

عنوان مقاله:

شبیهسازی هندسی سهبعدی شبکهی ناپیوستگیهای تودهسنگ در محل احداث تونل دسترسی سد رودبار لرستان

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی تونل و فضاهای زیرزمینی، دوره 4، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

مهدی نوروزی - دانشجوی دکترا؛ دانشکدهی مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

سیدمحمداسماعیل جلالی - دانشیار؛ دانشکدهی مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

رضا کاکایی - استاد؛ دانشکدهی مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

امروزه مدلسازی تودهسنگ به طور فراگیری به منظور تعیین ویژگیهای مقاومتی و رفتار هیدرولیکی تودهسنگ بکار برده میشود. از طرفی عدم قطعیت و تغییرپذیری در مطالعات زمینشناسی مهندسی در ارتباط با تودهسنگهای متشکل از مواد طبیعی و ناهمگن اجتنابناپذیر است. زمانی که متغیرهای در فرآیند، عدم قطعیت و تغییرپذیری را نشان میدهند، لازم است ماهیت ویژگیهای تصادفی تعریف شود. در این مقاله، با توجه به اهمیت بالای ویژگی پایایی درزه بر رفتار مقاومتی و هیدرولیکی تودهسنگ، به توسعه مدل هندسی تصادفی سه بعدی شبکه درزه با در نظر گرفتن ویژگی آماری اندازه درزه بر اساس مدل ونزیانو پرداخته شده است. با استفاده از برداشتهای انجام شده در تونل دسترسی به گالریسد و نیروگاه رودبار لرستان و برآورد بهترین توابع توزیع احتمالی بر ویژگیهای هندسی دسته درزهای موجود در این منطقه، مدل هندسینوشته DFN-FRAC3D به نام ++C سه بعدی شبکه درزها تهیه شده است. به منظور اجرای مدل، برنامه کامپیوتریای به زبان برنامهنویسی شده که قادر است با استفاده از دادههای برداشت شده، علاوه بر تولید خروجی رقومی، نمایش بصری از شبکه ناپیوستگیها در راستاهای مختلف ارایه دهد. نتایج حاصل از این مقاله میتواند ورودیهای مفید برای مدلهای عددی جهت تحلیل پایداری و مطالعه رفتار هیدرولیکی تودهسنگ باشد.

کلمات کلیدی:

مدل هندسی، مدلسازی تصادفی، شبکه درزه، برداشت درزه، مطالعات آماری، سد رودبار لرستان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/541360>

