

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد راکتور تولید فرمالدهید از متانول با تکیه بر کاهش آلاینده‌گی

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سیروس معصومی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

محسن روستا - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سیرجان

سیده مدیا جدبابا - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سیرجان

فرشاد فرهد - دکتری مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزآباد

خلاصه مقاله:

در این تحقیق راکتوری که بر مبنای تعادل آب است با بستر نقره بررسی می شود. جهت بررسی فاکتورهای موثر بر تولید فرمالدئید از اکسیداسیون متانول نیاز به شبیه سازی فرایند است. بنابراین معادلات بقای جرم و انرژی برای اجزاء در یک بستر استوانه ای از کاتالیست نقره نوشته شده، به طور همزمان حل می شوند. برای این منظور بستر کاتالیستی به المانهایی مثلثی در دو بعد عمق و شعاع تقسیم بندی می شود. در هر آلان معادلات همزمان جرم و انرژی حل می شوند. بر اساس نمودارهای حاصل میزان بهینه 1 برای نسبت آب به متانول و نسبت 0/38 برای اکسیژن به متانول در نظر گرفته شده است. در صورت استفاده از میزان بهینه 1 برای آب به متانول در خوراک می توان با بستری به قطر 1/5 متر و عمق 5 سانتی متر نیز به درصد مولی 0/22 فرمالدئید در خروجی دست یافت. همچنین میزان متانول و دی اکسید کربن در خروجی بترتیب به 0/0095 و 0/0045 کاهش می یابد همچنین دمای بهینه 030 درجه سانتیگراد و فشار بهینه نیز 1/5 اتمسفر می باشد

کلمات کلیدی:

اکسیداسیون راکتور فرمالدهید متانول کاهش آلاینده‌گی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/368258>

