

## عنوان مقاله:

شبیه سازی راکتورهای CVD جهت تولید کاتالیستهای کبالت- مولیبدن با استفاده از نرم افزار فلوئنت

## محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

نادر راحمی - کارشناسی ارشد رشته مهندسی شیمی، گرایش فرآیندهای جداسازی، دانشکده مه

علی اکبر بابالو - استادیار دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی سهند، دانشکده مهندسی شی

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، راکتورهای رسوب گذار بخارات شیمیایی برای تهیه کاتالیستهای کبالت- مولیبدن با استفاده از نرم افزار فلوئنت مدل سازی شده است. گازهای نیتروزیل تری کربونیل کبالت و هگزا کربونیل مولیبدنیوم بعنوان مواد اولیه برای انجام این واکنش انتخاب شده است. یک مکانیزم واکنش دو مرحله‌ای برای تشکیل کاتالیست پیشنهاد شده و نتایج مدل سازی نشان میدهد که سرعت رشد کاتالیست کبالت- مولیبدن به دمای دیسک گردان و سرعت چرخش زاویه‌های آن و همچنین به میزان مولیبدن اولیه بستگی دارد. توزیع وزن مولکولی نسبتاً بالا در لبه‌های دیسک گردان نشان میدهد که رسوب در لبه‌ها بیشتر از سایر نقاط است. میزان رسوب برای گازهای کبالت در تبدیل یکبار گذر از راکتور حدود 1/6 درصد است که این مقدار با افزایش چرخه‌های تکرار مقدار بالاتری خواهد بود. با توجه به اهمیت اعداد بدون بعد در طراحی راکتور توزیع اعداد رینولدز و پرانتل در این گزارش نشان داده شد که بیان میکند سرعت و حرارت هر دو عوامل اصلی در شکل گیری رسوب هستند.

## کلمات کلیدی:

رسوب گذاری بخارات شیمیایی - کبالت مولیبدن- فلوئنت- کاتالیست

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/30596>

