

عنوان مقاله:

اثر تشعشع در تحلیل ساختار شعله پیش مخلوط ابر ذرات Biomass

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

مهدی بیدآبادی - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه علم و صنعت ایران

میلاد عظیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی هوافضا دانشگاه علم و صنعت ایران

علیرضا رهبری - دانشجوی دکتری مکانیک دانشگاه علم و صنعت ایران

میلاد شکوهمند - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی هوافضا دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله ساختار شعله پیش مخلوط آرام، یک بعدی و پایا درسیستم های قابل احتراق، که شامل توزیع یکنواخت ذرات سوخت درمخلوط اکسیداسیون هوا می باشد به منظور پیش بینی اثر تشعشع در Pyrolysis ذرات چوب با در نظر گرفتن سوختن Char ها با اکسیژن به عنوان اکسیدایزر بررسی شده است. شعله را به سه قسمت کلی تقسیم بندی کردیم. فرض می شود که در ناحیه اول ابتدا رطوبت موجود در ذرات چوب تبخیر می شود سپس ذرات جامد سوخت طی عملیات تبخیر در ناحیه واکنشی به ذرات سوخت گازی که از نظر ساختار شیمیایی شناخته شده اند، تبدیل می شوند. مدل با استفاده از فرضیات مرسوم در احتراق ذرات بنا شده و نقش تشعشع در احتراق ذرات ریزارگانیک را بررسی می کند. سرانجام تاثیر این ترم بر سرعت سوزش و دمای شعله به صورت ترمودینامیکی محاسبه و با نتایج تجربی موجود و مدل ارائه شده Seshadri در شعاع های مختلف ذره مقایسه شده است که با در نظر گرفتن تشعشع، سرعت و دما نسبت به حالت بدون تشعشع افزایش یافته اند.

کلمات کلیدی:

تشعشع، اکسیداسیون Char، پیرولیز، سرعت سوزش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/72679>

