

عنوان مقاله:

مدلسازی CFD چند فازی راکتور سوخت در فرایند حلقه‌ی شیمیایی

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

علی نوری - دانشجوی کارشناسی ارشد، آزمایشگاه پژوهشی فناوریهای پاک، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

محمد رحمانی - استادیار، آزمایشگاه پژوهشی فناوریهای پاک، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

هادی ابراهیمی - دانشجوی دکترا، آزمایشگاه پژوهشی فناوریهای پاک، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

خلاصه مقاله:

امروزه توجه قابل ملاحظه‌ای روی افزایش گازهای گلخانه‌ای و انتشار آنها به جو صورت می‌گیرد. حلقه‌ی شیمیایی سوختن CLC روشی مناسب برای زدایش دی‌اکسید کربن از فرآیند سوختن هیدروکربنها است. یک سیستم حلقه‌ی شیمیایی به طور معمول شامل یک راکتور سوخت و یک راکتور هوا است. مبنای این طرح واکنشی، تماس غیرمستقیم هوا با سوخت است. در این پژوهش راکتور سوخت در فرایند حلقه‌ی شیمیایی شبیه‌سازی شده است. راکتور سوخت یک راکتور بسترسیال جامد گاز است که ذرات جامد اکسید نیکل با متان واکنش میدهند. - شبیه‌سازی راکتور به کمک نرم‌افزار تجاری Fluent انجام شده است. تأثیر قطر ذرات روی عملکرد حلقه‌ی شیمیایی بررسی شده است. نتایج نشان میدهد که ذرات کوچکتر عملکرد راکتور را بهبود میبخشد

کلمات کلیدی:

حلقه‌ی شیمیایی، حامل اکسیژن، راکتور بسترسیال ۲، دینامیک سیال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/368198>

