

عنوان مقاله:

ارائه یک روش هوشمند برای تشخیص ابعاد عیوب خط لوله در تصاویر پیگ هوشمند مغناطیسی مبتنی بر ترکیب تبدیل بصری شبکه عصبی کانولوشن و تبدیل فازی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی نوآوری و تحقیق در مهندسی برق و کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

مهدی رحیمی زند - کارشناس ارشد الکترونیک، بخش پیگرانی هوشمند، شرکت آریا اس جی اس، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک شبکه هوشمند ترکیبی از تبدیل بصری شبکه عصبی کانولوشن و تبدیل فازی جهت برطرف کردن محدودیت موجود در روش های قدیمی تر برای تشخیص عیوب خطوط لوله توسط پیگ هوشمند مغناطیسی (Magnetic flux leakage) ارائه شده است. برآورد ابعاد عیوب در اندازه گیری های پیگ هوشمند مغناطیسی گام بسیار مهمیاست زیرا طرح تعمیر و نگهداری خطوط لوله بر اساس کسب اطلاع از شرایط عیوب آن پیشنهاد می شود. روش های سنتی دقت کمی دارند در حالیکه روش پیشنهادی توسعه یافته، می تواند ابعاد مختلف عیب را با دقت بالا و با توجه به ویژگی های اندازه گیری پیگ هوشمند مغناطیسی تشخیص دهد. بعلاوه، این روش توسط نظریه یادگیری عمیق طراحی شده است بنابراین داده های صنعتی بسیار بزرگ با دقت بالا هم قابل پیاده سازی است.

کلمات کلیدی:

تشخیص عیوب خط لوله، پیگ مغناطیسی، کانولوشن، تبدیل فازی، پردازش تصویر عیوب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/865751>

