

عنوان مقاله:

متغیرهای موثر بر افزایش مقیاس میکسر سیاره ای به روش آنالیز ابعادی

محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در علوم و مهندسی شیمی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سیدمجید مطلبی - دانشگاه جامع امام حسین(علیه السلام)، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی شیمی

محمدعلی دهنوی - دانشگاه جامع امام حسین(علیه السلام)، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

افزایش مقیاس یک گام اساسی در تحقق و بهینه سازی واحدهای تولیدی و از جمله وظایف اصلی مهندسين شیمیاست. افزایش مقیاس تجهیزات فرآیندی به منظور افزایش ظرفیت تولید محصول مورد استفاده قرار می گیرد. افزایش یا کاهش مقیاس فرآیند های اختلاط کار آسانی نیست و یکی از تجهیزات مربوط به اختلاط، میکسر سیاره ای می باشد. روش آنالیز ابعادی از جمله روش های افزایش مقیاس است و برای گروه بندی متغیرهای ابعادی انجام می شود. در این روش، باید تمام متغیرهای فیزیکی ضروری که ارتباطات فیزیکی یا تکنولوژیکی را توصیف می کنند، شناخته شده باشند. این متغیرها را می توان به متغیرهای هندسی، متغیرهای مرتبط با ماده، متغیرهای مرتبط با فرآیند، ثابت های جهانی فیزیکی و کمیت های واسطه تقسیم بندی کرد. برای میکسر سیاره ای متغیرها با در نظر گرفتن توان الکتریکی مصرفی پره به عنوان متغیر هدف عبارتند از: شعاع پره، سرعت چرخشی پره، ارتفاع نمونه در محفظه، دانسیته و ویسکوزیته نمونه می باشند.

کلمات کلیدی:

افزایش مقیاس، متغیرهای موثر، میکسر سیاره ای، آنالیز ابعادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1041748>

