

معرفی کتاب



اکستروژن

سال انتشار: ۲۰۱۳

نویسندگان: Harold F. Giles (Jr.) و John R. Wagner (Jr.)

ناشر: Elsevier

کتاب اکستروژن از مجموعه کتاب‌های مرجع PDL است که به منظور راهنمایی و کمک به کاربران، مهندسان و مدیران فراورش اکستروژنی طراحی شده است. کتاب اکستروژن قابلیت پاسخ‌گویی عملی به پرسش‌ها را در زمینه فراورش اکستروژنی داراست. بخش اول کتاب،



مبانی پایه مواد پلیمری به کار رفته در فراورش اکستروژنی در اکسترودرهای تک‌پیچی و دوقلو را ارائه می‌کند. بخش بعدی به مباحث پیشرفته‌تری مانند عیب‌یابی، تجهیزات مکمل و کواکستروژن اختصاص دارد. در بخش‌هایی این کتاب، مطالعات موردی کاربردها در زمینه‌های کلیدی اکستروژن مانند آمیزه‌سازی، دمش فیلم، قالب‌گیری دمشی اکستروژنی، پوشش‌دهی، اسفنج‌سازی و بازفراوری بیان می‌شود. کتاب حاضر راهنمایی عملی است که هر دو جنبه تجهیزات و فراورش مواد را به طور هم‌زمان دربر دارد. این کتاب عنوان‌های پایه و پیشرفته‌ای را در

بازدارنده‌های شعله

سال انتشار: ۲۰۱۵

ویراستاران: P.M. Visakh و Y. Arao

ناشر: Springer



در کتاب بازدارنده‌های شعله خلاصه‌ای از پژوهش‌های فنی اخیر در زمینه بازدارنده‌های شعله به‌طور جامع آمده است. بخش اصلی کتاب به ارائه مطالعات بازدارندگی شعله در آمیخته‌های پلیمری، کامپوزیت‌ها و نانوکامپوزیت‌ها مانند لاستیک، گرماسخت‌ها و گرمانرم‌ها اختصاص

دارد. در بخش دیگر کتاب نیز درباره انواع مختلف بازدارنده شعله استفاده شده در پلیمرها و نقش و اثر آنها بحث شده است. کتاب

مصرف هستند تا بتوانند از جانوران و گیاهان دریایی محافظت کنند. در کتاب پلیمرها در محیط زیست دریایی، تعامل بین مواد پلیمری و محیط زیست دریا، آثار پلاستیک‌ها بر بوم‌شناسی دریا و زیست‌جرم‌گیری و زیست‌تخریب‌پذیری و نیز تجزیه‌پذیری آنها و راه‌حل‌های ممکن بررسی شده است.

مهندسی واکنش‌های پلیمر شدن

سال انتشار: ۱۳۹۱

نویسنده: شکوفه حکیم

ناشر: انجمن پلیمر ایران



مواد پلیمری از راه پلیمر شدن مونومرها به وسیله ساز و کارهای مختلف واکنش ساخته می‌شوند. برای تولید مواد پلیمری در مقیاس‌های مختلف صنعتی، افزون بر اطلاعات مربوط به شیمی و ساز و کار واکنش‌های پلیمری به دست آمده در آزمایشگاه، به آگاهی داشتن از علوم

دیگری مانند سینتیک واکنش‌های شیمیایی، نوع فرایند پلیمر شدن، ترمودینامیک، مدل‌سازی و کنترل فرایند و روش بزرگ کردن مقیاس فرایند نیاز است. تنوع خواص مواد پلیمری به ریزساختار گوناگون و پیچیده پلیمر مانند ترکیب شیمیایی، توزیع ترکیب شیمیایی، توزیع وزن مولکولی، آرایش زنجیر و نظم فضایی و همچنین شکل‌شناسی آن بازمی‌گردد. دستاورد اصلی مهندسی واکنش‌های پلیمر شدن اطلاع از چگونگی تاثیر عواملی مانند ساز و کار واکنش، نوع فرایند پلیمر شدن، ترمودینامیک و پدیده‌های انتقال و شرایط عملیاتی حاکم بر سرعت تولید محصول، ریزساختار و شکل‌شناسی پلیمر است. مدل‌های ریاضی ابزار اصلی و پایه برای شناخت سامانه پلیمر شدن و برهم‌کنش عوامل یاد شده است. مدل‌های ریاضی برای عملکرد موثر و کنترل فرایندهای صنعتی و همچنین طراحی راکتورهای جدید ضروری است. با توجه به پیچیدگی و گستردگی علم مهندسی واکنش‌های پلیمر شدن، در این کتاب سعی شده است تا به اصول پایه این علم در پنج فصل پرداخته شود. در فصل اول پس از معرفی علم مهندسی واکنش پلیمر شدن، تاریخچه شکل‌گیری و پیشرفت این علم توضیح داده شده است. در فصول بعدی به ترتیب به توضیح ساز و کارهای پلیمر شدن، فرایندهای پلیمر شدن، ترمودینامیک، مدل‌سازی و کنترل فرایند پلیمر شدن و بزرگ کردن مقیاس فرایندهای پلیمر شدن پرداخته شده است.

حاضر می‌تواند برای پژوهشگران صنعت، دانشگاه، سازمان‌ها و موسسه‌های پژوهشی دولتی و خصوصی در سراسر جهان مفید باشد. دانشگاهیان، پژوهشگران، دانشمندان، مهندسان و دانشجویان راه حل مشکلات کاربردی و اساسی پژوهش‌های خود را می‌توانند در این کتاب جست و جو کنند.

برخی از سرفصل‌های کتاب بازدارنده‌های شعله به شرح زیر است:

- روش‌های متداول و تجاری بازدارنده شعله در پلیمرها و نانوکامپوزیت‌های پلیمری
- پیشرفت‌های اخیر بازدارنده‌های شعله فسفری در آمیخته‌های گرماترم و نانوکامپوزیت‌ها
- پیشرفت‌های اخیر بازدارنده‌های شعله فسفری در آمیخته‌های گرماسخت و نانوکامپوزیت‌ها
- توسعه نانوکامپوزیت‌های بازدارنده شعله زیست‌مربوط
- بازدارنده‌های شعله هالوژن‌دار
- بازدارنده‌های شعله نوین در نانوکامپوزیت‌ها

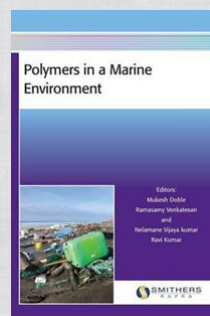
پلیمرها در محیط زیست دریایی

سال انتشار: ۲۰۱۴

ویراستاران: MukeshDoble, RamasamyVenkatesan and

NelamaneVijayakumar Ravi Kumar

ناشر: RAPRA SMITHERS



پلیمرها، پلاستیک‌ها و مواد کامپوزیتی به‌طور گسترده در صنعت حمل و نقل دریایی استفاده می‌شوند و از این راه به دریاها راه می‌یابند. زیست‌جرم‌های این مواد روی دیواره کشتی‌ها و قایق‌ها به مشکلات زیادی، همچون کاهش سرعت شناورها و خوردگی دیواره آنها منجر می‌شود. از این رو، صنایع وابسته

خواستار کاهش این مواد در آب‌ها هستند. چندصد هزار تن مواد پلاستیکی دورریز از ساحل یا از حمل و نقل و فعالیت‌های دریایی وارد محیط زیست دریا شده است. به دلیل تجزیه‌ناپذیر بودن پلاستیک‌ها، تخمین زده شده است که سالانه یک میلیون از موجودات آبی به دلیل گیرکردن پلاستیک‌ها در آرواره آنها و نهایتاً خفگی کشته می‌شوند. صنعتگران خواستار پایداری پلیمرها هستند و دوستداران محیط زیست خواستار از بین رفتن این مواد پس از