

شبیه‌سازی راکتور کاتالیستی متانول خنک شونده توسط گاز^۱ در حالت پایا و مقایسه آن با راکتورهای متانول موجود^۲

محمدرضا رحیم پور، کیان رضایی، حسین پیرزاده

بخش مهندسی شیمی دانشگاه شیراز

Rahimpor@Shirazu.ac.ir

چکیده

راکتور متانول که یک راکتور با بستر ثابت^۳ می‌باشد، لوله‌ای^۴ بوده و مفاهیم بنیادی آن حدود ۳۰ سال پیش پایه‌گذاری شده است. این راکتور رفتاری مشابه مبدل‌های حرارتی پوسته و لوله^۵ از خود نشان می‌دهد. در تمامی راکتورهای موجود، برای خارج کردن گرمای واکنش^۶ از آب در حال جوش استفاده می‌شود. در این مقاله، راکتور متانولی شبیه‌سازی می‌شود که از گاز سنتز در قسمت پوسته استفاده می‌کند. نتایج آن ارائه می‌شود، مزایا و معایب آن مورد بررسی قرار گرفته و در انتها مقایسه‌ای بین عملکرد این راکتور و راکتورهای موجود (خنک شونده توسط آب) صورت می‌گیرد.

واژه‌های کلیدی: ۱- راکتور خنک شونده توسط گاز ۲- راکتور خنک شونده توسط آب ۳- راکتور با بستر ثابت ۴- متانول ۵- شبیه‌سازی در حالت پایا.

-
- Gas Cooled Methanol reactor
 - Water Cooled reactor
 - Fixed bed
 - Tubular
 - Shell and tube heat exchangers
 - Heat of reaction