

会员专区

帐号:

密码:

登录

注册

了解会员服务

广告贴吧

锂离子电池材料

我公司主要从事锂离子正极材料和新型复合金属氧化物的研发、生产与销售

洁纶易纺科技-抗菌纤维

公司致力于抗菌等功能纺织产品开发,是中国抗菌纤维先锋和第一品牌

杉杉科技锂电负极材料

生产中间相炭微球(CMS)等高性能的锂离子电池正负极材料

焦点房产网

买房装修,请到焦点房产网

[发布贴吧广告]

首页 → 材料网刊 → 综合评述 → 正文

## 自旋相关隧道磁电阻效应研究进展

陈顺生, 杨昌平, 戴琪

浏览次数:

(湖北大学物理学与电子技术学院, 武汉430062)

版权所有 不得转载

**摘要** 自旋隧道磁电阻与多层膜巨磁电阻相比,磁电阻具有工作外场低、灵敏度高、温度系数小等特点,因而在磁电子器件应用中受到人们的重视。作为隧道磁电阻的基础,首先介绍了与隧道磁电阻紧密相关的自旋极化和自旋相关输运特点,然后着重阐述了磁性隧道结、铁磁金属颗粒膜、纳米多晶的隧道磁电阻效应的原理和最新研究进展,最后提出目前隧道磁电阻研究中存在的问题并对其发展作了展望。

**关键词** 自旋极化 磁性隧道结 隧道磁电阻效应 颗粒膜 晶界效应

## Study Progress of Spin-dependent Tunneling Magnetoresistance Effect

CHEN Shunsheng, YANG Changping, DAI Qi

(Faculty of Physics and Electronic Technology, Hubei University, Wuhan 43006)

**Abstract** Compared with GMR(giant magnetoresistance), TMR(tunneling magnetoresistance) is hopeful to be used widely in magnetoelectronic field due to its high sensitivity, low temperature coefficient and effective at low magnetic field. In this work, the concepts of tunneling magnetoresistance and the characteristics of spin-polarization and spin-dependent transportation are introduced firstly. Then the latest progresses of study on three types of TMR, i.e. magnetic tunnel junction, ferromagnetic metallic granular film and nano-polycrystals are reported. Finally, a few questions for the future TMR study are presented.

**Keywords** spin-polarization, magnetic tunnel junction, tunneling magnetoresistance effect, granular films, grain boundary effect

[点击查看全文](#) 如果您没有安装PDF阅读软件,请点[这里](#)下载

责任编辑:

2007年12月第5期