

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی و عددی اثر استفاده از پدیده تحریک لایه مرزی حرارتی بر بهبود راندمان کوره های گازسوز

محل انتشار:

ششمین کنفرانس سوخت و احتراق ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سیدمحمد جوادی - قوچان، دانشگاه مهندسی فناوریهای نوین قوچان

مرتضی عنبرسوز - استادیار، دانشگاه مهندسی فناوریهای نوین قوچان

خلاصه مقاله:

در این مقاله با استفاده از پدیده تحریک لایه مرزی سعی بر افزایش راندمان یک نمونه بخاری گازسوز دودکشدار شده است. مدل سه بعدی از یک نمونه بخاری با ظرفیت 6000 کیلوکالی در ساعت تولید و پس از شبکه بندی محیط حل، معادلات بقای جرم، مومنتوم، انرژی، گونهای شیمیایی و تابش در جریان آشفته با استفاده از روش حجمهای محدود حل شده و صحت آنها با استفاده از نتایج آزمایشگاهی مورد ارزیابی قرار گرفتهاند. تحریک لایه مرزی با استفاده از دو مانع با مقطع مثلث در مسیر جریان محصولات احتراق داخل تنوره انجام شده است و اثر وجود آنها با استفاده از شبیه سازی عددی و همچنین تولید مدل آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان میدهد در اثر جت سیال ایجاد شده بین موانع و جدار تنوره و نیز گردابههای پشت موانع، کل انتقال حرارت از تنوره به محیط اطراف 24/16 درصد و راندمان بخاری 7/2 درصد نسبت به حالت بدون تحریک افزایش یافته است.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/584884>

