

عنوان مقاله:

بررسی هموژنیته توزیع محوری و شعاعی غلظت در سیستم اختلاط دو فازی برای پره راشتون و پره 4 تیغه ای با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی CFD

محل انتشار:

اولین همایش ملی فناوری های نوین در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهدی هاشمی پور - دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزآباد، باشگاه پژوهشگران جوان، فیروزآباد، ایران

احسان قربانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی مهندسی فرآیند

میثم میرزایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی مهندسی فرآیند

هوشیار رضایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی مهندسی فرآیند

خلاصه مقاله:

اختلاط جامد - مایع در عملیاتی نظیر توزیع جامدات انحلال لیچینگ کریستالیزاسیون جذب دفع رسوب دهی و مبادله یون واکنشهای به همراه کاتالیست جامد و پلیمریزاسیون سوسپانسیونی نقش دارد از این رو بررسی برخی پارامترها از عوامل مهم در مخازن دوفازی می باشد در این کارمخزن اختلاط دوفازی شامل آب و ذرات جامد به قطر 700 میکرومتر که 50 درصد ارتفاع تانک را پر کرده شبیه سازی شده است پره های راشتون و 4 تیغه ای کج به عنوان بهمن در سیستم اختلاط مورد استفاده قرار گرفته شده است جهت شبیه سازی چرخش پره از مدل MRF استفاده شده است جریان دوفازی در تانک با استفاده از مدل Eulerian شبیه سازی شده و برای شبیه سازی جریان اشفته در تانک از مدل K-epsilon-Standard استفاده شده است توزیع شعاعی و محوری ذرات جامد در تانک مورد بررسی قرار گرفت پارامتر هموژنیته برای دو پره محاسبه شد که نتایج حاکی از عملکرد بهتر پره راشتون نسبت به پره 4 تیغه ای کج بود

کلمات کلیدی:

جریان دوفازی، Cfd، پره راشتون، پره 4 تیغه ای کج، هموژنیته، توزیع غلظت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/211766>

