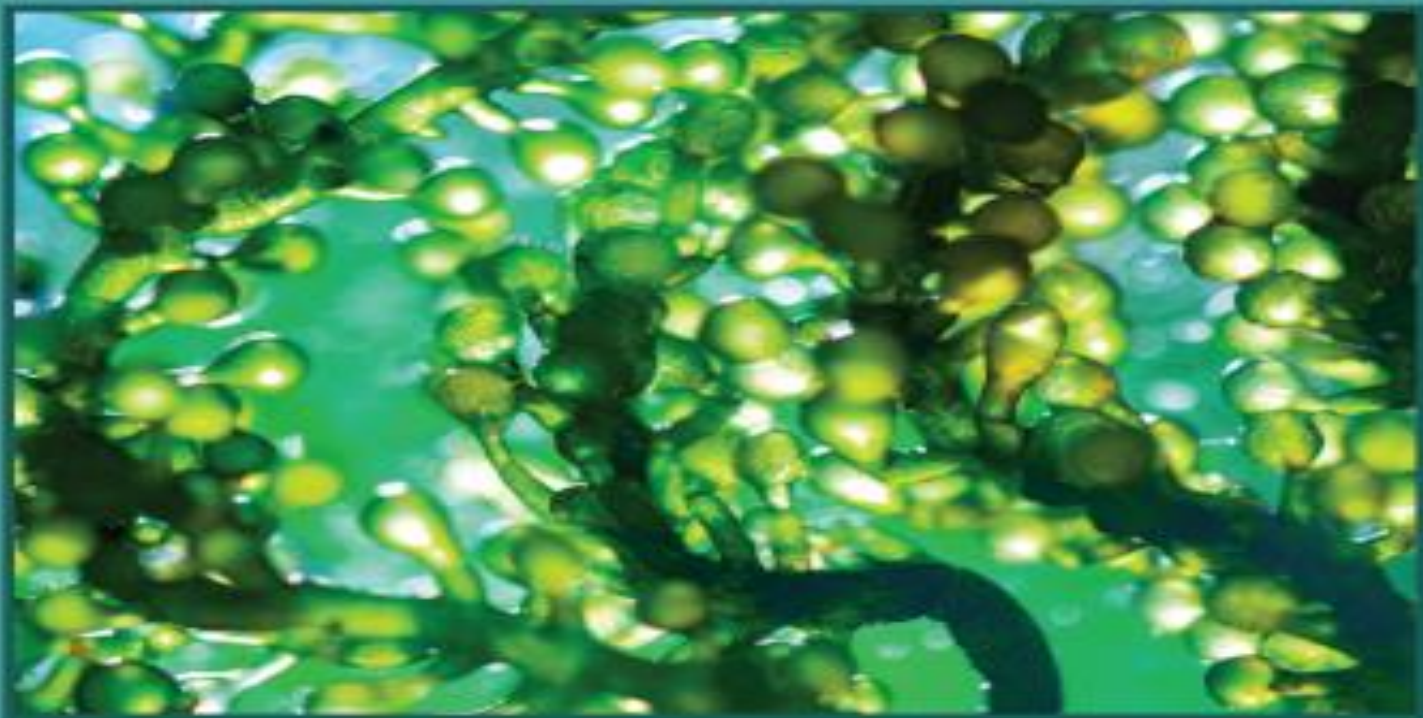




بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



WOODHEAD SERIES IN BIOENERGY



BIOFUEL PRODUCTION VIA HYDROTHERMAL LIQUEFACTION OF ALGAE

REZA AZIN
SHAHRIAR OSFOURI
ZIBA BORAZJANI

Series Editor
YVES GAGNON





تولید سوخت زیستی از جلبک به روش مایع سازی هیدروترمال

تألیف

دکتر رضا آذین، دکتر شهریار عصفوری،

سرکار خانم زیبا برازجانی

دانشکده مهندسی نفت، گاز و پتروشیمی - دانشگاه خلیج فارس

انتشارات:

توسط انتشارات معتبر جهانی الزویر (Elsevier)

منتشر شده: ۲۲ اکتبر ۲۰۲۵

تعداد صفحات (جلد شومیز): ۲۹۸



فهرست

۱. مقدمه

۲. روانگرایی هیدروترمال (HTL)

۳. سینتیک واکنش HTL

۴. طراحی و شبیه‌سازی فرآیند HTL

۵. آزمایش HTL

۶. ارزیابی زیست‌محیطی و پایداری HTL

۷. مطالعات موردی جهانی پروژه‌های HTL



ویژگی‌های کلیدی

- ارزیابی سینتیکی، تجزیه و تحلیل فرآیند و روش سطح پاسخ برای مایع‌سازی هیدروترمال جلبک‌ها برای تولید سوخت زیستی را مورد بحث قرار می‌دهد.
- علاوه بر مسائل فنی در یک پالایشگاه زیستی، مسائل زیست‌محیطی و پایداری مایع‌سازی هیدروترمال جلبک‌ها) از جمله LCA و اقتصاد فناوری (را بررسی می‌کند.
- مطالعات موردی دنیای واقعی از پروژه‌های مایع‌سازی هیدروترمال برای تولید سوخت‌های زیستی را ارائه می‌دهد.



توضیحات

تولید سوخت زیستی از طریق روانگرایی هیدروترمال جلبک، مروری عمیق بر فرآیندهای روانگرایی هیدروترمال با تمرکز بر تولید سوخت زیستی از جلبک ارائه می‌دهد. این کتاب به دو بخش اصلی تقسیم شده است که جنبه‌های تجربی و مدل‌سازی فرآیند را بررسی می‌کنند. این بخش سینتیک واکنش، طراحی فرآیند، شبیه‌سازی‌ها و مواد و روش‌ها را پوشش می‌دهد. این کتاب با فصل‌های تخصصی در مورد موضوعات مختلف، مقدمه‌ای جامع بر روانگرایی هیدروترمال ارائه می‌دهد و فرآیندهای مربوط به خوراک‌های مختلف، توصیف محصول، محصولات جانبی، پیشرفت‌های اخیر و مسائل کلیدی در این فناوری را به تفصیل شرح می‌دهد. این کتاب همچنین پتانسیل تولید نفت خام زیستی از جلبک را ارزیابی می‌کند و تأثیر پارامترهای عملیاتی را مورد بحث قرار می‌دهد و با داده‌های تجربی پشتیبانی می‌شود. روش‌های پیش تصفیه، تکنیک‌های ریاضی و آماری برای ساخت مدل، مدل‌سازی سینتیکی و شبیه‌سازی فرآیندهای روانگرایی هیدروترمال به طور عمیق توضیح داده شده‌اند. ارزیابی اقتصادی، امکان‌سنجی و پتانسیل تجاری را ارزیابی می‌کند، در حالی که تحلیل اگزرژی با هدف بهبود عملکرد ترمودینامیکی انجام می‌شود. مسائل زیست‌محیطی و پایداری نیز مورد بررسی قرار گرفته است و فصل آخر، مطالعات موردی دنیای واقعی از پروژه‌های روانگرایی هیدروترمال را ارائه می‌دهد.