

عنوان مقاله:

ناپایداری احتراق ابر ذرات آهن در اثر اغتشاش نسبت هم ارزی در شعله V شکل

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس احتراق ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهدی بیدآبادی - دانشیار دانشکده مکانیک، آزمایشگاه تحقیقاتی سوخت و احتراق، دانشگاه علم و صنعت ایران

حجت قاسمی - استادیار دانشکده مکانیک دانشگاه علم و صنعت ایران

سعیدرضا زادسیرجان - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مکانیک، آزمایشگاه تحقیقاتی سوخت و احتراق، دانشگاه علم و صنعت ایران

سیدعلیرضا مصطفوی - دانشجوی دکترا دانشکده مکانیک، آزمایشگاه تحقیقاتی سوخت و احتراق، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

پدیده احتراق بوسيله اغتشاش در عوامل اثر گذار بر این پدیده دچار اغتشاش میشود که حضور عوامل موثر متعدد در این فرآیند بر پیچیدگی موضوع میافزاید. در احتراق ابر ذرات کثرت عوامل موثر پتانسیل این فرآیند را برای ناپایداری بالاتر خواهد برد. در این مقاله اغتشاشات مساحت شعله V شکل ابر ذرات آهن در اثر تغییرات هارمونیک غلظت ذرات در منطقه احتراق مورد بررسی قرار می گیرد. اغتشاش در غلظت سوخت موجب اغتشاش دمای شعله و در نتیجه سرعت سوزش ابر ذرات میشود که نهایتاً سرعت سوزش ابر ذرات بر مساحت شعله و در نتیجه بر میزان انرژی خروجی از منطقه شعله اثر خواهد گذاشت. شعله V شکل مورد نظر به دیواره داخلی مشعل چسبیده است. حل مساله به ارائه تابع تبدیلی منجر میشود که اغتشاشات بی بعد مساحت شعله را به اغتشاش بی بعد غلظت ذرات مرتبط میکند. تابع تبدیل به دست آمده امکان مطالعه خصوصیات ذره آهن و سیال اکسند، دمای محیط، دمای اشتعال، قطر ذره بر پاسخ شعله را فراهم میآورد

کلمات کلیدی:

ناپایداری احتراق- شعله V شکل- ابر ذرات آهن- اغتشاش نسبت هم ارزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/224876>

