

معرفی کتاب



عمل آوری پلیمرها با باریکه یونی (جنبه‌های کاربردی دارویی تا فضایی)

سال انتشار: ۲۰۱۳

ناشر: Elsevier

ویراستاران: Alexey Kondyurin & Marcela Bilek

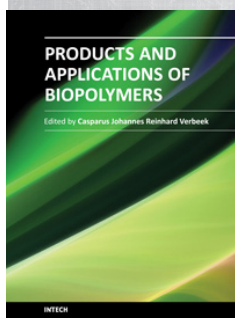
چسبندگی، سختی، فعالیت شیمیایی، پایداری زیست‌محیطی و روش‌های نوین سنتز تمرکز یافته‌اند. فناوری اصلاح مواد با باریکه‌های یونی پراورزی در زمینه‌های مختلف از میکروالکترونیک گرفته تا داروسازی کاربردهای وسیعی دارد. در گذشته، عمل‌آوری پلیمرها با باریکه یونی به دلیل گرانی تجهیزات مرتبط و ارزانی مواد پلیمری کاربردهای کمتری داشت. توسعه نوین منابع پالسی جدید با چگالی جریان زیاد و باریکه‌های یونی گسترده تاثیر فناوری باریکه یونی را برای پلیمرها افزایش داده است.

محصولات و کاربردهای زیست پلیمرها

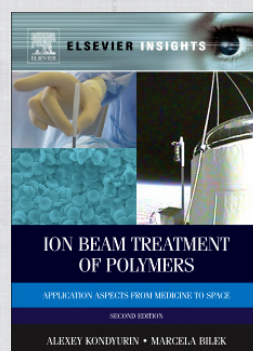
سال انتشار: ۲۰۱۲

ناشر: In-Tech

نویسندگان: Casparus Johannes Reinhard Verbeek



زیست پلیمرها بدون هیچ اغراقی پلیمرهای جدیدی هستند. شاید دلیل این جدید بودن جاذبه محصولات پتروشیمی است که باعث نادیده گرفته شدن این پلیمرها شده است. امروزه ما با چالش متفاوتی روبه‌رو هستیم. فشارهای زیست‌محیطی ما را از



در کتاب عمل‌آوری پلیمرها با باریکه یونی، دانش فعلی در باره فرایندهای فیزیکی و شیمیایی مواد پلیمری تحت باریکه یونی، خواص مواد، الگوهای عمل‌آوری و تجهیزات به کار رفته در فرایندهای علمی و صنعتی ارائه شده است.

در این کتاب، نتایج حاصل از بررسی پلیمرها و توسعه

فنون اصلاح آنها با باریکه‌های یونی پراورزی بیان شده است. همچنین، چگونگی به‌کارگیری تجهیزات باریکه الکترون در صنعت پلیمر و استفاده از آن در تولید مواد پلیمری جدید نشان داده شده است. نویسندگان، داده‌های کارهای پژوهشی خود و دیگران را در این کتاب ارائه داده و روی ترکندگی،

- کاربرد روش‌های فیزیکوشیمیایی در زیست‌پایش محیط زیست با مثالی از هیدروفیت
- تجزیه ابرمولکولی آراکیل هیدروپروکسیدها در مجاورت Et-4Nbr

مبانی شیمی فیزیک پلیمرها

سال انتشار: ۱۳۹۲

ناشر: پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

نویسندگان: حسین‌علی خندکدار، سید حسن جعفری، جواد سیفی



گسترش روزافزون پلیمرها به منظور تولید پلیمرهای جدید با کاربرد مشخص نیازمند شناخت کامل ساختار پلیمرها و خواص آنهاست. اما، ارتباط بین ساختار شیمیایی و خواص فیزیکی و مکانیکی این مواد همواره به‌عنوان چالشی مطرح است. اطلاعات پایه در زمینه مبانی شیمی و فیزیک پلیمرها به درک

این ارتباط کمک می‌کند. بدین منظور در کتاب مبانی شیمی فیزیک پلیمرها تلاش شده است تا با گردآوری مجموعه اطلاعات پایه در زمینه شیمی فیزیک پلیمرها به درک این ارتباط کمک شود. در این کتاب از شانزده کتاب مهم در زمینه مباحث شیمی فیزیک پلیمرها و همچنین مقالات مختلف استفاده و مطالب در هشت فصل تدوین شده است. مجموعه فصل‌های این کتاب به نحوی است که به درک خواننده در زمینه ارتباط متقابل ساختار شیمیایی و شکل فضایی زنجیر پلیمر با رفتار فیزیکی و مکانیکی آن به منظور ارتقای دانش خود در این زمینه کمک می‌کند.

فصل اول به معرفی پلیمرها، فصل دوم به ساختار و شکل فضایی زنجیر به‌طور جامع و فصل سوم به بررسی وزن مولکولی و ابعاد زنجیر اختصاص دارد. ترمودینامیک محلول‌های پلیمری و نمودارهای فاز در فصل چهارم بررسی شده و در فصل پنجم پلیمرهای بی‌نظم و دمای انتقال شیشه‌ای به‌طور جامع بحث شده است.

در فصل ششم پلیمرهای منظم و دمای ذوب در پلیمرها، در فصل هفتم پلیمرهای شبکه‌ای و نظریه کشسانی لاستیکی از جنبه شیمی و فیزیکی و در فصل هشتم پدیده نفوذ در پلیمرها به‌طور جداگانه معرفی شده‌اند.

فراورده‌های سنتزی یا مشتقات پتروشیمیایی دور می‌کند، در حالی که عوامل اقتصادی ما را به دلیل گرانی بیشتر فراورده‌های سبز به این سمت بازمی‌گردانند.

در کتاب محصولات و کاربردهای زیست‌پلیمرها، همان‌طور که از نام کتاب پیداست از دو جنبه زیست‌پلیمرها بررسی می‌شوند، پتانسیل محصولات و برخی از کاربردهای زیست‌پلیمرها. کتاب حاضر دارای ۱۰ فصل است که در زیر به برخی از عنوان‌های آنها اشاره می‌شود:

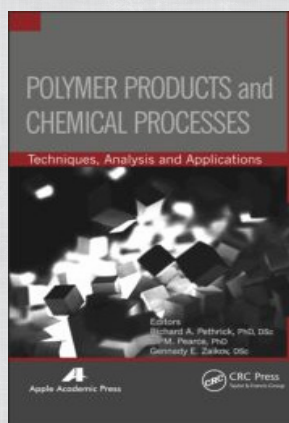
- پلی لاکتیک اسید به عنوان یک نانوکامپوزیت بر پایه زیست‌پلیمر
- زیلان (xylan)، به عنوان یک همی سلولوز امیدوار کننده در داروسازی
- خواص هیدرودینامیکی ژلاتین
- مطالعه با اندازه‌گیری گرانی‌روی ذاتی
- نقش زیست‌پلیمرها در نانوفناوری سبز
- ایزوپروکسیدهای پلی‌ساکاریدی خاص به عنوان جزء مهم سامانه دفاعی گیاهان

محصولات پلیمری و فرایندهای شیمیایی فنون، تجزیه و کاربردها

سال انتشار: ۲۰۱۳

ناشر: CRC Press

نویسندگان: Richard A. Pethrick; Eli M. Pearce; Gennady E. Zaikov



کتاب محصولات پلیمری و فرایندهای شیمیایی دربرگیرنده پژوهش‌های جدید و همچنین علوم پلیمری فرایندهای مربوط به آنهاست. کتاب حاضر محدوده وسیعی از موضوعات را مثل آماده سازی، شناسایی و کاربردها و روش‌های تولید مواد جدید پلیمری در بر می‌گیرد. این کتاب می‌تواند خلأ موجود بین مفاهیم

نظری تا تولید را در صنعت را از میان بردارد. برخی از سرفصل‌های کتاب محصولات پلیمری و فرایندهای شیمیایی به شرح زیر است:

- ازن و واکنش‌های آن با لاستیک‌های دی‌انی
- در باره ساختار نانوکامپوزیت‌های پلیمری
- ساختار نانولوله‌های کربنی در نانوکامپوزیت‌های پلیمری