

عنوان مقاله:

تحلیل خطی ساختار و پایداری موج دتوئیشن تحت تاثیر اختلالات دو بعدی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمد فرشچی - دانشیار دانشکده هوافضا دانشگاه صنعتی شریف - دانشکده مهندسی هوافضا

علیرضا برخورداری - دانشجوی دکترای پیشرانش پژوهشکده سیستمهای پدافند هوایی

هادی مهرابیان - دانشجوی کارشناسی ارشد پیشرانش پژوهشکده سیستمهای پدافند هوایی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق تأثیر اختلالات دو بعدی بر روی پایداری موج دتوئیشن در گاز ایده ال بصورت خطی مورد بررسی قرار گرفته است. مدل واکنش شیمیایی مخلوط گازی بشکل واکنش یک مرحله ای آر نیوسی در نظر گرفته شده است. برای تحلیل پایداری ساختار موج دتوئیشن از تکنیک شوتینگ با انتگرالگیری بین موج شوک و انتهای ناحیه واکنش استفاده گردیده است. نتایج بدست آمده شامل تغییرات نرخ رشد و فرکانس اختلالات عرضی نسبت به تغییر پارامترهای میدان دتوئیشن میباشد. پارامترهای میدان دتوئیشن شامل: سرعت دتوئیشن، مقدار حرارت آزاد شده در واکنش شیمیایی، انرژی اکتیواسیون و نسبت گرمای ویژه مخلوط گازی است. منحنی های مرزهای پایداری نیز بخش دیگری از نتایج بدست آمده میباشد. در پایان تأثیر اختلالات بعد دوم (عرضی) بر روی رفتار پایداری موج دتوئیشن و تفاوت آن نسبت به تحلیل یکبعدی پایداری و مکانیزمهای فیزیکی مربوطه مورد بحث قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

دتوئیشن- پایداری- تحلیل خطی- اختلالات عرضی- واکنش یک مرحله ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/26544>

