

---

# 生物降解聚合物共混物的结构与性能的研究

邱兆斌, 杨万泰

北京市新型高分子材料制备与加工重点实验室, 北京化工大学, 北京 100029

**关键词:** 生物降解高分子, 相容性, 结晶行为

为减轻高分子材料对环境的负荷和实现资源的循环再生利用, 生物降解高分子材料在过去的 20 多年里越来越受到人们的关注。生物降解高分子材料虽然已经实现了工业化生产和实现了商品化, 但由于其相对较高的价格, 较弱的力学性能和较窄的加工窗口等诸方面因素的影响而并未像通用高分子一样得到广泛应用。为降低生物降解高分子材料的价格, 提高其性能并延伸其使用范围, 聚合物共混是一种既经济又简便的选择。本工作以几种已工业化生产的生物降解高分子材料的聚合物共混物为研究对象, 对其相容性与结晶行为进行了深入细致的研究。分别研究了三种类型的生物降解高分子聚合物共混物, 即相容性的结晶/结晶聚合物共混物, 不相容性的结晶/结晶聚合物共混物和相容性的结晶/非晶聚合物共混物, 考察了组分与温度对生物降解高分子聚合物共混物相容性, 相行为, 形态与结晶行为的影响[1-5]。

## 参考文献

1. Z. Qiu, T. Ikehara and T. Nishi. *Macromolecules*, **2002**, 35: 8251.
2. Z. Qiu, T. Ikehara and T. Nishi. *Polymer*, **2003**, 44: 2503.
3. Z. Qiu, T. Ikehara and T. Nishi. *Polymer*, **2003**, 44: 2799.
4. Z. Qiu, T. Ikehara and T. Nishi. *Polymer*, **2003**, 44: 3095.
5. Z. Qiu, T. Ikehara and T. Nishi. *Polymer*, **2003**, 44: 3101.

## Structure and Properties of Biodegradable Polymer Based Blends

Zhaobin Qiu, Wantai Yang

The key laboratory of Beijing City on Preparation and Processing of Novel Polymer Materials,  
Beijing University of Chemical technology, Beijing 100029, China

## Abstract

We have recently studied extensively the structure and properties of biodegradable polymer based blends. They include poly(3-hydroxybutyrate) (PHB), poly(3-hydroxybutyrate-hydroxyvalerate) (PHBV), poly(butylene succinate) (PBSU), poly(ethylene succinate) (PES) and poly( $\epsilon$ -caprolactone) (PCL). The miscibility, morphology, crystallization and melting behaviour of polymer blends have been mostly studied in our work.

**Keywords** miscibility; crystallization, biodegradable polymers