

材料工程专栏

软模板法制备Fe₃O₄空心结构微球

俞凌杰¹;袁方利¹;王熙¹

中国科学院过程工程研究所¹

收稿日期 2007-10-22 修回日期 2008-1-3 网络版发布日期 2008-5-19 接受日期

摘要 以FeCl₃×6H₂O和NH₄Ac为反应物,乙二醇为溶剂热介质,制备了Fe₃O₄空心结构微球.通过X射线衍射、场发射扫描电子显微镜、透射电子显微镜和振动样品磁强计对产物的结构、形貌及磁性能进行了表征,并研究了反应温度和反应时间对产物形貌的影响,得出了制备Fe₃O₄空心结构微球适宜的反应温度为200℃,反应时间为12 h.此条件下得到的产物形貌均匀且表面光滑,平均粒径约为400 nm,具有铁磁性,饱和磁化强度为73.51 emu/g.反应过程中原位产生的氨气气泡是空心结构Fe₃O₄微球形成的软模板,该方法是制备空心结构微球的一种简单有效途径.

关键词 [Fe₃O₄微球](#) [空心结构](#) [软模板](#) [制备](#)

分类号 [TQ138.1+2](#)

DOI:

对应的英文版文章: [207366](#)

通讯作者:

袁方利

作者个人主页: [俞凌杰](#) [袁方利](#) [王熙](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (661KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“Fe₃O₄微球”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [俞凌杰](#)

· [袁方利](#)

· [王熙](#)