

عنوان مقاله:

بررسی انتقادی روشهای متداول طبقه بندی دسته درزها

محل انتشار:

دومین کنفرانس مهندسی معدن ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

بهزاد تخم چی - دانشجوی دکتری، دانشکده معدن، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، ع

حسین معاریان - استاد، دانشکده معدن، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

بهزاد مشیری - استاد، دانشکده برق و کامپیوتر، قطب علمی کنترل و پردازش هوشمند، پردیس

حسین احمدی نوبری - دانشیار، دانشکده برق و کامپیوتر، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

درز نگاری در پروژه های اکتشاف نفت و معدن، مطالعات ساختمانی و زمین شناسی، از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است. به طور معمول، بسته به هدف از مطالعه درزها، ویژگیهای مختلفی از آنها در صحرای برداشت میشود. به عنوان مثال در مطالعات مکانیک سنگی، علاوه بر ویژگی های ساختاری (شیب و جهت شیب)، بررسی میزان زبری، بازشدگی، پرشدگی و فاصله داری درزها، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. اما از آنجا که درزها طبیعت پیچیده ای دارند، اغلب شناخت آنها بدون طبقه بندیشان ممکن نیست. لذا، انتظار می رود که در طبقه بندی درزها، از کلیه ویژگیهای تأثیر گذار در تفسیر نتایج طبقه بندی، استفاده گردد. این در حالیست که به صورت متداول، حداکثر دو ویژگی شیب و جهت شیب، برای طبقه بندی درزها مورد استفاده قرار می گیرند و دیگر ویژگی ها، مغفول واقع می شوند. در بررسی حاضر، عدم کارآمدی روش های متداول طبقه بندی دسته درزها مورد بررسی قرار گرفته و یک روش هندسی بسیار ساده، تحت عنوان روش پارزن، برای طبقه بندی درزها ارائه شده است برای بررسی کارایی و مزیت روش جدید، یک مجموعه مصنوعی از درزها، شامل 8 دسته درز ساخته شده و برای هر درز، 4 ویژگی شیب، جهت شیب، میزان پرشدگی و نوع پرکننده در نظر گرفته شده، به گونه ای که جدایش تنها 2 یا 3 دسته درز بر اساس ویژگی های، جهت شیب و یا شیب و جهت شیب امکان پذیر باشد. سپس برنامه هایی برای استفاده از روش پارزن Parzen نوشته شده و در فضای ویژگی 4 بعدی نسبت به طبقه بندی داده های مصنوعی اقدام شد. مشاهده شد که به روش پارزن، امکان تفکیک کلیه دسته درزهای 8 گانه وجود دارد. به این ترتیب علاوه بر اثبات ناکارآمدی روش های متداول طبقه بندی دسته درزها (نمودار گل سرخی و استریونت)، نسبت به معرفی رویکرد پارزن به عنوان روش جایگزین اقدام شده است

کلمات کلیدی:

درز، طبقه بندی، خوشه بندی، ویژگی، پارزن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/61694>

