

عنوان مقاله:

شبیه سازی جت مایع- مایع و تعیین مشخصات هیدرودینامیکی آن به کمک آنالیز CFD

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

داریوش باستانی - دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

محمد معماری - دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله پارامترهای هیدرودینامیکی جت مایع- مایع از قبیل طول جت، قطر جت، قطر قطرات حاصل از جت برای جت متقارن در دو سیستم مایع - مایع، آب- بوتانول و آب-تولوئن توسط آنالیز CFD مطالعه قرار گرفته است. معادلات حاکم بر این پدیده دو فازی توسط روش VOF بطور عددی حل شده است. تغییر اعداد بدون بعد از قبیل نسبت ویسکوزیته سیستم مایع- مایع، اعداد بدون بعد Fr ، We ، Re و غیره بروی طول بدون بعد جت و قطر قطرات بدون بعد توسط آنالیز CFD مورد بررسی قرار گرفته شده و نتایج آن با نتایج آزمایشگاهی مقایسه شده است. با بررسی قطر قطرات بدون بعد نسبت به تغییر We چه بصورت آنالیز CFD و چه بصورت آزمایشگاهی، تغییرات خطی قطر قطرات بدون بعد نسبت به تغییر We مشاهده شده است.

کلمات کلیدی:

استخراج مایع- مایع، جت مایع- مایع، هیدرودینامیک، CFD، روش VOF

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57927>

