

材料工程专栏

CPE对纳米CaCO<sub>3</sub>增韧PVC复合材料界面和性能的影响

孙水升,李春忠,张玲,曹宏明

华东理工大学材料科学与工程学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 研究了CaCO<sub>3</sub>/CPE(氯化聚乙烯)/PVC(聚氯乙烯)纳米复合材料的结构和性能,探讨了CPE对纳米CaCO<sub>3</sub>/PVC复合材料界面作用和力学性能的影响. SEM结果显示,引入CPE可明显改善纳米CaCO<sub>3</sub>颗粒在PVC基体中的分散性和相容性,提高其界面作用.引入界面作用参数定量表征纳米CaCO<sub>3</sub>颗粒与基体之间的界面结合作用,证实随着CPE加入量的增大,基体和颗粒之间的界面作用逐渐增大.力学性能研究表明,相对于仅用纳米CaCO<sub>3</sub>增韧PVC,在CPE加入量为PVC的0~8%(w)范围内,用CPE和纳米CaCO<sub>3</sub>协同增韧可以更好地提高复合材料的冲击强度.复合材料的冲击强度在CaCO<sub>3</sub>/CPE/PVC质量比为25/8/100时达到纯PVC的5.6倍,是纳米CaCO<sub>3</sub>/PVC(25/100)体系的2倍.

**关键词** [聚氯乙烯](#),[氯化聚乙烯](#),[碳酸钙](#),[弹性体](#),[增韧](#),[界面作用](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [2004-0322](#)

通讯作者:

作者个人主页: [孙水升](#); [李春忠](#); [张玲](#); [曹宏明](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(219KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“聚氯乙烯,氯化聚乙烯,碳酸钙,弹性体,增韧,界面作用”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [孙水升](#)

· [李春忠](#)

· [张玲](#)

· [曹宏明](#)