

عنوان مقاله:

آنالیز CFD یک راکتور فتوکاتالیستی برای حذف ونیل کلراید از هوا

محل انتشار:

چهاردهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد رضائی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محمد رحمانی - استادیار، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مهدی اشراقی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

حذف ونیل کلراید موجود در هوا بوسیله فرآیند تخریب فتوکاتالیستی در یک راکتور حلقوی فرآیندی است که به تازگی مورد توجه قرار گرفته است. این فرآیند در دمای اتاق انجام می شود و مخلوط گاز ورودی باید حاوی هوا و مقداری رطوبت و البته آلاینده ونیل کلراید باشد. مطالعات گسترده ای برای مدل سازی این راکتور انجام شده است، و به این وسیله ارتباط بین واکنش شیمیایی صورت گرفته در این فرآیند و انتقال جرم تا حدود مشخص شده مدلی که دارای کمترین مقدار ساده سازی است مدل 3 بعدی است که در آن توزیع سرعت را به صورت سهمی در نظر میگیرند. حال ما در این پژوهش سعی کرده ایم با نرم افزار COMSOL 4.2 توزیع غلظت و همچنین سرعت را در این راکتور به طور دقیق محاسبه کنیم. اطلاعات بدست آمده از آن میتواند با ما در شناسایی نقاط ضعف سیستم کمک کرده و در طراحی و نی اف ایش مقیاس راکتور به کار آید.

کلمات کلیدی:

راکتور فتوکاتالیستی، مدل سازی، ونیل کلراید، راکتور حلقوی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/172051>

