



## نقش $t_{10}$ در زمین شناسی اقتصادی

حسینی نسب، مرضیه\* دانشگاه شهید باهنر کرمان [Marzieh\\_hn2000@yahoo.com](mailto:Marzieh_hn2000@yahoo.com)

### چکیده

کاربرد اصلی  $t_{10}$  برای مدل سازی آسیاب است. در این تحقیق، با نگاهی متفاوت به  $t_{10}$ ، از آن برای شناسایی مناطق مستعد و مناسب در بحث زمین شناسی اقتصادی استفاده شده است. با بدست آوردن اندیس  $t_{10}$  می توان نوع ذخیره، دانه بندی، مناسب بودن قابلیت خردایش سنگ معدن برای کاربرد خاص در صنعت و ... را تعیین کرد. نتایج بررسی با نمونه هایی از سنگ معدن کولانیت، کوارتز، مس، سنگ آهک و ژئپس نشان داد که سنگ معدن کولانیت در مقایسه با مواد دیگر آسانتر شکسته می شود. بالاترین مقاومت در مقابل شکست ضربه ای در فرآیند شکست کوارتز نوع II مشاهده شده که متعلق به ذخایر طلا است. مقاومت کلی شکست هر دو نوع کوارتز کاملاً متفاوت است یعنی رفتار شکستی وابسته به ابعاد را نشان می دهند. تغییرات در مقاومت شکست بخشهای ابعادی متفاوت از مواد مشابه می تواند به دلیل ریز ساخت، ترکیب مینرالوژیکی و ترک های ریز احتمالی در سنگ باشد. توزیع ابعاد محصول شکست نشان داد که افزایش در سطح انرژی شکست، میزان ریز بودن توزیع شکست را افزایش می دهد در حالیکه توزیع ابعاد در سطوح انرژی بالاتر به هم نزدیک تر شده و حاکی از این است که کاهش ابعاد ذرات در بازه ابعادی،  $9.5+8\text{mm}$ ،  $13.2+11.2\text{mm}$  از نمونه سنگ آهک اتفاق نمی افتد.

### Role of $t_{10}$ in economic geology

Hoseininasab, Marzieh\*  
Bahonar University of Kerman

### Abstract

The main use for  $t_{10}$  is mill modeling. In this study, with a different look to the  $t_{10}$ , it is appropriate to identify prone areas in economic geology. By obtaining  $t_{10}$  index, can be determined deposit type, sizing, suitability of ore communication functionality for specific application in the industry, .... Examples of results with colemanite ore, quartz, copper, limestone and gypsum showed that the colemanite ore is broken easier than the other materials. Type II of quartz, showed highest resistance to impact failure in the process which is owned gold deposits. The overall fracture resistance of both types of quartz is quite different. In the other hands, cutting behavior is associated with size. Changes in fracture resistance of similar materials of different sizes can be made due to the microscopy structure, the composition of mineralogically and tiny cracks in the stone. Sizing distribution of failure product showed that the increase in the fracture energy, increases rate of breaking distribution, while distribution of Sizing in higher energy levels is closer together and showed that reduction of particle sizes in the range of dimensional  $9.5 + 8 \text{ mm}$ ,  $13.2 + 11.2 \text{ mm}$  from the sample of limestone does not happen.

### مقدمه

از  $t_{10}$  برای مدل سازی آسیابها بویژه آسیابهای خودشکن و نیمه خودشکن استفاده می شود.