

光谱学与光谱分析

以TEOS为硅源的聚硅硫酸铁中铁的形态分布研究

郑怀礼^{1,2}, 黄小红³, 何强², 李丹丹³

1. 重庆大学城市建设与环境工程学院, 重庆 400045
2. 重庆大学三峡库区生态环境教育部重点实验室, 重庆 400045
3. 重庆大学化学化工学院, 重庆 400044

收稿日期 2006-11-2 修回日期 2007-2-26 网络版发布日期 2008-3-29

摘要 利用正硅酸乙酯代替传统硅酸钠制备活性硅酸, 使之与聚合硫酸铁反应而得到聚硅硫酸铁絮凝剂。由于正硅酸乙酯水解很缓慢, 容易控制, 可得到铁硅分布均匀、重现性好的产物; 这有利于进行聚硅硫酸铁中铁的形态研究。采用Fe-Ferron逐时络合比色法和红外光谱法研究了聚硅硫酸铁絮凝剂中铁和硅的形态分布。研究结果表明: 聚硅硫酸铁絮凝剂中Fe(a)形态较多, Fe(b)和Fe(c)含量相对较少。在一定时间内, 随着熟化时间的延长, Fe(a)和Fe(b)含量有所下降, Fe(c)含量有所增加; 但是当熟化时间到达5 d后, 三种形态的变化不大。研究还显示聚硅硫酸铁絮凝剂中铁和硅的形态与其在聚合硫酸铁和聚硅酸中是不同的; 聚合硫酸铁与活性硅酸并非简单的复合, 而是发生了复杂的化学反应, 生成了一种重现性好的新型无机高分子聚硅硫酸铁絮凝剂。

关键词 [聚硅硫酸铁](#) [正硅酸乙酯](#) [形态分析](#); [红外光谱](#) [Fe-Ferron逐时络合比色法](#)

分类号 [O643](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593.2008.03.029](#)

通讯作者:

郑怀礼 zh16512@126.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1922KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“聚硅硫酸铁”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [郑怀礼](#)

·

· [黄小红](#)

· [何强](#)

· [李丹丹](#)