

本期封面



2003年1期

栏目:

DOI:

论文题目: 纳米Fe-In₂O₃颗粒膜的结构与磁特性

作者姓名: 张林, 刘宜华, 张连生, 张汝贞, 黄宝歆

工作单位: 山东大学物理与微电子学院, 济南 250100

通信作者: 张林

通信作者Email: zlem@jn-public.sd.cninfo.net

文章摘要: 采用射频溅射法制备了纳米“铁磁金属-半导体基体”Fe_x(In₂O₃)_{1-x}颗粒膜, 并研究了其结构和磁特性. 根据颗粒膜低场磁化率 $\chi(T)$ 温度关系和不同湿度下的磁滞回线, 证实了在一定的温度范围内, 颗粒膜中的纳米铁颗粒表现出磁性驰豫效应: 当截止温度 $T_B=50$ K时, 颗粒膜的磁性由超顺磁性转变为铁磁性. 当温度降低到某一临界温度 T_P 时, 颗粒膜中结构变化导致磁化状态发生“铁磁态-类自旋玻璃态”转变, 探讨分析了在低温下颗粒膜发生结构变化的原因.

关键词: 纳米金属颗粒膜, 晶体结构, 磁性

分类号: TB383

关闭