

研究论文

低热固相反应制备一维棒状CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>及其电磁特性

庄稼\* 刘承杰 李焕明

(西南石油大学材料科学与工程学院 成都 610500)

收稿日期 2008-5-10 修回日期 2008-7-16 网络版发布日期 2009-3-14 接受日期 2008-11-12

摘要

以草酸、硝酸铁、硝酸钴为原料, 加入不同聚合度的PEG, 采用低热固相反应法制备出草酸铁和草酸钴的混合前驱物. 在不同的温度(25, 60, 70, 75 °C), 混合前驱物分别恒温反应2 h, 然后经450 °C灼烧. 对获得的粉体用XRD, SEM, 激光粒度仪表征后证明: 加入PEG400在75 °C反应获得了长径比约为6~15范围, 具有立方晶系尖晶石结构的棒状CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>铁氧体粉末. 经测试电磁学性质发现, 与粒状的CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>相比, 棒状的CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>磁导率虚部在高频15~20 GHz范围增加了近1倍, 各向异性常数Ku则增加了近5倍. 预示一维棒状结构的CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>作为吸波材料具有良好应用前景.

关键词 [铁酸钴](#) [一维棒状](#) [低热固相反应](#) [磁导率](#) [吸波材料](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

庄稼 [zhuangjia@swpu.edu.cn](mailto:zhuangjia@swpu.edu.cn)

作者个人主页:

庄稼\* 刘承杰 李焕明

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(281KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“铁酸钴”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [庄稼,刘承杰,李焕明](#)