

عنوان مقاله:

مدل سازی CFD واکنش ویلرماکس- داشمن به منظور بررسی اختلاط میکرو در یک میکرومیکسر تیوب در تیوب متخلخل

محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی کاربرد CFD در صنایع شیمیایی و نفت (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سامان محمدی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

ندا عظیمی - استادیار گروه مهندسی شیمی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

سکینه السادات موسوی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از راه های افزایش اختلاط در میکرومیکسر ها، استفاده از قسمت های متخلخل است. هدف از این تحقیق، بررسی استفاده از مدل سازی CFD در شبیه سازی اختلاط میکرو در یک میکرومیکسر متخلخل تیوب در تیوب است. برای تعیین کیفیت اختلاط در مقیاس میکرو، واکنش موازی- رقابتی ویلرماکس- داشمن مورد بررسی قرار گرفته است. پروفایل های جزء حجمی اسید، فشار و غیره مورد بررسی قرار گرفته اند. نتایج نشان داد که با افزایش دبی جریان محلول پایه، مقدار ضریب جدایش $(X(s))$ به شدت کاهش می یابد که به معنای بهبود اختلاط میکرو است. همچنین نتایج حاصل از مدل سازی CFD در این مقاله با نتایج آزمایشگاهی موجود در یک مقاله معتبر مقایسه شد و تطابق بالایی بدست آمد.

کلمات کلیدی:

CFD، واکنش ویلرماکس- داشمن، اختلاط، مدلسازی، میکرومیکسر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1384748>

