

شناخت و تکنولوژی مواد شوینده

ترجمه و تألیف:

دکتر حمیدرضا حقیقت پژوه

مهندس روح‌اله جمشیدی

بهار ۱۳۸۴

حقیقت پژوه، حمیدرضا، ۱۳۴۵ -
شناخت و تکنولوژی مواد شوینده.
ترجمه و تألیف / حمیدرضا حقیقت پژوه، روح‌اله جمشیدی.
تهران: مبتکران: پیشروان، ۱۳۸۵.
۲۲۰ ص. جدول، نمودار. -- (انتشارات مبتکران: ۷۵۲)
ISBN : 964 - 395 - 433 - 1

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.
کتابنامه: ص. ۲۱۸ - ۲۱۹.

۱. پاک‌کننده‌ها. الف. جمشیدی، روح‌اله.

۹ ش ۷ ح / TP ۹۹۰ / ۶۶۸/۱۴

کتابخانه ملی ایران

۸۴-۱۶۹۷۵م

شابک: ۱ - ۴۳۳ - ۳۹۵ - ۹۶۴



انتشاران پیشروان (پروانه نشر: ۲۶۲۳)

ناشر: انتشارات مبتکران (پروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)

تهران، میدان انقلاب، خیابان فخرآزی، خیابان نظری، پلاک ۱۱۹، کدپستی ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱

E-Mail: post@mobtakeran.org

تلفن ۹۱ - ۶۶۹۵۴۳۹۰ دورنگار ۶۶۹۵۴۳۹۲

نام کتاب: شناخت و تکنولوژی مواد شوینده

ترجمه و تألیف: دکتر حمیدرضا حقیقت پژوه، مهندس روح‌اله جمشیدی

چاپ اول: ۱۳۸۵

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

حروف‌نگاری: مبتکران

لیتوگرافی: ندای دانش

چاپ: ایمان

بها: ۱۹۰۰ تومان

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی برداری
یا نقل مطالب بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
پیشگفتار.....	۶
فصل اول.....	۸
تاریخچه مواد شوینده.....	۹
فصل دوم.....	۱۶
تئوری فرایند شویندگی و مواد شوینده.....	۱۷
۱-۲. تأثیر آب.....	۱۷
۲-۲. انواع لکه.....	۲۱
۳-۲. انتقال فیزیکی لکه (آلودگی).....	۲۳
۴-۲. فرایندهای بعدی:.....	۴۸
۵-۲. جمع‌بندی نهایی.....	۵۳
فصل سوم.....	۵۴
اجزای مواد شوینده.....	۵۵
۱-۳. مواد فعال سطحی.....	۵۵
۲-۳. سازنده‌ها.....	۷۸
۳-۳. سفیدکننده‌ها(رنگبرها).....	۹۳
۴-۳. عوامل کمکی.....	۱۰۳
فصل چهارم.....	۱۱۹
شوینده‌های خانگی و دستی.....	۱۲۰
۱-۴. شوینده‌های قوی.....	۱۲۰
۲-۴. شوینده‌های ویژه.....	۱۲۹
۳-۴. تقویت‌کننده‌های شوینده‌های ماشینی.....	۱۳۲

صفحه	عنوان
۱۳۷	۴-۴. کمک شوینده‌ها.....
۱۴۴	۴-۵. معرفی فرمولاسیون انواع شوینده‌های خانگی.....
۱۶۹	فصل پنجم.....
۱۷۰	شوینده‌های صنعتی.....
۱۷۱	۵-۱. شوینده‌ها با سازنده جزئی.....
۱۷۳	۵-۲. شوینده‌های مخصوص شستشوی مقدماتی و اصلی.....
۱۷۳	۵-۳. شوینده‌های شامل پربورات.....
۱۷۴	۵-۴. شوینده‌های با سازنده کامل.....
۱۷۵	۵-۵. شوینده‌های ویژه تجاری.....
۱۷۶	فصل ششم.....
۱۷۷	تولید شوینده‌های پودری.....
۱۷۷	۶-۱. شرایط تولید.....
۱۷۸	۶-۲. فرایندهای تولید.....
۱۸۷	۶-۳. حالت مواد اولیه.....
۱۹۴	فصل هفتم.....
۱۹۵	تجزیه و تحلیل اقتصادی واحد تولید مواد شوینده.....
۱۹۵	۷-۱. شرح فرایند.....
۲۰۵	۷-۲. برآورد اقتصادی.....
۲۱۲	پیوست.....
۲۱۲	۱-۱-۱: زئولیت.....
۲۱۴	۱-۲-۲: پربورات سدیم.....
۲۱۵	۱-۳-۳: کربنات سدیم (پرکربنات سدیم).....
۲۱۶	۱-۴-۴: هیپوکلریت.....
۲۱۸	مرجع.....

به نام خدا

در هر حرفه‌ای هستید نه اجازه دهید که به بدبینی‌های بی‌حاصل آزرده شوید و نه بگذارید که بعضی لحظات تأسف بار که برای هر ملتی پیش می‌آید شما را به یأس و ناامیدی بکشاند. در آرامش حاکم بر آزمایشگاه‌ها و کتابخانه‌هایتان زندگی کنید نخست از خود پرسید برای یادگیری و خودآموزی چه کرده‌ام؟ سپس همچنان که پیشتر می‌روید، پرسید: من برای کشورم چه کرده‌ام؟ و این پرسش را آنقدر ادامه دهید تا به احساس شادی بخش برسید که شاید سهم کوچکی در پیشرفت و اعتلای بشریت داشته‌ام اما هر پاداشی که زندگی به تلاش‌هایمان بدهد یا ندهد هنگامی که به پایان تلاش‌هایمان نزدیک می‌شویم، هر کدام‌مان باید حق آن را داشته باشیم که با صدای بلند بگوییم:

«من آنچه در توان داشته‌ام انجام داده‌ام»

پیشگفتار

این کتاب به منظور آشنایی با مواد و اجزای شوینده و مکانیسم عمل آنها نوشته شده است. ابتدا در فصل اول با تاریخچه شوینده‌ها در قدیم و روند پیشرفت آن آشنا خواهیم شد سپس در فصل دوم تئوری فرایند شستشو و مکانیسم عمل اجزاء شوینده به تفصیل نشان داده شده که در این راستا از معادله یانگ و تئوری DLVO برای توضیح فرایند جذب سطحی بهره گرفته شده است و همچنین در این فصل به انواع آلودگی‌ها و تقسیم‌بندی لکه‌ها و طریقه برخورد با آن اشاره گردیده است.

فصل سوم، مربوط به شناخت کامل اجزاء موجود در یک شوینده می‌شود. در این فصل مواد فعال سطحی، انواع سازنده‌ها از قبیل مواد قلیایی، عوامل کمپلکس‌کننده، تبادلگرهای یونی و...، انواع سفیدکننده‌ها (رنگبرها) و انواع عوامل کمکی همچون آنزیم‌ها، مواد تنظیم‌کننده کف، عوامل تعلیق لکه و... همراه با خصوصیات ویژه هر کدام و تأثیر خاصی که بر روی فرایند شستشو می‌گذارند به طور مفصل مورد ارزیابی قرار گرفته است.

فصل چهارم این کتاب، مربوط به تقسیم‌بندی انواع شوینده‌های خانگی می‌باشد. در این فصل با انواع شوینده‌های قوی، شوینده‌های ویژه، تقویت‌کننده شوینده‌های ماشینی و کمک شوینده‌ها و تأثیری که هر کدام می‌توانند بر روی جزء مورد عمل داشته باشند را خواهیم دید. در ادامه این فصل به معرفی فرمولاسیون انواع شوینده‌های خانگی همچون پاک‌کننده‌های عمومی، پاک‌کننده‌های شیشه، پاک‌کننده‌های مبیل/فرش و... پرداخته می‌شود.

فصل پنجم مربوط به معرفی ویژگی‌های شوینده‌های صنعتی و تجاری می‌شود که این شوینده‌ها شامل شوینده‌ها با سازنده جزئی، شوینده‌ها با سازنده کامل، شوینده‌های مخصوص شستشوی مقدماتی و اصلی و... می‌باشد که شرایط استفاده از هر کدام را به طور کامل بررسی خواهیم نمود.

فصل ششم این کتاب در ارتباط با فرایند تولید شوینده‌های پودری می‌باشد. در این فصل شرایط مورد نیاز برای تولید انواع شوینده‌های پودری با خواص ویژه آورده شده و عملکرد تولید پودر شوینده به طور جزء به جزء مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است که در این راستا به حالت ویژه مواد اولیه مورد نیاز برای استفاده در این فرایند تولیدی اشاره گردیده است.

در این کتاب سعی بر آن شده که از شکل‌ها و جداول مختلف برای بیان بهتر و کامل‌تر مطالب مورد مطالعه و بررسی، استفاده شود که این عمل می‌تواند به خواننده در سطح یادگیری و سرعت فراگیری مطالب کمک شایان توجهی بکند.

به طور کل استفاده از این کتاب مزبور برای دانشجویان شیمی مواد شوینده، مهندسی شیمی و پلیمر بسیار مفید خواهد بود و به افزایش سطح دانش و آگاهی افراد شاغل در واحدهای تولیدی مربوطه بسیار کمک خواهد نمود.