

عنوان مقاله:

بررسی اثر نرخ کرنش در احتراق جریان متقابل ذرات فلزی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

یسنا پورمحمد - دانشجوی دکتری، پژوهشکده انرژی و دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

مجید سبزوшانی - دانشیار، پژوهشکده انرژی و دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

خلاصه مقاله:

احتراق ذرات جامد از دو جنبه ایمن سازی صنایع مرتبط با ذرات جامد و بهینه سازی احتراق در پیش ران های سوخت جامد حائز اهمیت میباشد. در این پژوهش اثر نرخ کرنش بر احتراق پیش مخلوط جریان متقابل ذرات آلومینیوممورد بررسی قرار گرفته است. معادلات انرژی در حالت احتراق جریان متقابل ذرات استخراج و سپس بی بعدسازی و به صورتتحلیلی حل شده اند. نمودار مکان بی بعد و ضخامت بی بعد شعله برحسب نرخ کرنش برای اندازه های مختلف ذرات سوخت جامد ارائه گردیده است. در نتیجه این پژوهش مشخص گردید که با افزایش نرخ کرنش و کاهش قطر ذرات ضخامت شعله کاهش می-یابد. همچنین مشخص شد که مکان شعله با کاهش نرخ کرنش و قطر ذرات از مرکز تقارن دورتر خواهد شد. نتایج بدستآمده در این بررسی به خوبی با کارهای تجربی و فیزیک حاکم بر احتراق ذرات آلومینیوم مطابقت دارد.

کلمات کلیدی:

احتراق، ذرات جامد، جریان متقابل، مکان شعله، آلومینیوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/477873>

