

عنوان مقاله:

مدلسازی بستر سیال گردشی بالارونده FCC ، بر مبنای دینامیک سیالات محاسباتی و بررسی پارامترهای مدلسازی

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

بهاره رضایی - گروه مهندسی شیمی ، دانشکده فنی مهندسی دانشگاه اراک

نسرین امینی - گروه مهندسی شیمی ، دانشکده فنی مهندسی دانشگاه اراک

مصطفی کشاورز مروجی - گروه مهندسی شیمی ، دانشکده فنی مهندسی دانشگاه اراک

خلاصه مقاله:

هدف این کار مدلسازی CFD راکینگ کاتالیستی سیال در بستر سیال گردشی رایزر ، با استفاده از ابزار CFD می باشد. برای مدلسازی رفتار هیدرودینامیکی این رایزر از مدل سینتیکی اوپلر-اوپلر که مدل دوسیالی نیز نامیده می شود، استفاده شده است. که در آن گاز و جامد هر دو پیوسته فرض شده و بطور کامل در حجم کنترل های یکدیگر نفوذ می کنند. بنابراین معادلات بقای جرم و مومنتوم بطور کلی برای جریان تک فازی استخراج شده و می توانند برای تشریح هیدرودینامیک جریان دو فازی گاز-جامد توسعه داده شوند. نمودارهای حاصل از شبیه سازی شامل: سرعت گاز و جامد و نیز کسر حجمی گاز و فشار گاز، بررسی و با دیتاهای تجربی مقایسه شده اند. به منظور دستیابی به تاثیر شرایط مرزی بر دیواره ، مقادیر مختلف ضریب بازگشت دیواره بررسی شدند و تاثیر سایر پارامترهای مدل شامل: مدل های درگ مختلف ، مقادیر ضریب بازگشت دیواره (wall restitution coefficient) و سایز شبکه بندی، بر نتایج حاصل از مدلسازی، ارزیابی شده اند.

کلمات کلیدی:

کراکینگ کاتالیستی سیال ، بستر سیال گردشی ، بالارونده ، مدل سینتیکی اوپلر-اوپلر، ضریب بازگشت دیواره ، CFD

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57960>

