

عنوان مقاله:

استفاده از مفهوم اتلاف گرداب های و روش k-ε در شبیه سازی اندرکنش شیمی-آشفتهگی احتراق بدون شعله

محل انتشار:

پنجمین همایش بین المللی افق های نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهدی حمزه ای - استادیار، گروه کارشناسی ارشد تبدیل انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

احسان ترابی - دانشجوی کارشناس ارشد تبدیل انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

خلاصه مقاله:

در این مطالعه فرآیند احتراق در مشعل دالی مورد بررسی قرار گرفته است. این مشعل شامل یک جت نازل سوخت است که در مرکز کانال حلقوی با جریان موازی (شامل گازهای گرم اکسید کننده سوخت) قرار گرفته است. به منظور شبیه سازی اینفرآیند از روش های مفهوم اتلاف گرداب های و روش k-ε برای اندکنش شیمی- آشفتهگی جریان استفاده شده است. برابری شرایط احتراق از دو مقدار ورودی مختلف 3 و 9 درصد اکسیژن برای جریان هم محور ورودی استفاده شده است. نتایج نشان دهنده این است که تجزیه سوخت و میزان انرژی آزاد شده برای حالت اکسیژن ورودی 9 در صد نسبت به 3 درصد اکسیژن ورودی سریعتر خواهد بود.

کلمات کلیدی:

احتراق بدون شعله، مدلسازی شیمی- آشفتهگی، مفهوم اتلاف گرداب های، مدل آشفتهگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1042838>

