

材料工程专栏

SiO₂纳米粒子改性填充PC的力学与流变性能

王平¹; 赵建青¹; 蒋智杰¹; 刘运春¹; 刘述梅¹

华南理工大学材料科学与工程学院¹

收稿日期 2009-6-5 修回日期 2009-9-29 网络版发布日期 2010-3-4 接受日期

摘要 采用SiO₂纳米粒子填充改性聚碳酸酯(PC), 为使无机纳米粒子在基体PC中分散均匀, 经硅烷偶联剂KH-550对SiO₂纳米粒子进行表面处理, 分析了改性SiO₂纳米粒子对复合材料机械与加工性能的影响, 并对复合材料进行了分析表征, 探讨了无机刚性纳米粒子填充改性典型工程塑料PC的特点并探索其增强增韧的机理, 研究了复合物的粘流变性能. 结果表明, 改性SiO₂纳米粒为球形, 在PC基体中分散均匀, 湿法改性制备的PC/SiO₂纳米粒子复合材料的力学拉伸性能和流变性能最好.

关键词 [SiO₂](#) [聚碳酸酯](#) [表面改性](#) [力学性能](#) [流变性能](#)

分类号 [TB322](#)

DOI:

对应的英文版文章: [209238](#)

通讯作者:

王平 wangping_2009@126.com

作者个人主页: 王平 赵建青 蒋智杰 刘运春 刘述梅

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(252KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“SiO₂”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [王平](#)
 - [赵建青](#)
 - [蒋智杰](#)
 - [刘运春](#)
 - [刘述梅](#)