

عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی شعله پیش مخلوط آرام متان- هوا با استفاده از مکانیزم های کاهش یافته

محل انتشار:

نهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محبوبه زمانی نژاد - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، پژوهشگاه نیرو- انرژی و مدیریت مصرف

کیومرث مظاهری - استادیار مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت مدرس - بخش مهندسی مکانیک

محمدرضا رجائی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر شعله پیش مخلوط آرام متان - هوا با استفاده از یک کد عددی دو بعدی مدل شده است. کد مذکور بر اساس روش حجم محدود و الگوریتم سیمپل شده و برای مدل کردن احتراق متان از سه مکانیزم پنج مرحله ای، دو مرحله ای، و یک مرحله ای استفاده شده و نتایج بدست آمده با هم مقایسه گردیده است. مکانیزم پنج مرحله ای علاوه بر پیش بینی اجزای هیدروکربنی اکسیدهای نیتروژن را نیز پیش بینی می کند. اما در هنگام استفاده از دو مکانیزم دیگر از مکانیزم زلدویچ به این منظور استفاده شده است. برای ارزیابی شبیه سازی از نتایج آزمایشی که در دانشگاه آیندوهوون انجام گرفته است استفاده شده است. پس از بررسی مشاهده شد که نتایج حاصل از مکانیزم پنج مرحله ای نسبت به دو مکانیزم دیگر مطابقت بسیار بهتری با نتایج تجربی دارد.

کلمات کلیدی:

احتراق- متان- پیش مخلوط- آرام- دینامیک سیالات محاسباتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/26455>

