻效应研究

李相虎, 李丹

武汉工业学院 数理科学系, 武汉 430023

Enhanced low field magnetoresistance in nanostructured $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_6/\text{CeO}_2$ composites

LI Xiang-Hu, LI Dan

Department of Mathematics and Physics, Wuhan Polytechnic University, Wuhan 430023, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (0 KB) HTML (0 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 研究具有纳米级晶粒尺寸的 $(\text{Sr}_2\text{FeMoO}_6)_{1-x}/(\text{CeO}_2)_x$ 复合材料的电输运性质,发现其低场磁致电阻效应在整个温区内要高于纯 $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_6/\text{CeO}_2$ 多晶材料.外加磁场为2 kOe时, $x=0.3$ 的复合材料在10 K与300 K的磁致电阻分别为纯SFMO样品的1.7与1.3倍.表明载流子在晶界处的隧穿效应加强了其磁致电阻效应.

关键词: 溶胶 凝胶法 $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_6$ 磁致电阻 溶胶 凝胶法 $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_6$ 磁致电阻

Abstract: The electric transport properties of the nanostructured $(\text{Sr}_2\text{FeMoO}_6)_{1-x}/(\text{CeO}_2)_x$ composition were investigated. It was found that the low field magnetoresistance of the composition is higher than that of the pure $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_6/\text{CeO}_2$ material in the whole region of temperature. The magnetoresistance ratios at 10 K and 300 K with $H=2$ kOe for the $x=0.3$ sample are 1.7 times and 1.3 times as large as that for the pure $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_6$, respectively. This means that the spin dependent tunneling at the interfaces of grain boundaries is responsible for the enhanced MR.

Key words: $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_6$ magnetoresistance Sol gel method $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_6$ magnetoresistance

收稿日期: 2009-06-17;

通讯作者: 李相虎

引用本文:

李相虎,李丹. 纳米级 $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_6/\text{CeO}_2$ 复合材料磁致电阻效应研究[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2010, 2010(3): 57-62.

LI XiangHu,LI Dan. Enhanced low field magnetoresistance in nanostructured $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_6/\text{CeO}_2$ composites[J]. Journal of East China Normal University (Natural Sc, 2010, 2010(3): 57-62.

没有本文参考文献

没有找到本文相关文章

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 李相虎
- ▶ 李丹

版权所有 © 2011 《华东师范大学学报(自然科学版)》编辑部
本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn