

**رئولوژی و مورفولوژی تبلور القایی ناشی از
جریان پلی بوتین ترفتالات (PBT)**

مؤلف:

مهسا تاب



سرشناسه: تاب، مهسا، ۱۳۶۷ -

عنوان و نام پدیدآور: رئولوژی و مورفولوژی تبلور القایی ناشی از جریان پلی بوتیلن ترفتالات (PBT) / مولف مهسا تاب

مشخصات نشر: تهران: فرهوش، ۱۳۹۶.

مشخصات ظاهری: ۷۶ ص.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۶۹۲-۹۵-۹

وضعیت: رسیده نویسی: فیفا

موضوع: مهندسی پلیمر

رده‌بندی کنگره: ۶۸۲/۲۸۸/پ/۸۴۵۵/TA

رده‌بندی دیویر: ۶۱/۱۹۲

شماره کتابشناسی: ۴۱۱۵۸



رئولوژی و مورفولوژی تبلور القایی ناشی از جریان پلی بوتیلن ترفتالات (PBT)

مهسا تاب



ناظر فنی: صدیقه طلایی

صفحه آرا: معین دلاوری

طراح جلد: علی عشقی

نوبت چاپ: اول - بهار ۱۳۹۶

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۶۵۰۰۰ ریال



کلیه حقوق چاپ و نشر مخصوص و محفوظ ناشر است.

آدرس: تهران - میدان انقلاب اسلامی - خیابان کارگر شمالی بالاتر از نصرت - پلاک ۱۱۴۶

تلفن: ۶۶۵۶۹۸۹۱ و ۶۶۹۳۱۶۶۹ دورنگار: ۸۹۷۸۴۵۵۸

وب سایت: www.hamyari.in

فهرست مطالب

۷	پیشگفتار
۸	مقدمه
۹	بخش اول: تبلور پلیمرها
۱۰	تبلور ساک
۱۹	تبلور القایی ناشی از جریانی
۵۳	بخش دوم: مواد
۵۴	مقدمه
۵۴	معرفی پلی بوتیلن ترفتالات (PBT)
۵۷	مواد
۵۹	بخش آزمایشگاهی
۶۱	آزمایشات انجام شده
۶۴	بخش سوم: نتیجه گیری
۶۷	منابع و مآخذ

پیشگفتار

در این کتاب رفتار تبلور القایی ناشی از جریان و توسعه‌ی مورفولوژیکی به طور مستقیم توسط ساختار پیش ماده اولیه شکل گرفته مشخص می‌شود. در حالی که در مذاب پلیمر بدون فیلر ساختارهای پیش ماده تبلور توسط قطعات زنجیر بلند با دینامیک آرام در پلیمرهای پر، ایجاد می‌شود. دامنه‌ی پیش ماده متشکل از شبکه با واکنش فیلرها می‌باشد.

تبلور القایی ناشی از جریان با توجه به ارتباط آن در کاربردهای صنعتی زمان زیادی است که یکی از موضوعات مهم در فیزیک پلیمر می‌باشد. تقریباً تمام فرایندهای شکل دهی، دربرگیرنده مکان‌های جریان قوی بوده که از طریق مورفولوژی و سینتیک انتقال، اثرات قابل توجهی بر تبلور خواهند داشت؛ لذا بر خواص نهایی محصول پلیمری اثرگذار خواهند بود. با توجه به این امر، مطالعهٔ مورفولوژی تبلور ناشی از جریان در پلیمرهای با استعداد تبلور از اهمیت بالایی برخوردار است. تأثیر جریان روی تبلور هم براساس نوع و بزرگی آن و هم براساس مشخصات مولکولی پلیمر مشخص می‌شود. بنابراین، عواملی نظیر وزن ملکولی، پهنای توزیع و حضور مواد افزودنی در تبلور ناشی از جریان تأثیر دارند.

مقدمه

تبلور پلیمر زمان زیادی موضوع مهم تحقیقاتی بوده است، مفهوم تاشدگی زنجیر در سال ۱۹۳۸ توسط stroks معرفی شد و بعد به طور مستقل در سال ۱۹۵۷ توسط fisher و till تأیید شد. به طور خاص به ناحیه تبلور القایی ناشی از جریان توجه بسیاری شده که دلیل آن ارتباط در کاربردهای صنعتی می باشد. تقریباً همه فرآیندهای پلیمری شامل موضوعات پلیمر با میدان جریان قوی، برشی، کششی یا مخلوط است. تحریک جریان متعاقباً اثر قابل توجهی بر تبلور پلیمر از نظر سازمان مورفولوژیکی و سنتیک انتقال دارد. به طور کلی باعث یک افزایش قوی تراکم هسته، عاملی که باعث افزایش سنتیک کلی است. علاوه بر این تحت تحمیل جریان قوی، ایزوتروپیک مورفولوژی، اسفرولیت، نوعی تبلور ساکن به وسیله یک جهت یابی بسیار سریع مورفولوژی shish-bab درین می شود. ساختار داخلی مانند تعیین شرایط پردازش استفاده می شود. که به نوبه ی خود تاشدگی بر خواص نهایی محصول به دست آمده تأثیر می گذارد. نفوذ جریان در تبلور نه تنها به ساسر نوع رشد (بزرگی) مشخص می شود همچنین به وسیله ی ویژگی مولکولی پلیمر مشخص می شود بنابراین عواملی مانند وزن مولکولی، وسعت توزیع و حضور مواد افزودنی در فرآیند تبلور القایی ناشی از جریان شرکت دارند. هدف دانشمندان تعیین، کمیت روابط متقابل بین پارامترهای ساختار و سنتیک تبلور است. واضح است داده های تجربی کافی در توسعه مدل تبلور ضروری است که می تواند به عنوان یک راهنما برای پردازش پلیمری خدمت کند.