

عنوان مقاله:

اصول تکنولوژی و طراحی پرابهای Phased array EMATs در تست التراسونیک براساس امواج گردابی جهت تخمین عمر در سازه های هوایی فرسوده

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

اکبر رستمی - شرکت صنایع هواپیماسازی ایران (هسا)

ایمان ابوعلی

مهرداد خاشعی

خلاصه مقاله:

علیرغم کاربردهای فراوانی پراب های پیزوالکتریک در تست التراسونیک این پراب ها دارای محدودیت هایی از قبیل : استفاده از ماده واسط کویلانت می باشد که در مکانهای مختلف به خاطر قرار این مایع از بین قطعه و پراب تست دچار اشکال می گردد بخصوص سازه های هوایی که اغلب دسترسی به آنها سخت م یباشد عامل محدود کننده دیگر دما است که این پراب ها در دماهای بالا کارایی ندارند از این رو وجود پراب های باقابلیت استفاده در دماهای بالا و بدون استفاده از کویلانت ضروری به نظر می رسد که پراب های صوتی توسط این پراب ها بر پایه دو مکانیسم فیزیکی زیر میب اشد: اثر نیروهای لورنتس (The Lorentz forces) و اثر صوتی در مواد مغناطیسی . دراین روش با قرار دادن سیم پیچ در مجاورت قطعه هادی موج الکترومغناطیس با توجه به عمق پوسته که به پارامترهایی از قبیل فرکانس ضریب هدایت الکتریکی و ضریب گذردهی مغناطیسی بستگی دارد وارد قطعه می شود.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/119665>

