



عوامل و روش های جلوگیری از

پرزدهی پلی استر

تألیف

مهندس حسین یوسفی

کارشناسی ارشد تکنولوژی نساجی

سرشناسه: یوسفی، حسین، [مهندس]، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور: عوامل و روش‌های جلوگیری از پرزدهی پلی‌استر /
تألیف حسین یوسفی.

مشخصات نشر: کاشان: مرسل، ۱۳۹۷.

مشخصات ظاهری: ۱۵۰ ص.

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۹۷۲-۵۱۶-۱

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

رצוע: پلی‌استرها

موضوع: الیاف نساجی مصنوعی

رده‌بند دنگره: ۶۹۱ ی ۹۱۴ ب/ ۱۸۰ TP

رده‌بندی دیوید: ۶۶۸/۴۲۱

شماره کتاب‌سازی: ۵۲۱۴/۲۱

■ عوامل و روش‌های جلوگیری از پرزدهی پلی‌استر

■ تألیف: مهندس حسین یوسفی

■ ویراستار: معصومه عالی‌زاده

■ چاپ اول / ۱۳۹۷ / ۱۰۰ نسخه

■ شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۹۷۲-۵۱۶-۱

■ قیمت: ۵۰۰۰۰ تومان

■ حق چاپ محفوظ است و تکثیر کل یا بخشی از این کتاب مجاز نمی‌باشد.



کتاب‌ناشر برگزیده ۲ دوره
مخایشگاه بین‌المللی کتاب تهران (۸۹ و ۱۳۸۴)

کتاب‌ناشر شایسته تقدیر سال ۱۳۹۲

انتشارات مرسل
مجموعه‌ای از بهترین

Morsal Publications

www.morsalpub.com

ارتباط با خوانندگان و خرید اینترنتی:

دفتر پخش: ۰۳۱-۵۵۴۵۴۵۱۳

همراه: ۰۹۱۳ ۱۶۱ ۳۵۴۶ تلفکس: ۰۳۱-۵۵۴۵۳۰۳۳

سامانه پیامکن: ۵۰۰۱۳۳۳۴۴ صندوق پستی: ۸۷۱۳۵/۱۳۳۵



مقدمه

کتابی که پیش روی شما است، نگاهی بر پلی استر و پرزدهی آن می‌باشد که در نهایت سعی و تلاش به رشته‌ی تحریر درآمده و با نگاه سرکار خانم معصومه عابدی زاده به زیور طبع آراسته شده است، تا چه در نظر آید و چه در نظر افتد.

این کتاب مشتمل بر تاریخچه، روش‌های تولید، عوامل پرزدهی و روش‌های جلوگیری از پرزدهی پلی استر می‌باشد که به صورتی دقیق و روان برای دانشجویان رشته‌های مهندسی شیمی، متفان و متخصصین در صنعت تولید الیاف پلی استر و ریسندگی و بافندگی نخ پلی استر تاریخ شده است. نظر به اینکه تاکنون در کتب دانشگاهی به مشکل پرزدهی نخ پلی استر داده نشده است، این کتاب تدوین شده است.

گرچه تدوین این کتاب با دقت نظر فراوان صورت گرفته است، اما این مجموعه هیچ‌گاه عاری از عیب و نقص نمی‌باشد. از این رو امید است، متخصصین، اساتید، صاحب نظران و دانشجویان محترم با ارائه پیشنهادهای و نظرات سازنده‌ی خود، این حقیر را بهره‌مند سازند.

در پایان از مساعدت کلیه‌ی کسانی که در تدوین این کتاب اینجانب را یاری کردند از جمله جناب آقایان دکتر منصور دیاری بیدگلی و دکتر رضا واثا ته‌سری و علی‌الخصوص همسر عزیزم که همراهی صمیمانه داشتند، کمال تشکر و قدردانی را دارم. امید است این کتاب مورد توجه علاقه‌مندان علم قرار گیرد و بتواند برای ارتقاء سطح علمی دانشجویان گرامی و همچنین متخصصین در صنعت مفید واقع شود.

مؤلف

حسین یوسفی

h_yousefi_۱۲@yahoo.com

فصل اول

کلمات

- ۱-۱- تعریف پلی استر.....۲
- ۱-۲- خواص فیزیکی و مکانیکی پلی استر.....۴
- ۱-۳- سهم تولید جهانی الیاف پلی استر.....۶
- ۱-۴- زمینه های کاربردی الیاف پلی استر.....۷
- ۱-۵- اهمیت استراتژیک تولید الیاف پلی استر.....۱۰
- ۱-۶- استانداردهای پلی استر.....۱۱

فصل دوم

روش های تولید الیاف پلی استر

- ۱-۲- روش های تولید الیاف پلی استر ۱۵
- ۱-۱-۲- روش تولید دومرحله ای غیر مداوم)..... ۱۵
- ۲-۱-۲- روش تولید تک مرحله ای (مداوم)..... ۲۵
- ۲-۲- روش تولید الیاف پلی استر بازیافتی ۳۶
- ۱-۲-۲- بازیافت مکانیکی..... ۲۸
- ۲-۲-۲- بازیافت شیمیایی..... ۳۰
- ۱-۲-۲-۲- روش نوین بازیافت شیمیایی..... ۳۳
- ۲-۲-۲-۲- بازیافت حرارتی..... ۳۵

فصل سوم

عوامل پرزدهی یلی استر

- ۳-۱- تعریف پرزدهی..... ۳۸
- ۳-۱-۱- موبینگی (پرزینگی)..... ۳۸
- ۳-۱-۲- پرزگرد (پرز آزاد)..... ۴۲
- ۳-۱-۳- پرزدانه (پرز گلولهای)..... ۴۳
- ۳-۲- عوامل موثر بر پرزدهی الباف بلی استر..... ۴۶

.....	۴۶
.....	۴۷
.....	۵۱
.....	۵۲
.....	۵۳
.....	۵۴
.....	۵۹
.....	۶۲
.....	۶۳
فصل چهارم	
روشن‌های جله‌بر از پرزدهی پلی استر	
.....	۶۷
.....	۷۱
.....	۷۳
.....	۷۳
.....	۷۴
.....	۷۶
.....	۷۷
.....	۷۸
.....	۷۹
.....	۸۰
.....	۸۵
.....	۸۵
.....	۸۶
.....	۸۷
.....	۸۸
.....	۸۸

۴-۴-اولیگومر زدایی.....	۸۹
۴-۴-۱- روشهای اولیگومر زدایی.....	۸۹
۴-۴-۲- مقایسه روش های اولیگومر زدایی.....	۹۲
۴-۴-۱- اندازه گیری کاهش وزن.....	۹۳
۴-۴-۲- نتایج حاصل از زمان جذب آب.....	۹۵
۴-۴-۳- اندازه گیری تابع انعکاس.....	۹۷
۴-۴-۲- کالریمتری.....	۹۸
۴-۴-۵- بررسی میکروسکوپی سطح توسط میکروسکوپ الکترونی SEM.....	۱۰۱
۴-۴-۶- بررسی طیف سنجی مادون قرمز (FT-IR).....	۱۰۳
۴-۱- تحلیل و نتیجه گیری از روش ها.....	۱۰۵
۴-۵- هیپرهلیز آنزیمی.....	۱۰۸
۴-۶- استفاده از پارافین یا روغن مایع.....	۱۱۱
۴-۶-۱- چگونگی استفاده از پارافین جهت کاهش پرزدهی.....	۱۱۲
۴-۶-۲- روش اندازه گیری وزن الک پرزی.....	۱۲۰
۴-۶-۳- اثر اقتصادی میزان پارافین.....	۱۲۱
۴-۶-۴- اثرات ناشی از پارافین در ماندگاری.....	۱۲۲
۴-۷- استفاده از الیاف پلی استر توخالی.....	۱۲۳
۴-۷-۱- روش تولید.....	۱۲۳
۴-۷-۱-۱- ریسندگی.....	۱۲۳
۴-۷-۲- کشش و برش.....	۱۲۵
۴-۷-۲- خواص الیاف پلی استر توخالی.....	۱۲۶
۴-۸- استفاده از الیاف پلی استر ضد پرز.....	۱۲۸
۴-۸-۱- روش تولید.....	۱۲۹
۴-۸-۱-۱- پلیمریزاسیون.....	۱۳۰
۴-۸-۲- ریسندگی و تکمیل.....	۱۳۴

فهرست منابع و مآخذ

فارسی و انگلیسی.....	۱۳۹
----------------------	-----