

## عنوان مقاله:

تعیین موقعیت عیوب هندسی در ورقهای نازک براساس انتشار امواج الاستیک

## محل انتشار:

اولین کنفرانس تمدید و تخمین عمر سازه های هوایی و صنعتی پیر و فرسوده (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

مهیار قمری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فضایی پژوهشگاه هوافضا

محمدطاهای ابدی - استادیار عضو هیئت علمی پژوهشگاه هوافضا

## خلاصه مقاله:

روش اجزای محدودی برای شبیه سازی نحوه ایجاد امواج الاستیک در ورقهای نازک توسط لایه پیزوالکتریک متصل به آن و نحوه انتشار این امواج الاستیک در ورق بیان میشود پاسخ سازه باتحلیل اختلاف ولتاژی ایجاد شده در لایه های پیزوالکتریک متصل به سازه در نقاط مورد نظر تعیین می شود پاسخ الکترومکانیک لایه های پیزوالکتریک براساس رفتار ناهمسانگرد خطی آنها تعیین می شود و اثر کوپل میدان تغییر شکل و میدان اختلاف پتانسیل در تحلیل آنها در نظر گرفته میشود نتایج تحلیل نشان میدهد باتحریک پیزوالکتریک دودسته امواج الاستیک متقارن و پادمقارن با سرعت مختلف در سازه منتشر می شود نحوه انتشار امواج الاستیک و انعکاس آن در اثر برخورد با سطوح خارجی سازه یا سطوح عیوب داخلی آن با استفاده از مدل ارائه شده تعیین می شود. پاسخ سازه سالم و دارای عیوب هندسی در اثر تحریک لایه پیزوالکتریک ارزیابی می شود و با مقایسه نحوه انتشار امواج الاستیک در ورق ورشی برای تعیین موقعیت عیوب هندسی ارائه می شود.

## کلمات کلیدی:

آشکارسازی سلامت سازه، امواج الاستیک، پیزوالکتریک، منحنی پراکنندگی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/119637>

