

## عنوان مقاله:

تشخیص عیوب در صفحات نازک با تکنیک امواج فراصوتی لمب

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی بازرسی فنی و آزمون غیرمخرب (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

ا. کرمانی - آزمایشگاه های NDT مرکز نظام ایمنی هسته ای کشور، سازمان انرژی اتمی ایران

ن. محمدزاده - آزمایشگاه های NDT مرکز نظام ایمنی هسته ای کشور، سازمان انرژی اتمی ایران

ک. عدالتی - آزمایشگاه های NDT مرکز نظام ایمنی هسته ای کشور، سازمان انرژی اتمی ایران

م سیدی - آزمایشگاه های NDT مرکز نظام ایمنی هسته ای کشور، سازمان انرژی اتمی ایران

## خلاصه مقاله:

در مطالعه حاضر توانایی امواج فراصوتی لمب برای عیب یابی و اندازه گیری عیوب در ورق آلومینیومی نازک ( به ضخامت 2 میلیمتر) بررسی شده است. به منظور انتخاب مد مناسب و سازگار از منحنی های پراکندگی و جابجایی امواج لمب که از طریق محاسبات عددی رسم گردیده، استفاده شده است. دو تکنیک فراصوتی امواج لمب، پالس-اکو به (با مد A1 به عنوان فرستنده) و عبوری ( با مد S1 به عنوان فرستنده)، جهت تفسیر عیوب شبه ترک (شکاف) با عمق نفوذ 30، 10 و 60 ضخامت ورق بکار گرفته شده اند. مشاهده شد که این تکنیک ها برای ارزیابی عیوب شبه ترک، بویژه هنگامی که فاصله تا پروب کوتاه باشد، از حساسیت کافی برخوردار هستند. محل عیب و طول آن به روشی مشابه با آزمون فراصوتی معمولی تعیین میشوند. همچنین برای اندازه گیری عمق نفوذ عیب از منحنی تصحیح دامنه با فاصله (DAC) استفاده شده که با وجود اینکه اطلاعات کمی بدست می آمد نتایج همیشه قابل تکرار نبودند. روش پالس-اکو در تشخیص و اندازه گیری عیوب حساسیت بهتری نشان میدهد.

## کلمات کلیدی:

امواج لمب - صفحات نازک - اندازه گیری عیوب - پراکندگی - جابجایی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57281>

