

EAA增容LLDPE/PEO共混物及其增容机理

徐胜清,唐涛,黄葆同,殷翠梅

中国科学院长春应用化学研究所;中国兵器工业西安近代化学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以乙烯-丙烯酸共聚物(EAA)为增容剂,研究了它在线性低密度聚乙烯(LLDPE)/聚环氧乙烷(PEO)共混物中的增容作用及其增容机理。采用电子显微镜(SEM)、动态力学分析(DMA)、DSC和红外光谱(IR)对共混物形态及其微观结构进行了表征。结果表明,EAA对LLDPE/PEO共混物有一定的增容作用;其增容机理为:EAA和LLDPE两者的非晶区部分相容,而EAA分子中的羧基与PEO分子中的醚氧基相互作用形成了分子间氢键。

关键词 [聚乙烯](#) [红外分光光度法](#) [乙烯](#) [丙烯酸](#) [共聚物](#) [扫描电子显微镜](#) [示差扫描量热法](#) [氢键](#)
[增容剂](#) [聚环氧乙烷](#)

分类号 [0631.2](#)

Compatibilizing effects and mechanism of compatibilization of LLDPE/PEO blends by EAA

XU SHENGQING,TANG TAO,HUANG BAOTONG,YIN CUIMEI

Abstract The compatibilizing effects of the compatibilizer, ethylene-acrylic acid random copolymer(EAA), on linear low density polyethylene (LLDPE)/poly (ethylene oxide) (PEO) blends and the mechanism of compatibilization of the blends have been studied. Morphology and microstructures as characterized by SEM, DMA, DSC and IR show that EAA can act as an effective compatibilizer, and the mechanism of compatibilization is due to the compatibility of amorphous phases between EAA and LLDPE, and intermolecular interaction between the carboxylic groups in EAA and the ethereal oxygens in PEO.

Key words [POLYETHYLENE](#) [INFRARED SPECTROPHOTOMETRY](#) [ETHYLENE](#) [ACRYLIC ACID](#)
[COPOLYMERS](#) [SCANNING ELECTRON MICROSCOPES](#) [DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY](#)
[HYDROGEN BONDS](#) [BULKING AGENTS](#) [POLYETHYLENE OXIDE](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(608KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“聚乙烯”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [徐胜清](#)
- [唐涛](#)
- [黄葆同](#)
- [殷翠梅](#)