

过程与工艺

纳米钛酸钡粉体的分散及水基悬浮体制备

付纪文,宋媛玲,雷霁霞,刘晓林,陈建峰

北京化工大学纳米材料先进制备技术与应用科学教育部重点实验室; 教育部超重力工程研究中心 .

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 通过测定超重力法制备的纳米钛酸钡悬浮体的Zeta电位和团粒尺寸分布, 确定了纳米BaTiO₃在水中稳定分散的基本条件, 制备了不同体积分数的悬浮体并研究了其流变学特性. 该纳米BaTiO₃在水中的等电点约为pH 2.8, 加入分散剂PAA-NH₄后, 颗粒零电点向更低pH值移动; 当分散剂用量为干粉量的1.2%(w)时, 悬浮体中平均团粒尺寸最小, 分散效果最佳. FT-IR分析证明颗粒表面上PAA-NH₄的吸附为物理化学吸附. 制备了体积分数高达45%的纳米BaTiO₃悬浮体, 其流变特性表现为剪切变薄行为, 流延成型的BaTiO₃陶瓷生坯片具有较高的相对密度(55.4%).

关键词 [纳米BaTiO₃](#), [PAA-NH₄](#), [分散](#), [水基悬浮体](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2004-0294](#)

通讯作者:

作者个人主页: 付纪文; 宋媛玲; 雷霁霞; 刘晓林; 陈建峰

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (402KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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BaTiO₃, PAA-NH₄, 分散, 水基悬浮体”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [付纪文](#)
- [宋媛玲](#)
- [雷霁霞](#)
- [刘晓林](#)
- [陈建峰](#)