

引用信息: HU Mei-Long, BAI Chen-Guang, XU Sheng-Ming, XU Gang, LIANG Dong. Acta Phys. -Chim. Sin., 2008, 24(12): 2287-2292 [扈玫珑 白晨光 徐盛明 徐刚 梁栋. 物理化学学报, 2008, 24(12): 2287-2292]

本期目录 | 在线预览 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

## 粒径可控球形TiO<sub>2</sub>的制备

扈玫珑 白晨光 徐盛明 徐刚 梁栋

重庆大学材料科学与工程学院, 重庆 400030; 清华大学核能与新能源技术研究院, 北京 100084

摘要:

在正丙醇与水的混合溶剂体系中以Ti(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>为前驱物制备得到了粒径分布窄, 分散性好的球形TiO<sub>2</sub>. 对表面活性剂种类及用量, 反应物浓度及焙烧温度和时间等影响因素进行了研究, 结果表明, 在正丙醇与水的体积比为1:1的条件下, 以聚乙烯吡咯烷酮(PVP)为表面活性剂, 温度为70-90 °C时可制得粒径分布窄、分散性好的高质量球形TiO<sub>2</sub>颗粒. 通过TG-DSC、SEM、XRD等分析表明, 颗粒粒度大小及粒径分布受表面活性剂浓度和反应前驱物浓度影响大; 物相间的转化主要由焙烧温度和时间来决定. 并引入LaMer模型对颗粒形核、长大的过程进行理论说明.

关键词: 球形TiO<sub>2</sub> 粒径分布 分散性 物相转化 LaMer模型

收稿日期 2008-07-09 修回日期 2008-08-26 网络版发布日期 2008-10-08

通讯作者: 白晨光; 徐盛明 Email: bguang@cqu.edu.cn; smxu@tsinghua.edu.cn

### 本刊中的类似文章

1. 扈玫珑, 徐盛明, 白晨光, 徐刚, 吕学伟. 水解制备球形TiO<sub>2</sub>及其水解过程动力学[J]. 物理化学学报, 2009, 25(08): 1511-1516

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(1102KB)

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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 球形TiO<sub>2</sub>

▶ 粒径分布

▶ 分散性

▶ 物相转化

▶ LaMer模型

本文作者相关文章

▶ 扈玫珑

▶ 白晨光

▶ 徐盛明

▶ 徐刚

▶ 梁栋