

عنوان مقاله:

طراحی و شبیه سازی پروب آرایه مایکرواستریپی مایکروویو

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین‌المللی آزمون‌های غیرمخرب ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

ایمان آهنيان - استادیار، دانشکده برق، دانشگاه آزاد تهران واحد جنوب

زهرا مهدوی - دانشجوی فوق لیسانس، دانشکده برق، دانشگاه آزاد تهران واحد جنوب

سیدحسین(حسام الدین) صادقی - استاد، دانشکده برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

در این مقاله طراحی جدیدی برای شناسایی ترک های سطحی به روش تست های غیر مخرب ارائه شده است. این طراحی با جلوگیری از جا به جایی مکرر دستگاه تست بر روی قطعه آزمایش، منجر به کاهش زمان بازرسی و سهولت بیشتر این امر شده است. بدین منظور میدان مغناطیسی را که از طریق آنتن آرایه ای مایکرواستریپ تغذیه شده و با یک موجبر مستطیلی هدایت و روی سطح قطعه ی مورد آزمایش جا به جا می شود. جا به جایی میدان به وسیله چهار آنتن مایکرو استریپ مجزا صورت گرفته است. بدین منظور با تغییر ورودی هر یک از مایکرواستریپ ها میدان مغناطیسی در جهت دلخواه جا به جا شده و میدان مغناطیسی منتشر شده در سطح قطعه آزمایشی با برخورد به ترک سطحی تغییراتی در پارامتر های پراکندگی به وجود می آورد که از طریق بررسی این تغییرات وجود شکاف های سطحی قابل تشخیص می باشد. نتایج شبیه سازی های انجام شده ی مورد اشاره با استفاده از یک نرم افزار تجاری حل میدانهای الکترومغناطیسی انجام شده است.

کلمات کلیدی:

تستهای غیر مخرب، آنتن آرایه، تغذیه مایکرواستریپ، پویش میدان مغناطیسی، مایکروویو، شکاف سطحی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/867355>

