

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر فرکانس و تقویت در شناسایی و اندازه گیری ترک به روش آزمون جریان گردابی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی آزمون های غیرمخرب ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهران صفری - شرکت مهندسی و ساخت توربین مپنا توگا

وحید صادقی پور - شرکت مهندسی و ساخت توربین مپنا توگا

خلاصه مقاله:

یکی از کاربردهای اصلی آزمونهای غیر مخرب شناسایی و اندازه گیری ابعاد ترک در قطعات، علی الخصوص قطعاتی که نقش مهمی در تجهیزات صنعتی دارند، است. با این که تفسیر نتایج و بررسی ترک در این روش پیچیده است اما بدلیل حساسیت بالای روش آزمون جریان گردابی، این آزمون یکی از روشهای توصیه شده اصلی برای این منظور است. توانایی شناسایی و اندازه گیری عیوب در آزمون جریانگردابی به کیفیت سیگنالهای آن بستگی دارد. انتخاب فرکانس کاری آزمون، تاثیر بسزایی در عملکرد جستجو کننده و نتیجه آزمون دارد. فرکانس انتخابی هم بر زاویه فازی و هم شدت سیگنال دریافتی از عیوب، تاثیر گذار است. انتخاب فرکانس مناسب یکی از پارامترهای مهم در ایجاد تمایز بین سیگنالهای دریافتی از عیب و اختلالات سیگنالی ناشی از قطعه در حال آزمون است و همچنین در بهینه سازی سیگنالهای دریافتی تاثیر گذار است. در این تحقیق ضمن بررسی تاثیر فرکانس و تقویت در شناسایی و اندازه گیری ترک، فرکانس بهینه برای ترکیابی آلیاژهای فولاد ساده کربنی، فولاد زنگ نزن، اینکونل، تیتانیوم، آلومینیوم و مس بر اساس نمودارهای فرکانس-تقویت، ارائه گردید و همچنین میزان دقت در اندازه گیری عمق ترک در این آلیاژها که شیارهایی با عمقهای متفاوت به روش ماشینکاری تخلیه الکتریکی در آنها ایجاد شده است، مشخص شد.

کلمات کلیدی:

آزمون جریان گردابی، ترکیابی، اندازه گیری عمق ترک، فرکانس بهینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/910501>

