

过程与工艺

纳米硅酸铝粉体制备及影响因素分析

李辽沙,李洪花,王梅,朱静,董元簏

安徽工业大学化工学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以含铝工业废液为原料,通过控制反应条件与添加适当的表面修饰剂制备得到纳米级硅酸铝粉体.采用化学分析、SEM、比表面积测定、分光光度测定等手段对样品的理化特性进行了表征.结果表明,加料与混合方式是影响目标产品性质的关键因素.以向水玻璃中滴加废液的方式进行反应,并控制陈化pH值为4.5左右,所得的样品颗粒粒径分布均匀,且各项化学指标均符合中国企业通用标准.修饰剂PEG和Tween-80通过空间位阻作用都能防止颗粒的团聚,但添加Tween-80更佳,其用量为0.9%(占最终干燥样品的质量百分数).终极样品的平均粒径为40~50 nm,比表面积约达330 m²/g.

关键词 [纳米硅酸铝,含铝废液,制备,影响因素](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [206391](#)

通讯作者:

作者个人主页: [李辽沙](#); [李洪花](#); [王梅](#); [朱静](#); [董元簏](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(428KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“纳米硅酸铝,含铝废液,制备,影响因素”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [李辽沙](#)
- [李洪花](#)
- [王梅](#)
- [朱静](#)
- [董元簏](#)