

# معرفی کتاب

## اصول و مبانی استخراج با حلال

مترجمان و مؤلفان: احد قائمی، اکرم رحمتی، نوید معافیان

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

تاریخ انتشار: ۱۳۹۶

قیمت: ۴۰۰۰۰۰ ریال

ناشر: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد استان البرز (خوارزمی)



جدا کردن یک جزء منتقل شونده بین دو حلال امتزاج‌ناپذیر یکی از روش‌های مهم جداسازی در آزمایشگاه و در صنعت می‌باشد. این روش توسط اتحادیه بین‌المللی آیوپاک توزیع مایع-مایع نام‌گذاری شده است اما اغلب استخراج با حلال نامیده می‌شود، لفظی که در این کتاب نیز استفاده شده است. استخراج با حلال برای دامنه وسیعی از کاربردها توسعه داده شده است: (۱) برای مطالعه تعادل کمپلکس معدنی و آلی، برای درک عمیق سینتیک و تعادل محلول یا برای توسعه روش‌های جداسازی انتخابی (۲) برای جداسازی در شیمی تجزیه (۳) برای فرآیندهای جداسازی در مقیاس صنعتی در صنایع معدنی، آلی، دارویی و زیست‌شیمیایی (۴) برای آمایش پسماند صنعتی. استخراج با حلال به‌عنوان اساس روش‌های تجزیه‌ای نظیر کروماتوگرافی مایع-مایع و الکترودهای یون انتخابی به کار می‌رود.

کاربردهای متعدد استخراج با حلال این موضوع را برای دانشجویان شیمی و مهندسی شیمی پراهمیت نموده است. تعدادی از دانشگاه‌ها دروس ویژه‌ای را برای استخراج با حلال ارائه می‌نمایند، درحالی‌که برخی دیگر این موضوع را به‌عنوان یک بخش جزئی در دروس جامع‌تر در نظر می‌گیرند. آزمایش‌ها در مقیاس نیمه‌صنعتی بر روی استخراج با حلال در دروس مهندسی شیمی معمول می‌باشند. به علت وسعت این موضوع، آموزش در چنین دروسی اغلب غیر کافی بوده و یافتن یک کتاب رضایت‌بخش برای استفاده دانشجویان مشکل می‌باشد.

## فناوری بستر سیال در فرآوری مواد

مؤلفان: سی. کی. گوپتا، دی سائتامورشی

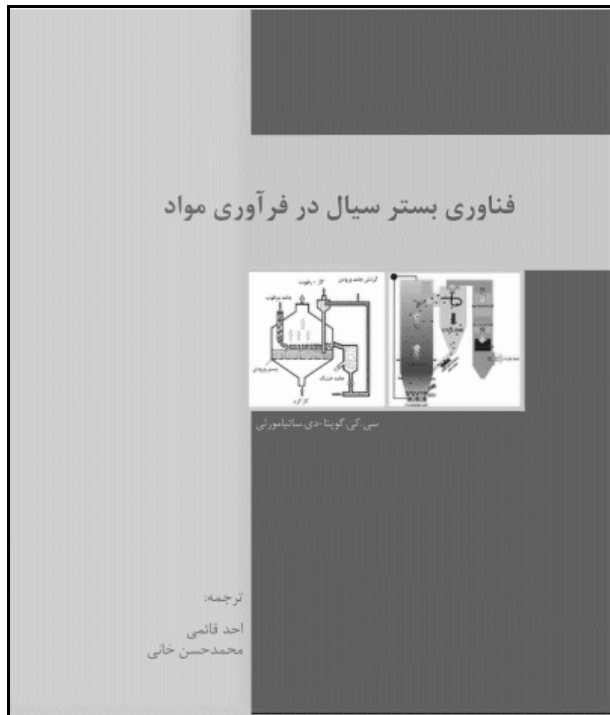
مترجمان: احد قائمی، محمد حسن خانی

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

تاریخ انتشار: ۱۳۹۳

قیمت: ۲۰۰/۰۰۰ ریال

ناشر: پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای



حجم زیادی از مقالات علمی و فنی در زمینه سیال‌سازی منتشر شده، که نشان از توجه و علاقه فراوان به این زمینه دارد. رشته مهندسی شیمی با استفاده از این فرایندها به اهداف خارق‌العاده‌ای دست یافته است. همچنین این فناوری قوی در سایر رشته‌ها نیز تأثیرگذاری قابل توجهی را شروع کرده است، و در این زمینه بایستی گام‌های ویژه‌ای برای فراوری مواد برداشته شود. هم‌اکنون این فناوری جای خود را در برخی از فرایندها تثبیت کرده است و پتانسیل زیادی برای کاربرد در تعدادی از فرایندهای موجود و آینده دارد.

فصل پنجم مشخصه‌های طراحی راکتورهای بستر سیال را بیان می‌کند. پیش‌بینی و انتخاب صحیح پارامترهای بحرانی مختلف مانند سرعت عملیاتی، نسبت ابعاد، افت فشار بحث شده است. جنبه‌های مدل‌سازی بسترهای سیال گازی و مقایسه کارایی مدل‌های مختلف همچنین در این فصل گنجانده شده است.

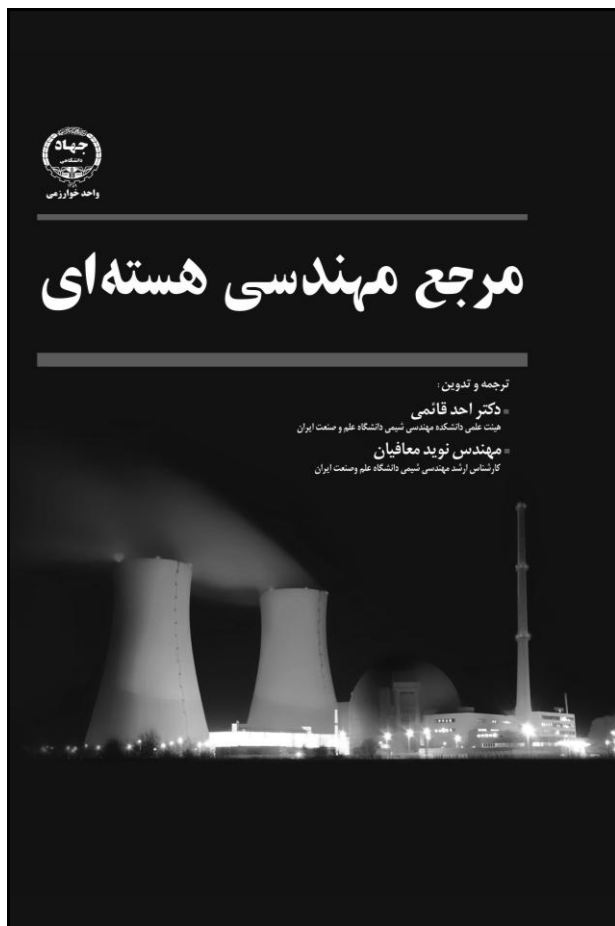
فصل ششم پیشرفت‌های اخیر در کاربردهای سیال‌سازی در دنیای مهندسی مدرن را پوشش می‌دهد. روش‌های مختلف جدید سیال‌سازی مانند بسترهای سیال تثبیت شده با نیروی مغناطیسی و بسترهای سیال کوپه‌دار توصیف شده است. در حدود نیمی از بسترهای سیال از مباحث جدید ارائه شده است. خصوصیات اساسی سلول‌های سیال الکتروود و پتانسیل‌های کاربردی آن در استخراج فلزات به روش الکتریکی در این فصل به طور برجسته بیان شده است. کارایی بسترهای سیال در زیست‌فرآیندها به طور جداگانه در بخش پایانی این فصل پوشش داده شده است.

مطالب در شش فصل سازمان یافته است. فصل اول به اصول مقدماتی سیال‌سازی پرداخته است. این فصل با مقدمه‌ای از سیستم‌های ذره سیال آغاز می‌شود و با توصیف پارامترهای اساسی مربوط ادامه می‌یابد. انواع مختلف سیال‌سازی مثل گاز-جامد، مایع-جامد، و سیال‌سازی سه‌فازی مورد بحث قرار می‌گیرد. همچنین جنبه‌های عمومی انتقال حرارت و جرم و نواحی انتهایی بسترهای سیال بحث می‌شود. این فصل مقدماتی در واقع مراحل فصول بعدی را پایه‌گذاری می‌کند.

فصل دوم به کاربردهای سیال‌سازی در استخراج و فرآوری کانی‌ها، فلزات و مواد اختصاص یافته است. کاربردهای سیال‌سازی در خشک کردن، تشویه کردن، آهک‌سازی، کلسیناسیون، هالوژن‌دار کردن و کلراسیون انتخابی در این فصل ارائه شده است.

فصل سوم اهمیت سیال‌سازی در چرخه سوخت را توصیف می‌کند. حوضه‌هایی مانند فروشوئی، استخراج اورانیوم و آماده‌سازی سوخت هسته‌ای را با عطف به انتخاب و کاربرد روش سیال‌سازی در بر می‌گیرد. نقش مهم سیال‌سازی به طور کلی در چرخه سوخت هسته‌ای و به ویژه در فراوری مواد هسته‌ای آورده شده است.

فصل چهارم در مورد مفاهیم جدید بسترهای سیال پلاسمایی و بسترهای سیال الکترو ترمال می‌باشد. این راکتورهای بسترهای سیال همراه با مشخصه‌های رفتاری و کاربردهایشان در فرایند فلزکاری دما بالا توصیف شده‌اند.



## مرجع مهندسی هسته‌ای

مترجمان و مؤلفان: احد قائمی، نوید معافیان

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

تاریخ انتشار: ۱۳۹۶

قیمت: ۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال

ناشر: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد استان البرز (خوارزمی)

هدف از این کتاب ارائه مقدمه‌ای بر راکتورهای قدرت، چرخه سوخت هسته‌ای و ابزار تحلیلی مربوطه برای طیف گسترده‌ای از مهندسان، دانشجویان مهندسی، اساتید و مربیان، روزنامه‌نگاران علم و صنعت و عموم علاقه‌مندان می‌باشد. مهندسی هسته‌ای دربرگیرنده تمام رشته‌های مهندسی به‌کار رفته در طراحی، تهیه دانش فنی، ساخت و عملیات راکتورهای هسته‌ای، نیروگاه‌های هسته‌ای، تأسیسات چرخه سوخت هسته‌ای و درنهایت آلاینده‌دائی و تعطیل کردن تأسیسات در انتهای عمر فعالیت مفید آن‌ها می‌باشد. این کتاب کلیه موارد ذکر شده را در سه بخش بررسی می‌کند.

- راکتورهای قدرت هسته‌ای
- تأسیسات و فرآیندهای چرخه سوخت هسته‌ای
- کاربردهای تحلیلی و مهندسی