

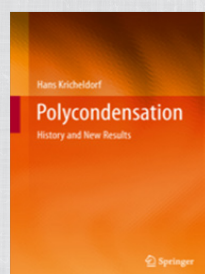
معرفی کتاب



پلیمر شدن تراکمی تاریخچه و نتایج جدید

سال انتشار: ۲۰۱۴

نویسنده: Hans Kricheldorf
ناشر: Springer



در کتاب پلیمر شدن تراکمی به بیان مبدا و تاریخچه آغاز شیمی پلیمر شدن تراکمی در نیمه اول قرن نوزدهم پرداخته

شده است. همچنین، تاریخچه و ابداع کنندگان محصولات پلیمر شدن تراکمی همچون نایلون، پلی اتیلن ترفتالات و پلی کربنات‌ها نیز تشریح شده است. نظریه کلاسیک پلیمر شدن رشد مرحله‌ای با توجه به آخرین دستاوردهای نظری و عملی در این زمینه با تاکید بر نقش واکنش‌های حلقه‌ای شدن در این کتاب بحث شده است. همچنین، دسته‌ای از فرایندهای پلیمر شدن تراکمی ویژه نظیر سنتز پلیمرهای پرشاخه و چندحلقه‌ای، پلیمر شدن تراکمی غیراستوکیومتری، پلیمر شدن تراکمی بین‌سطحی، پلیمر شدن تراکمی حالت جامد، پلیمر شدن زنجیری تراکمی و غیره به طور مفصل ارائه شده است. برخی از سرفصل‌های این کتاب عبارتند از:

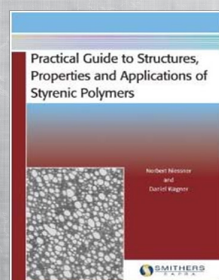
- فلوری و نظریه پلیمر شدن رشد مرحله‌ای

- استوک مایر و نقش تعادل
- محصولات مهم پلیمر شدن تراکمی
- نقش حلقه‌ای شدن و نظریه جدید پلیمر شدن رشد مرحله‌ای
- محصولات پلیمر شدن تراکمی غیراستوکیومتری
- پلیمر شدن تراکمی حلقه‌گشا
- پلیمرهای چندحلقه‌ای
- پلیمر شدن تراکمی از راه برهم‌کنش‌های الکتروستاتیک
- پلیمر شدن تراکمی حالت جامد
- پلیمر شدن و پلیمر شدن تراکمی باز
- پلیمر شدن زنجیری تراکمی

راهنمای عملی ساختار، خواص و کاربرد پلیمرهای استیرنی

سال انتشار: ۲۰۱۳

نویسندگان: Norbert Niessner, Daniel Wagner, Styrolution
ناشر: Smithers RAPRA



پلیمرهای استیرنی از لحاظ اقتصادی جزء پلیمرهای مهم هستند. این پلیمرها از مجموعه‌ای از مواد دارای خواص متعدد مانند

کتاب جامع پلیمرهای طبیعی

سال انتشار: ۱۳۹۳

نویسنده: محمد جلال الدین ظهوریان مهر

ناشر: پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران



کتاب جامع پلیمرهای طبیعی شامل ۱۶ فصل است و کلیه مواد درشت مولکولی طبیعی آلی و معدنی را در بر می گیرد. نظر به فقدان مرجع فارسی در باره پلیمرهای حاصل از منابع تجدیدپذیر ماده و انرژی، کتاب حاضر نخستین اثر جامع مختصر و مرجع پایه برای درس هایی مانند ترکیبات

طبیعی، شیمی آلی و به ویژه درس پلیمرهای طبیعی است. این کتاب برای دانشجویان رشته های پلیمر، شیمی، مهندسی شیمی، مواد، پزشکی و زیرشاخه های آنها و برای گستره وسیعی از پژوهشگران و علاقه مندان در حوزه های مختلف دیگر مانند کشاورزی و مدیریت انرژی و صنعت نیز بسیار سودمند است.

افزون بر تمام سرفصل های رسمی این درس (از جمله پلی ساکاریدها، لیگنین، لاستیک طبیعی، پروتئین ها، نوکلئیک اسیدها و پلیمرهای معدنی)، در این کتاب، موضوعاتی نوین از جمله زیست توده و زیست پالایشگاه ها (فصل های ۱ و ۶)، مواد گیاهی (فصل ۷)، زغال سنگ و اجزای سنگین نفتی (فصل ۸)، پلیمرهای کربنی جدید مانند گرافن و نانولوله های کربنی (فصل ۹) و رویکردهای جدید توسعه مواد و انرژی و نقش پلیمرهای طبیعی در چشم انداز توسعه پایدار (فصل های ۱ و ۱۶) نیز گنجانده شده است.

در دو فصل اخیر، ضرورت جایگزینی آسلوبمند منابع فسیلی توسط منابع تجدیدپذیر ماده و انرژی (زیست توده) و چالش های زیست محیطی و فنی-اقتصادی این روندهای راهبردی بررسی شده است. همچنین، ترکیبات پلیمرشدنی حاصل از منابع زیستی نیز در فصلی جداگانه (فصل ۱۲) معرفی شده اند. در عین حال، ضمن تأکید بیشتر بر جنبه های کاربردی و همراه با تلاش برای حفظ غنای محتوایی و جامعیت و ارائه مراجع اصلی و جدید برای هر مبحث، سعی شده است تا حد امکان، سادگی و اختصار نیز در نگارش و تنظیم مطالب لحاظ شود. افزون بر کاربردهای متداول و ملموس مواد مورد بحث، روش های فراورش و تولید و روندهای صنعتی و اقتصادی آنها نیز تا حد امکان و اقتضا بررسی شده اند. در نتیجه، محتوای کتاب بسیار کامل تر و فراتر از سرفصل های درسی یاد شده است.

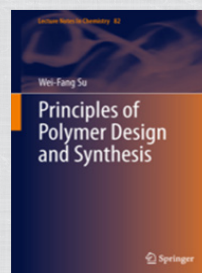
سختی، شفافیت و دوام ساخته شده اند. استیرن می تواند از راه های مختلفی مانند واکنش های یونی، کاتالیزور فلزی و رادیکالی تهیه شود. هدف اول از تدوین کتاب راهنمای عملی برای ساختار، خواص و کاربرد پلیمرهای استیرنی بیان جزئیات مربوط به فهم ساختار و خواص پلیمرهای استیرنی و استفاده از آنها در کاربردهای متعدد است. هدف دوم، مرور جامع خواص منحصر به فرد پلیمرهای استیرنی در صنایع مختلف است تا خواننده را به درک عمیقی در باره چگونگی غالب بودن پلیمرهای استیرنی در بخش های مختلف بازار مانند بدنه کامپیوتر و چاپگر، قطعات بیرونی خودرو و صنعت بسته بندی مواد غذایی برساند. هدف سوم این کتاب راهنما، ترسیم چشم انداز محصولات پلیمری استیرنی و تحول آنها در آینده برای خوانندگان است. بنابراین، کتاب راهنمای عملی برای ساختار، خواص و کاربرد پلیمرهای استیرنی نه تنها یک راهنمای مرجع سریع برای صنایع پایین دستی به شمار می رود، بلکه راهنمای عملی برای دانشجویان و پژوهشگران در این زمینه است.

مبانی سنتز و طراحی پلیمر

سال انتشار: ۲۰۱۳

نویسنده: Wei-Fang Su

ناشر: Springer



چگونه یک دانشمند یا مهندس می تواند به کمک سنتز و استفاده از

پلیمرها مشکلات روزمره ما را حل کند؟ این سوالی است که می تواند در ذهن هر دانشجوی کارشناسی یا تحصیلات تکمیلی شکل گیرد. دانشمندان و مهندسان آینده با داشتن دانش پایه از طراحی و سنتز پلیمرها می توانند به خواص پلیمرها در کارهای روزمره پی ببرند. پنج فصل اول کتاب به بحث در باره خواص و ساختار پلیمرها برای طراحی آنها و آثار ساختار شیمیایی و خواص فیزیکی و شیمیایی پلیمرها اختصاص یافته است. شش فصل بعدی، اصول واکنش های پلیمر شدن شامل مرحله ای، زنجیر رادیکال، زنجیر یونی، کوپلیمر شدن زنجیری، کوئوردیناسیون و حلقه گشایی می پردازد. در نهایت در این کتاب، در باره سنتز مواد پلیمری در آزمایشگاه ها و کارخانه ها بحث شده است. کتاب مبانی سنتز و طراحی پلیمرها برای تدریس به دانشجویان شیمی پلیمر مناسب است و نیازی به داشتن پیش زمینه پلیمری برای درک مباحث آن وجود ندارد.