

عنوان مقاله:

طبقه بندی سنگ آهن و تخمین عیار آن با کمک تکنیکهای پردازش تصویر

محل انتشار:

اولین همایش ملی الکترونیکی پیشرفت های تکنولوژی در مهندسی برق، الکترونیک و کامپیوتر (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

میثم صادقی قمی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات خمین

وحیده السادات صادقی - دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان

خلاصه مقاله:

در این مقاله امکان طبقه بندی سنگ آهن و تخمین عیار آن با کمک تکنیکهای پردازش تصویر مورد بررسی قرار گرفت. نمونه های مورد استفاده در این طرح از ذوب آهن اصفهان که 10 عدد بوده است. در این طرح با تهیه عکس از نمونه های پودر (RGB) شده با دوربین عکاسی دیجیتالی حرفه ای و با استفاده از ویژگی های تصویری عکس ها شامل سه رنگ اصلی قرمز، آبی و سبز و مشخصه های Haralick شامل انرژی، کنتراست و یکنواختی تصاویر با علم پردازش تصاویر اقدام به طبقه بندی سنگ آهن و تخمین عیار آن نموده ایم. کار اصلی این مقاله به کار بردن متدی برای استخراج و انتخاب مشخصه ها بر مبنای بافت و رنگ سنگ آهن و استفاده از اطلاعات حد و مرز سنگ برای بهبود عملکرد طبقه بندی بواسطه ی یک طرح رای گیری تصاویر فرعی یا زیر مجموعه است. سپس نتایج خود را با نتایج از پیش قرار گرفته بر روی همان پایگاه داده و با کاهش میزان قابل توجهی از خطا در ارزیابی اجزای تشکیل دهنده ی موجود در تصاویر دیجیتالی مورد ارزیابی قرار دادیم. متد پیشنهادی در زمان واقعی قابل اجرا بود تا اجزای ترکیبی کانی ها را ارزیابی کند و در طبقه بندی و/یا مرتب سازی سنگ آهن به صورت آنلاین قابل کاربرد باشد. متد پیشنهادی در این مقاله برای طبقه بندی سنگ، استخراج نمونه هایی با مشخصه هایی چون بافت و رنگ و انتخاب مشخصه و نیز استفاده از یک ماشین بردار پشتیبانی (SVM) را در بر می گیرد. همچنین یک مرحله ی پسا فرایندی را نیز اضافه کردیم که قطعه قطعه سازی سنگ بر مبنای ترکیب الگوریتم Watershed و سوبل و همچنین فیلترهای Gabor را در بر می گیرد و یک فرایند رای گیری بر مبنای این اطلاعات طبقه بندی سنگ را پیشنهاد می دهد

کلمات کلیدی:

طبقه بندی سنگ آهن، مشخصه های Haralick، عیار آهن، پردازش تصویر، الگوریتم Watershed، سوبل، فیلترهای Gabor

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/362485>

