

## عنوان مقاله:

تحلیل عددی محدوده پایداری شعله در محفظه احتراق با شعله نگهدارهای تک تیغه و دوتیغه

## محل انتشار:

ششمین همایش ملی فناوریهای نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

محمد تقوایی فر - دانشجوی ارشد مهندسی مکانیک تبدیل انرژی دانشگاه جامع امام حسین (ع)

سجاد رنجبر - دانشجوی ارشد مهندسی مکانیک تبدیل انرژی دانشگاه جامع امام حسین (ع)

محمد مهدی دوستدار - استاد گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)

## خلاصه مقاله:

استفاده از اجسام مانع در محفظه های احتراق، آنها را به جزیی مهم در این سیستم ها تبدیل کرده است. این اجسام با ایجاد یک ناحیه ی بازچرخشی باعث حفظ و پایداری شعله می شوند. در این مطالعه به بررسی پایداری شعله با استفاده از شعله نگهدار دوتیغه و تک تیغه پرداخته شده است. هندسه مسئله یک محفظه احتراق دوبعدی متقارن محوری است. سوخت ورودی به محفظه متان و اکسیدکننده، هوا با دمای ۹۵۰ کلوین می باشد. برای این شبیه سازی، از واکنش کلی استفاده شده است. مدل احتراقی مورد استفاده، اضمحلال گردابه و مدل توربولانسی، کا-اِپسیلون استاندارد می باشد. با توجه به نتایج بدست آمده از فرآیند شبیه سازی، این نتیجه حاصل می شود که در یک نسبت انسداد کلی عملکرد شعله نگهدار تک تیغه نظیر اتصال شعله به شعله نگهدار و همچنین بازده مناسب تر است. از طرفی برای حفظ شعله در محفظه با افزایش سرعت هوای ورودی به آن باید دبی سوخت نیز افزایش پیدا کند.

## کلمات کلیدی:

پایداری شعله، محفظه احتراق، رمجت، شعله نگهدار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1744341>

