سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
مدلسازی تحلیلی و عددی پاسخ الاستودینامیک لوله های موتور پالس دتونیشن

محل انتشار:
همایش یافته های نوین در هوافضا و علوم وابسته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:
محمدجواد ترکمان اسدی - *دانشجوی دکتری هوافضا،ایران،تهران،جلال آل احمد ،پل نصر ،دانشگاه تربیت مدرس*

مجید میرزائی - *دانشیار دانشکده مکانیک،ایران ،تهران،جلال آل احمد،پل نصر،دانشگاه تربیت مدرس*

خلاصه مقاله:
موتور پالس دتونشین به عنوان نسل جدید و کارآمد در سیستم های پیش ران، از لوله های تشکیل شده است که تکرار سریع فرآیند انفجار گاز در این لوله ها نیروی پیش ران مورد نیاز را تولید می کند. مقاله حاضر به بررسی تحلیلی و عددی المان محدود پاسخ الاستودینامیک خطی گذرای یک لوله تحت بارگذاری های انفجار گازی پیاپی به عنوان سازه اصلی این موتورها می پردازد. در پژوهش حاضر با توجه به نوع بارگذاری و هندسه مسئله، نصب مدل سازی به صورت متقارن محوری انجام گرفته و تئوری تغییرشکل برشی مرتبه اول استفاده شده است. در مدل سازی المان محدود مسئله از نرم افزار تجاری اباکوس استفاده شده است. نتایج تحقیقی و عددی برای لوله تحت یک انفجار با نتایج آزمایشگاهی موجود صحت سنجش شده است،سپس برای انفجارهای متوالی نتایج تحلیلی و عددی با یکدیگر مقایسه شده و تأثیر تعدادی از پارامترها در پاسخ جداره لوله مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:
ارتعاشات ، آنالیز تنش، بارگذاری متحرک، پاسخ سازه ای،موتور پالس دتونیشن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/441251