

ارائه معیار شکست جدیدی برای ماده زغال سنگ تحت تنش های سه محوری

حسن مومینوند^۱ و سجاد حقیر چهره قانی^۱
اعضو هیأت علمی دانشکده فنی، دانشگاه ارومیه
Email:h.moominvand@mail.urmia.ac.ir

چکیده

معیار شکست زغال سنگ تحت تنش های سه محوری با تعداد ۲۶ گروه نتایج از زغال سنگ های مختلف به شیوه ای جدید مورد بررسی قرار گرفت. کلیه گروه های نتایج مقاومت فشاری زغال سنگ با به کارگیری معیار آنالیز شدند. معیار شکست جدیدی برای زغال DataFit های شکست مختلف و با استفاده از برنامه کامپیوتری تنش اصلی حداکثر و σ_1 تنش اصلی حداقل: σ_1 ارائه شد که در آن $\sigma_1 = \sigma_3 + 13.77\sigma_3^{0.6}$ سنگ به صورت هستند. این معیار دارای توان ثابت (۰.۶۰) و ضریب مقاومت فشاری MPa مقاومت فشاری یک محوری به σ_1 (مختلف σ_1 های فشاری یک محوری) های نتایج دارای مقاومت ثابت (۱۳.۷۷) است و بر انواع گروه سه محوری (آن با استفاده از σ_1 فشاری یک محوری) منطبق است. معیار شکست هر نوع زغال سنگی با داشتن مقاومت معیار ارائه شده مشخص می شود. معیار ارائه شده به صورت جامع، ساده و قابل کاربرد است. چون ضریب مقاومت فشاری سه محوری ثابت است، زاویه اصطکاک داخلی تحت تنش های حلقه یکن، از یک گروه به گروه دیگر دارای مقدار ثابتی است. همچنین معیار ارائه شده دارای توان ثابت است، بنابر این زاویه اصطکاک (برای گروه های مختلف نتایج به صورت یکن کاهش می یابد σ_1 داخلی زغال سنگ با افزایش فشار حلقه یکن) معیار ارائه شده نشان می دهد که مقدار زاویه اصطکاک داخلی به عنوان یک پارامتر مهم تحت تنش های سه محوری برای کلیه زغال سنگ ها یکن است.

Development of a Failure Criterion of Coal Under Triaxial Stresses

Abstract

Failure criterion of coal under triaxial stresses was investigated by new method using 26 different groups of test results. Various forms failure criteria were applied to analyzed test results using