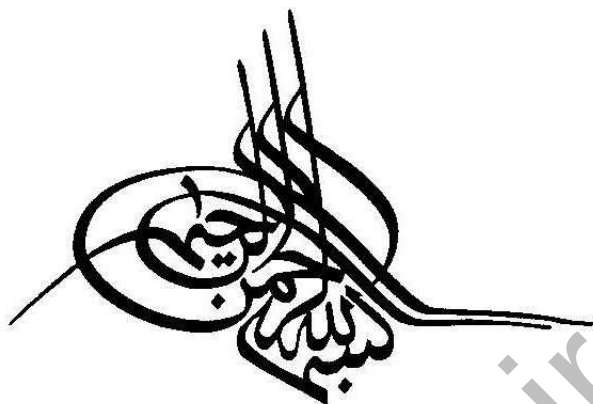




کاربرد صنایع معدنی در شیمی

تالیف:

دکتر هدی پاسدار؛ دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال
دکتر تانیا بیگدلی؛ عضو هیئت علمی مدعو دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

۱۳۹۸

سرشناسه	: پاسدار، هدی، ۱۳۵۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: Hoda.Pasdar
مشخصات نشر	: کاربرد صنایع معدنی در شیمی/ تالیف هدی پاسدار، تانیا بیگدلی، تهران: رصد علم، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۳۷۶ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: 978-600-8596691: ۶۸۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه : ص. ۳۷۵ - ۳۷۶.
موضوع	: شیمی صنعتی
موضوع	: Chemistry, Technical
موضوع	: صنایع شیمیایی
موضوع	: Chemical industry
شناسه افزوده	: بیگدلی، تانیا، ۱۳۶۳ -
رده بندی کنگره	: TP۱۴۵
رده بندی دیویی	: ۶۶۰
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۸۲۰۳۵

رصد
علم

- ✻ عنوان کتاب: کاربرد صنایع معدنی در شیمی
- ✻ تالیف: دکتر هدی پاسدار، دکتر تانیا بیگدلی
- ✻ صفحه آرایی: آزاده یزدانی
- ✻ طراحی جلد: آزاده یزدانی
- ✻ ناشر: رصد علم
- ✻ نوبت چاپ: اول
- ✻ تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه
- ✻ شابک : ۹۷۸۶۰۰۸۵۹۶۶۹۱
- ✻ ISBN: 9786008596691
- ✻ قیمت: ۶۸۰۰۰ تومان
- ✻ کلیه حقوق محفوظ است.

فهرست

صفحه	عنوان
۴	مقدمه
۷	فصل اول: ترکیبات نیتروژن دار
۳۵	فصل دوم: ترکیبات فسفر دار
۷۳	فصل سوم: ترکیبات گوگرد دار
۱۰۷	فصل چهارم: ترکیبات سیلیسیم دار
۱۴۷	فصل پنجم: صنایع فلزی
۲۳۳	فصل ششم: صنعت سیمان
۲۶۱	فصل هفتم: صنایع سرامیک و مواد نسوز
۲۹۹	فصل هشتم: صنایع شیشه

۳۲۹

فصل نهم: رنگینه‌های معدنی

۳۷۱

پیوست

۳۷۵

منابع

www.ketab.ir

اهمیت صنایع معدنی در شیمی

در صنایع شیمیایی، شاهد تهیه و ساخت هزاران فرآورده مورد مصرف جوامع انسانی می‌باشیم. با کمی دقت می‌توانیم دریابیم که دوام و بقای جوامع پیشرفته امروزی به شدت به کاربرد صنایع معدنی در شیمی وابسته می‌باشد. با انجام عملیات شیمیایی بر روی نفت خام، گاز طبیعی و زغال سنگ صدها فرآورده بسیار مهم و ارزشمند مانند انواع بنزین‌ها، نفت و روئیل، انواع روغن‌ها، گاز شهری، زغال کک و صدها محصول پتروشیمی دیگر بدست می‌آید. اهمیت این فرآورده‌ها در زندگی روزانه، حمل و نقل، امور نظامی، کشاورزی و دارو و ... مشهود می‌باشد. استخراج آهن از کانی‌های آن، به دنبال اجرای یک سلسله واکنش‌های شیمیایی در کوره صورت می‌گیرد. اهمیت آهن و فرآورده‌های آن بر بسیاری آشکار است. از آن و آلیاژهای آن در صنایع ماشین‌سازی، ساخت کشتی و هواپیما، نساجی و ... استفاده می‌شود. تهیه آلومینیوم از بوکسیت و تهیه فلزات دیگر از ترکیبات آن‌ها نیز بدین‌ال اجرا و واکنش‌های شیمیایی در دستگاه‌های مورد نظر عملی می‌شود. از سوزاندن گوگرد یا سرب در کارخانه و انجام عملیات بعدی بر روی آن، سولفوریک اسید بدست می‌آید. از این اسید برای تهیه انواع کودهای شیمیایی، برخی نمک‌ها و استخراج کانی‌ها و ... استفاده می‌شود. آمونیاک و اسیدنیتريك از محصولات جانبی صنعت زغال سنگ و گاز طبیعی بدست می‌آیند. این دو در تهیه کودهای شیمیایی و برای مصارف دیگر اهمیت زیادی دارند. از نمک طعام برای هیدروکلریک اسید، سدیم کربنات، سود، گاز کلر، سدیم و ... استفاده می‌شود. این‌ها به نوبه خود در تهیه صابون، کاغذ و پارچه‌های پنبه‌ای و پشمی، پلاستیک، فیبر و ... کاربرد دارند. از راه اجرای عملیات شیمیایی بر روی چوب، می‌توان به محصولاتی چون ابریشم مصنوعی، انواع فیبرها، انواع کاغذها، پلاستیک‌ها، پودرهای بدون دود، زغال

فعال، استیک اسید، اتانول و متانول، ترپانتین، رزین، استون و ... دست یافت. همچنین از راه واکنش‌های شیمیایی بر روی مواد خام اولیه مورد نظر، انواع شیشه‌ها و انواع رنگ‌های مصنوعی بدست می‌آیند. تهیه انواع سرامیک‌ها و فرآورده‌های سرامیکی نیز با انجام واکنش‌های شیمیایی همراه است. تولید انرژی نیز به نوبه خود بیشتر منشأ شیمیایی و صنایع شیمیایی دارد، مانند انرژی حاصل از سوخت‌های معمولی و انرژی حاصل از واکنش‌های هسته‌ای. کاربرد صنایع معدنی در پرتو درمانی و شیمی درمانی، انواع داروهای پزشکی، سموم دفع آفات، انواع کاتالیزورها و هزاران محصول دیگر آشکار می‌باشد. بنابراین با ادراک این می‌توان گفت شکوفایی اقتصادی ملی تا حدود زیادی در پرتو، شیمی و صنایع شیمیایی معدنی امکان‌پذیر است. با توجه به اهمیت استراتژیک صنایع معدنی، توسعه فعالیت‌های انرژی و پژوهشی در این زمینه یکی از مهمترین اهداف در رشته شیمی می‌باشد. نگارندگان، کتاب آرزومندند محتوی پیش رو گشایش باری در یادگیری و آموزش این مهم داشته باشد.

هدی پاسدار

تایا بیگدلی

۱۳۹۸

تهران