

## عنوان مقاله:

حل عددی جریان احتراقی نفوذی آرام به کمک روش ترکیبی حجم و المان محدود و پردازش موازی

## محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مسعود دربندی - دانشیار، دانشکده مهندسی هوافضا، دانشگاه صنعتی شریف

سهیل وکیلی - کارشناس ارشد پیشرانش، دانشکده مهندسی هوافضا، دانشگاه صنعتی شریف

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش، از روش حجم محدود بر اساس المان محدود برای حل جریانهای احتراقی آرام استفاده شده است. مدل احتراقی مورد استفاده، مدل احتراقی شیمی سریع می باشد که در آن، به جای حل معادلات بقا، معادله نسبت مخلوط حل می شود و معادله انرژی به معادله انتقال آنتالپی کل ساده می گردد. محدوده عملکرد این روش، اعداد دامکولر بالا می باشد. برای تسریع روند همگرایی، در حل ماتریسهای به دست آمده، از کد PETSc و پردازش موازی استفاده شده است. دقت جوابهای به دست آمده با نتایج تجربی مقایسه شده و در مورد عملکرد پردازش موازی نیز بحث گردیده است.

## کلمات کلیدی:

روش ترکیبی حجم و المان محدود، جریان احتراقی، روش شیمی سریع، پردازش موازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/27774>

