

عنوان مقاله:

استفاده از روش انتگرال تصویر جهت آشکارسازی عیوب جوش تصاویر رادیوگرافی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهشی های نوین در علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

شهداد دهقان پور - دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس، ایران

سیدعلی حسینی - استادیار گروه الکترونیک، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) شهر ری، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

رادیوگرافی صنعتی، یکی از تکنیکهای معروف جهت شناسایی و ارزیابی ناپیوستگیها، و عیوبی نظیر ترکها، تخلخل، عدم نفوذ و ذوب ناقص در اتصالات جوش داده شده است. کیفیت پایین تصاویر رادیوگرافی، بطور ناخواسته باعث بروز خطای انسانی در تفسیر آنها میگردد. داشتن دانش کاملی از هندسه عیوب جوش، یک گام مهم و ضروری در درک کیفیت جوش است. تکنیکهای پردازش تصویر اجازه میدهند تفسیر تصاویر رادیوگرافی، بدون نیاز به حضور اپراتور، به فرآیندی خودکار، مطمئن، تکرارپذیر و سریع تبدیل شود. این مقاله که در محیط MATLAB پیادهسازی شده است، پس از استخراج درز جوش از کل تصویر، نویز ناشی از تصویر برداری را با اعمال یک فیلتر گوسی مناسب حذف میکند، و با کشیدن هیستوگرام تصویر، کیفیت تصویر درز جوش را افزایش میدهد. بمنظور بالاتر بردندقت الگوریتم پیشنهادی جهت تشخیص عیوب واقعی جوش در تصاویر رادیوگرافی، ترکیب روش انتگرال تصویر و اعمال اپراتور مشتق مرتبه دوم جهت بخشبندی پیشنهاد گردید. این روش بر روی نمونههای مختلف تست، و نتایج قابل توجهی اخذ گردید

کلمات کلیدی:

اپراتور مشتق دوم، انتگرال تصویر، پردازش تصویر، رادیوگرافی صنعتی، عیوب جوش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/485521>

