

تأثیر شعاع و موقعیت پنجره برداشت در تعیین میانگین و انحراف معیار طول اثر ناپیوستگی ها به روش ژانگ و اینشتین

هادی گودرزی^۱، علیرضا یاراحمدی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک سنگ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافق

۲- استادیار دانشکده مهندسی معدن و متالوژی دانشگاه یزد

hadi_goodarzi2000@yahoo.com

ayarahmadi@yazd.ac.ir

خلاصه

روش استفاده از پنجره برداشت دایره‌ای (روش ژانگ و اینشتین) از بهترین و ساده ترین روش‌ها برای تعیین مقادیر میانگین و انحراف معیار طول اثر ناپیوستگی‌ها می‌باشد. بررسی تأثیر انتخاب شعاع و موقعیت مکانی پنجره برداشت توسط برنامه $EZTL$ (یاراحمدی-گودرزی) نوشته شده در محیط برنامه نویسی متمتیکا صورت پذیرفت. معین گردید که شعاع و موقعیت مکانی پنجره تأثیر چندانی بر روی مقادیر میانگین و انحراف معیار بدست آمده نخواهد داشت و با توجه به آماری بودن روابط این مقدار اختلاف قابل اغماض می‌باشد.

کلمات کلیدی: ناپیوستگی، طول اثر، پنجره برداشت، روش ژانگ و اینشتین، برنامه $EZTL$

۱. مقدمه

شناخت شبکه ناپیوستگی‌ها از مراحل مهم تحلیل پایداری، تغییر شکل پذیری و نفوذپذیری در توده سنگ های درزه دار می‌باشد. طبیعت زمین به ندرت اجازه مشاهده و اندازه گیری کامل ناپیوستگی‌ها را به مهندسان و زمین شناسان می‌دهد. لذا این اطلاعات بطور محدود بر روش های خطی (خط برداشت) و سطحی (پنجره برداشت) از رخنمون ناپیوستگی‌ها در سطوح آزاد دره‌ها، صخره‌ها، معادن، گمانه‌ها، چاه‌ها و تونل‌ها بر روش های دستی، عکسبرداری، چاه پیمایی و ژئوفیزیکی برداشت می‌شوند. از این اطلاعات می‌توان برای تخمین جهت داری و همچنین پارامترهای اثر درزه مانند طول اثر، شدت اثر و چگالی استفاده نمود. این پارامترها سپس برای تعیین مشخصات شبکه ناپیوستگی‌ها به صورت 3 بعدی به کار می‌روند. بدست آوردن پارامترهای 3 بعدی دقیق ناپیوستگی‌های توده سنگ وابسته به دقت برداشت پارامترهای اثر رخنمون می‌باشد.

در برداشت‌ها برای تعیین میانگین و انحراف معیار طول اثر خط‌هایی ممکن است به دلیل بایاس‌های مختلف رخ بدهد، که عبارتند از [۲، ۳]:

(۱) بایاس جهت داری: احتمال ظاهر شدن یک ناپیوستگی در یک رخنمون وابسته به جهت داری نسبی بین سطح رخنمون و ناپیوستگی باشد.

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک سنگ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافق

^۲ استادیار دانشکده مهندسی معدن و متالوژی یزد

^۳ Zhang and Einstein Trace Length

^۴ Orientation bias