

研究简报

纺锤形 α - Fe_2O_3 粒子的溶液催化合成

张秀丽, 刘辉, 魏雨*, 马子川

(河北师范大学化学与材料科学学院 石家庄 050016)

收稿日期 2004-7-14 修回日期 2005-2-24 网络版发布日期 接受日期

摘要 以 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 为原料, 在pH为4~7、微量催化剂 Fe^{2+} 离子及晶体助长剂 NaH_2PO_4 存在下, 沸腾回流, 短时间可直接长出纺锤形 α - Fe_2O_3 超细粒子. 与强迫水解法和水热法比较, 该方法具有操作简单、反应物浓度高、反应条件温和及重现性好等优点. 同时研究了各种因素对产物的轴比及相转化速率的影响.

关键词 [纺锤形 \$\alpha\$ - \$\text{Fe}_2\text{O}_3\$](#) [制备](#) [\$\text{Fe}^{2+}\$ 离子](#) [相转化](#) [催化作用](#)

分类号

Catalytic Synthesis of Spindle-type α - Fe_2O_3 Particles in Solution

ZHANG Xiu-Li, LIU Hui, WEI Yu*, MA Zi-Chuan

(College of Chemistry, Hebei Normal University, Shijiazhuang 050016)

Abstract Spindle-type ultrafine α - Fe_2O_3 particles were directly synthesized at pH=4~7 under the conditions of boiling reflux in a short time. In this method, $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ was used as raw material, NaH_2PO_4 as growth-regulating agent and trace FeSO_4 as catalyst. Compared to the forced hydrolysis method and hydrothermal synthesis, the proposed method was of characteristics of simple operation, high concentration, mild reaction condition, good reproducibility, etc. All kinds of factors that might affect the aspect ratios and phase transformation rate of spindle-type α - Fe_2O_3 were studied.

Key words [spindle-type \$\alpha\$ - \$\text{Fe}_2\text{O}_3\$](#) [preparation](#) [\$\text{Fe}^{2+}\$ ion](#) [phase transformation](#) [catalysis](#)

DOI:

通讯作者 魏雨 weiyu@mail.hebtu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(644KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“纺锤形 \$\alpha\$ - \$\text{Fe}_2\text{O}_3\$ ”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [张秀丽](#)
- [刘辉](#)
- [魏雨](#)
- [马子川](#)