

عنوان مقاله:

مدلسازی هیدرودینامیکی و بررسی اختلاط و جداسازی مخلوط های دو جزیی ذرات جامد در بستر های سیال

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

عماد قادری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی، دانشگاه اراک

محمد مروتی پسند - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه اراک

مصطفی مروجی - استادیار گروه مهندسی شیمی دانشگاه اراک

خلاصه مقاله:

در این تحقیق اثر جداسازی و اختلاط ذرات در بستری از ذرات جامد، شامل دو نوع ذره در دو حالت 1- دانسیته های مساوی، قطر متفاوت 2- دانسیته متفاوت، قطر متفاوت در حالت ناپایا با استفاده از دیدگاه اولری - اولری مورد بررسی قرار گرفت. معادلات حاکم بر اساس قوانین بقا شامل قوانین بقای جرم، ممنتوم و انرژی بدست می آیند. و با روش عددی حل شده است. پس از حل معادلات مشخص شد که در سیستمی که دارای ذراتی با قطر متفاوت ولی با دانسیته برابر هستند، ذرات ریزتر در مقاطع مختلف سرعت بیشتری دارند. و همچنین در مخلوط با قطر بزرگتر و دانسیته کمتر با دانسیته بیشتر هستند، ذرات بزرگتر و سبکتر به بالای بستر و ذرات سنگین به پایین بستر حرکت کرده و جدا می شود. در نهایت تاثیر تغییر سرعت هوای ورودی بر روی یک سری از پارامترهای عملیاتی شامل سرعت ذرات جامد، افت فشار، تغییرات کسر حجمی جامد و افزایش ارتفاع اولیه بستر در برج بررسی شد.

کلمات کلیدی:

جداسازی ذرات، مخلوط دو جزیی ذرات، بستر سیال، مدلسازی، اختلاط

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57965>

