

عنوان مقاله:

بررسی استفاده از تکنیک پردازش تصویر برای درک الگوهای ترک بر روی اعضای بتنی سازه ای

محل انتشار:

سیزدهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

غزوان زریفه - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه - دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه کردستان

زانبار میرزایی - استادیار دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه کردستان

اشکان کریمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله - دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه کردستان

خلاصه مقاله:

ترکها در اعضای سازه ای یک خطر جدی محسوب می شوند که نگرانی اصلی مهندسان و مسئولان تعمیر و نگهداری هستند. از طریق ترکیب دانش بازرسی چشمی و مهندسی در مورد انواع ترکها، می توان خطرات ناشی از ترک در بتن سازه را ارزیابی کرد. با این حال، کنترلهای دستی از طریق افراد سیستماتیک نیست که اغلب با خطاها و عدم اطمینان از صحت کنترل انجام گرفته همراه است. در این تحقیق از تکنیک های پردازش تصویر ۲ برای درک سیستماتیک الگوهای ترک استفاده شده است. ترکیبی از روش Otsu و Canny برای تعیین خواص ترک استفاده می شود. استفاده از این تکنیک از طریق یک مثال سازه واقعی نشان داده شده است. استفاده از رویکرد ارائه شده در تحقیق نشان می دهد که خصوصیات کلی ترکها را می توان از طریق روابط ساده ریاضی یافت و در اغلب مسائل نیازی به بررسی با استفاده از الگوریتم های پیچیده ریاضی و تکنیک های یادگیری عمیق نیست.

کلمات کلیدی:

تشخیص ترک، تشخیص لبه ۳ Canny، آستانه Otsu، پردازش تصویر.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1853003>

