

## عنوان مقاله:

تشخیص عیوب تصاویر دیجیتال رادیوگرافی خطوط انتقال گاز با تکنیک های پردازش تصویر و الگوریتم های فرا ابتکاری

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی کسب و کارهای نوین و هوشمند داده کاوی و پردازش تصاویر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

رابعه شریفی راد - شرکت گاز استان کرمان

مهدیه اکبریور - شرکت گاز استان کرمان

میلاذ گشتاسبیان - شرکت گاز استان کرمان

## خلاصه مقاله:

این پژوهش درواقع به کمک روش های تشخیص الگو 1 در تصاویر رادیوگرافی 2 با اشعه ایکس 3 به تشخیص عیوب جوشکاری در خطوط نورد لوله های انتقال گاز می پردازد. در این پژوهش یک سیستم تشخیص الگو متشکل از قسمت های پردازش تصویر 4 استخراج ویژگی و قسمت هوشمند جهت تفسیر اتوماتیک کامپیوتری عیوب جوشکاری ارائه شده است. ابتدا با استفاده از بلوک پردازش تصویر کیفیت تصاویر رادیوگرافی تا حد قابل قبولی ارتقا داده می شوند سپس برخی ویژگی های ساختاری از هر تصویر استخراج می شوند تا جهت تغذیه به ورودی بلوک طبقه بندی کننده بکار روند. در نهایت طبقه بندی کننده طراحی شده، جداسازی تصاویر معیوب را از سالم انجام می دهد. در عمل هنگام رادیوگرافی خطوط نورد لوله های انتقال گاز، بیش از 60 درصد تصاویر رادیوگرافی معیوب نیستند ولی نیاز دارند که توسط مفسر رادیوگرافی جوش که دارای تخصص های کافی در این زمینه باشد مورد بازرسی فنی قرار گیرند. این عمل یکفرآیند وقت گیر برای مفسر جوش است و باعث کاهش حساسیت بازرسی چشمی می شود و قابلیت اطمینان تفسیر جوش را به خصوص برای تصاویر معیوب به شدت کاهش می دهد. سیستم هوشمند تشخیص الگوی معرفی شده، جهت حل این مشکل طراحی شده است و بر روی نمونه تصاویر رادیوگرافی خطوط نورد لوله تست شده و نتایج مطلوبی اخذ گردیده است

## کلمات کلیدی:

تشخیص الگوی رادیوگرافی، آشکارسازی عیوب جوشکاری، استخراج ویژگی، پردازش تصویر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/990592>

