

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت لوله موج ضربه ای انعکاسی جهت مطالعه تجربی سینتیک احتراق

محل انتشار:

فصلنامه فناوری در مهندسی هوافضا، دوره 3، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ایمان بهمن جهرمی - استادیار/پژوهشگاه هوافضا، پژوهشکده علوم و فناوری هوایی

کاوه قربانیان - دانشکده مهندسی هوافضا، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

ترکیب طیف سنجی لیزری و لوله موج ضربه ای انعکاسی یکی از پرکاربردترین و مناسب ترین ابزارها جهت بررسی تجربی سینتیک احتراق می باشد. با استفاده از لوله موج ضربه ای، ثابت زمانی تاخیر احتراق انواع سوخت و همچنین محصولات ناشی از فرآیندهای احتراقی قابل بررسی و تحلیل می باشد. جهت استفاده از لوله موج ضربه ای در مطالعات طیف سنجی مربوط به پدیده های احتراق نیاز است زمان آزمایش حداقل 10 میلی ثانیه در دسترس بوده و دما و فشار ترکیبات مورد بررسی در دما و فشار مشخص قرار گیرد. تامین زمان آزمایش مورد نظر توسط لوله موج ضربه ای نیاز به طراحی لوله برای کارکرد در شرایط طراحی دارد. در این مقاله، در ابتدا اصول کارکرد طیف سنج لیزری و لوله موج ضربه ای انعکاسی با کارکرد در شرایط طراحی توضیح داده شده، روند طراحی مختصرا برای تامین گاز با دمای سکون 950 کلوبین بررسی شده و نتایج تجربی حاصل از لوله موج ضربه ای ساخته شده با زمان آزمایش مورد نظر ارائه می شود.

کلمات کلیدی:

لوله موج ضربه ای انعکاسی، سینتیک احتراق، طیف سنجی لیزری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1011069>

