

عنوان مقاله:

بررسی احتراق پروپان، بوتان و تولید آلاینده‌های ناشی از آن با استفاده از تکنیک CFD

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش‌های کاربردی در علوم شیمی و زیست شناسی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

ایمان محمدی - گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، واحد آیت ... آملی، دانشگاه آزاد اسلامی، آمل، ایران

آرزو قادی - عضو هیئت علمی گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، واحد آیت ... آملی، دانشگاه آزاد اسلامی، آمل، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به کاربرد فراوان احتراق انواع مختلف سوخت جهت تامین انرژی در مصارف خانگی و صنعتی و میزان بالای تولید آلاینده‌های مختلف ناشی از این فرایند که باعث ایجاد مخاطرات زیست محیطی زیادی میباشند، لزوم بررسی دقیق این فرایند ضروری به نظر میرسد. کهدر این پژوهش به بررسی نتایج به دست آمده از شبیه سازی CFD احتراق گاز مایع یا همان LPG پرداخته شد. نتایج نشان داد که مدل توسعه داده شده در کار حاضر قابلیت خوبی در پیشبینی رفتار سیستم احتراقی مورد نظر را دارد بر این اساس در این پژوهش نتایج مربوط به احتراق بوتان و پروپان گزارش شد. در این راستا توزیع دما و سرعت، تولید آلاینده‌های مختلف شامل اکسیدهای نیتروژن، کربن دی اکسید، کربن مونو اکسید، دوده و ترکیبات گوگردی در محفظه احتراق مورد بررسی قرار گرفت که در احتراق گاز مایع در راستای محور و در مرکز محفظه احتراق، دما از ورودی تا نزدیک خروجی افزایش مییابد و در نقطه ای به بیشینه مقدار خود میرسد و سپس کاهش مییابد و همچنین بیشترین دما در مرکز محفظه احتراق و در نقاط انتهایی آن رخ میدهد.

کلمات کلیدی:

گاز مایع، احتراق بوتان و پروپان، CFD

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/686125>

