

材料工程专栏

硝酸铁为催化剂大量制备离散Mn₂O₃纳米管/纤维

张艾飞,刘吉平,吕广庶

北京理工大学材料科学与工程学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用简单的液相催化法实现了完全离散的Mn₂O₃纳米管/纤维的大规模制备. TEM电镜观察表明, Mn₂O₃纳米管外径约30~50 nm, 长度约0.2~1.0 mm, Mn₂O₃纳米纤维直径约10~30 nm, 长度约0.4~2.0 mm. 通过控制KMnO₄和Fe(NO₃)₃的用量和比例可以分别得到管状、纤维状和颗粒状等不同微观形态的纳米Mn₂O₃. Fe(NO₃)₃是制备Mn₂O₃纳米管/纤维的理想催化剂, 以Co(NO₃)₂和Ni(NO₃)₂作催化剂只能制得无定形颗粒. XRD分析表明, Mn₂O₃纳米管具有不同于已知的o-Mn₂O₃, t-Mn₂O₃, h-Mn₂O₃和g-Mn₂O₃的晶体结构.

关键词 [Mn₂O₃, 纳米管, 纳米纤维, Fe\(NO₃\)₃, 制备](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [205126](#)

通讯作者:

作者个人主页: [张艾飞](#); [刘吉平](#); [吕广庶](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (267KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“Mn₂O₃, 纳米管, 纳米纤维, Fe\(NO₃\)₃, 制备”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张艾飞](#)

· [刘吉平](#)

· [吕广庶](#)