

عنوان مقاله:

تاثیر تداخل امواج آکوستیکی با شعله در ناپایداری احتراق موتورهای توربین گازی

محل انتشار:

دهمین همایش انجمن هوافضای ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

نوذر اکبری - استادیار دانشگاه هوایی شهید ستاری

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق بررسی ناپایداری احتراق براساس تداخل انرژی آکوستیکی اغتشاشی با شعله می باشد در این تحقیق که براساس رابطه فلاکس انرژی آکوستیکی بنا نهاده شده است اختلاف فلاکس انرژی آکوستیکی در دو رف شعله معیار محاسبات بررسی ناپایداری احتراق در محفظه های موتور توربین گازی میب اشد این تحقیق برپایه مدل ریاضی توسعه داده شده توسط چو (Chou) می باشد با این تفاوت که در مدل چو اغتشاشات بصورت عمود بر صفحه شعله برخورد می کرد و لیکن در این تحقیق اغتشاشات با زاویه θ به صفحه شعله برخورد می کنند نتایج بدست آمده از این پژوهش نشان میدهد که ماکزیمم رشد امواج آکوستیکی توسط شعله تنها وقتی می تواند انرژی به میدان آکوستیکی اضافه کند که مقدار اختلاف فاز بین نوسانات فشار و نوسانات سرعت شعله کمتر از 90 درجه باشد نکات برجسته ای که از این تحقیق بدست می آید نشان میدهد که در اثر تداخل بین موج آکوستیک و شعله انرژی تولید می شود این انرژی تولید شده وابسته است به پارامترهای از قبیل زاویه برخورد موج آکوستیک با شعله، عدد ماکموری جریان جرمی سرعتشعله، پرش دما در دو طرف شعله نسبت حرارت مخصوص جریان جرمی و پارامتریاسخ پذیری سرعت شعله می باشد که در این تحقیق اثر هر کدام مورد بررسی قرار گرفته شده است.

کلمات کلیدی:

ناپایداری احتراق، فلاکس انرژی آکوستیکی، اغتشاشات سرعت شعله، اغتشاشات آکوستیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/134851>

