

عنوان مقاله:

شبیه سازی انتقال حرارت در ستون های دو فازی گاز- مایع دارای اِلمان حرارتی و تعیین شرایط بهینه در طراحی به کمک روش عددی حجم محدود

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی کاربرد CFD در صنایع شیمیایی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مسعود صمدی - دانشگاه تربیت معلم سبزواری - گروه مهندسی شیمی

محمد علی صالحی - دانشگاه گیلان - گروه مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق توسط روش عددی حجم محدود شبیه سازی یک ستون دو فازی گاز- مایع در حالت دو بعدی توسط نرم افزار فلوئنت انجام شده است. در این ستون دوفازی یک گرمکن در قسمت مرکزی طراحی شده است که با شار حرارتی ثابت عامل انتقال حرارت می باشد. آب به عنوان فاز پیوسته درون برج ساکن است و هوا به عنوان فاز پراکنده از پایین وارد ستون می شود. شبیه سازی برای حالاتی که طول گرمکن و سرعت ورودی گاز تغییر می کند انجام شده است که هدف بدست آوردن مقادیر بهینه برای این پارامترها بر اساس اندازه گیری ضریب متوسط انتقال حرارت و یافتن مقدار ماکزیمم آن بوده است. نتایج حاصل در روشن شدن الگوی جریان دو فازی در ستون های حبابکار و طراحی این ستونها مفید می باشند.

کلمات کلیدی:

ستون دو فازی، روشهای CFD، انتقال حرارت، نرم افزار FLUENT، الگوی جریان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/109143>

