

عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای موثر بر روی تحلیل دینامیکی مخروط مشبک کامپوزیتی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فواد حیدرپور - گروه مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، اصفهان، ایران

سید علی گله داری - استادیار گروه مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش یک پوسته مخروطی مشبک از جنس مواد کامپوزیت تحت ضربه کم سرعت بررسی می شود. معادلات تعادل و حرکت با استفاده از اصل هامیلتون بدست آمده و به صورت تحلیلی حل خواهد شد. هدف بررسی اثر پارامترهای فیزیکی و هندسی روی پاسخ پوسته مخروطی ناقص مشبک کامپوزیتی بررسی می باشد. در این مدل اثر سرعت ضربه زننده بر زمان برخورد بررسی می شود. حل مسئله ضربه در اثر ضربه زننده کروی با سرعت کم به سازه می باشد که برای این امر معادلات حرکت از اصل هامیلتون استخراج و سپس با استفاده از روش سری های توانی معادلات را برای به دست آوردن جواب ضربه حل خواهیم کرد. روش تحقیق در این طرح بنیادی می باشد بدین صورت که به کشف ماهیت اشیا، پدیده ها و روابط بین متغیرها، اصول و قوانین ساخت با آزمایش تئوری ها پرداخته شده است و به توسعه مرزهای بی نهایت علمی کمک می کند. نتایج نشان می دهد افزایش مقدار بیشینه نیروی تماس با افزایش سرعت ضربه زننده می باشد. صرف نظر کردن از ورود سازه به ناحیه پلاستیک در مدل ارائه شده می تواند یکی از دلایل اختلاف موجود در نتایج باشد.

کلمات کلیدی:

ضربه، ضربه سرعت پایین، کامپوزیت، پوسته مخروطی، سرعت ضربه زننده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/924699>

