

عنوان مقاله:

تحلیل عددی انتقال حرارت در بسترهای سیالی شده گاز - جامد در حالت ناپایا برای ذرات گروه Geldart B

محل انتشار:

دهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

مسعود یوسف رامندی - دانشکده مهندسی شیمی - دانشگاه صنعتی اصفهان

سیدغلامرضا اعتماد - دانشکده مهندسی شیمی - دانشگاه صنعتی اصفهان

شاپور رودپیما - دانشکده مهندسی شیمی - دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر، انتقال حرارت جریان ناآرام گاز در بستر از ذرات جامد سیالی شده به صورت دو بعدی با تقارن محوری و در حالت ناپایا مورد مطالعه قرار گرفته است. جهت مدلسازی رفتار سیستم از دیدگاه اویلری - اویلری استفاده شده است. معادلات حاکم شامل معادلات پیوستگی، مومنتوم، انرژی و اغتشاش برای هر دو فاز و همچنین معادله انرژی نوسانی برای ذرات جامد، به روش عددی اختلاف محدود بر مبنای حجم کنترل حل شده اند. بررسی اثر تغییر سرعت و دمای گاز ورودی بر روی انتقال حرارت در داخل بستر، ارائه شده است. نتایج نشان می دهند که افت دمای گاز و همچنین افزایش دمای ذرات جامد در طول بستر و در حالتی که دمای گاز ورودی بالاتر است، بیشتر می باشد. تغییر سرعت گاز ورودی نیز، به دلیل درهم بودن جریان تاثیر چندانی بر روی پروفیل دما درون بستر سیالی شده نداشته است.

کلمات کلیدی:

بستر سیال، گاز - جامد، انتقال حرارت، حجم محدود، ناآرام

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/23816>

