

عنوان مقاله:

حل عددی معادلات حاکم بر جریان داخل یک خشک کن افشانه ای با اتمایزر فشاری به روش FD

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی فناوری های جدید در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

نیلوفر فتوره چی - عضو هیئت علمی پژوهشکده توسعه فناوری های فراورش و انتقال گاز، پژوهشگاه صنعت نفت ، صندوق پستی :
۱۴۸۵۶۱۳۱۱۱، تهران، ایران

سعید صادق پور - عضو هیئت علمی پژوهشکده توسعه فناوری های پالایش و فراورش نفت ، پژوهشگاه صنعت نفت ، صندوق پستی :
۱۴۸۵۶۱۳۱۱۱، تهران، ایران

لاله شیرازی - عضو هیئت علمی پژوهشکده توسعه فناوری های فراورش و انتقال گاز، پژوهشگاه صنعت نفت ، صندوق پستی :
۱۴۸۵۶۱۳۱۱۱، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

دامنه کاربرد خشک کن های افشانه ای در صنایع مختلف از جمله صنایع شیمیایی ، دارویی و غذایی به دلیل بالا بودن سطح انتقال حرارت و جرم و زمان اقامت کوتاه، بسیار بالا است . این روش بسیار پرهزینه می باشد ولی برای خشک کردن مواد حساس به دما ایده آل می باشد. بنابراین شبیه سازی و مدلسازی ریاضی آن اهمیت زیادی دارد. در این پژوهش ، ابتدا معادلات انتقال حرارت، جرم و مومنتوم برای دو فاز مایع و گاز بیان گردیده است و سپس گسسته سازی انجام شد و در نهایت معادلات توسط نرم افزار متلب حل گردید. جهت اعتبارسنجی مدل، اطلاعات یک خشک کن پودر مواد شوینده استفاده گردید. متغیرهای مورد بررسی در این طرح، دما، قطر، سرعت قطرات ورودی به خشک کن و دمای هوای داغ ورودی می باشند.

کلمات کلیدی:

خشک کن افشانه ای ، مدلسازی ، نرم افزار متلب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1679492>

