

شبكة مثلثية مقترحة (DSP) للخواص الفيزيائية الدالة للصخور واستخداماتها الممكنة

محمد قاسم حسن الجميلي

قسم علوم الارض

كلية العلوم

جامعة الموصل

(تاريخ الاستلام ٢٠٠٩/٣/٨ ، تاريخ القبول ٢٠٠٩/١٢/١٧)

الملخص

تعد الخواص الفيزيائية الدالة للصخور، خصوصا الكثافة (D) والوزن النوعي (S) والمسامية (P)، خواصا مهمة في علاقتها بالمقاومة الصخرية. لقد حاولت هذه الدراسة دمج هذه الخواص الثلاثة وحسب العلاقات الرياضية بينها في شبكة مثلثية اطلق عليها اسم (DSP). يمكن استخدام هذه الشبكة المثلثية اولا لتوضيح التأثيرات الناتجة عن العلاقات المتداخلة بين الخصائص الفيزيائية المميزة للصخور، ان هذا الاستخدام يتضمن قواعد علمية لدراسة العلاقة بين الخواص الفيزيائية والمقاومة الميكانيكية للصخور. وثانيا لتمثيل وتقدير الخواص الفيزيائية لعينات الصخور المختلفة. وثالثا لتصنيف الأنواع الصخرية المختلفة إلى مجاميع متباينة. يعبر عن كل مجموعة برمز يتألف من ثلاثة أحرف أبجدية. ورابعا لتوقع مدى ملائمة الصخور للاستعمالات المتعددة في صناعة البناء. هذا الاستخدام قد استند على الانطقة الاربعه والتي قسمت اليها الشبكة المثلثية. اختبرت القابلية التطبيقية لهذه الشبكة المثلثية المقترحة ووجد ان النتائج كانت مقنعة تماما.

A Proposed Triangular Net (DSP) for Index Physical Properties of Rocks and Its Possible Uses

Mohammad Q. H. Al-Jumaily

Department of Geology

College of Science

Mosul University

ABSTRACT

Index physical properties of rocks, particularly density (D), specific gravity (S) and porosity (P), formed an important relation to rock strength. This study attempts to integrate these three properties, according to their relationships through

triangular net called (DSP). This triangular net can be used first to elucidate the resultant effects of interrelations of physical characteristics of rocks, and to predicate a scientific rules to study the relation between physical properties and mechanical strength of rocks. Second to represent and estimate the physical properties of various rock specimens. Third to classify different rock types into different groups. Each group is assigned a symbol that consists of three alphabetical letters. Fourth to estimate the suitability of rocks for various uses in the building industry. This use is based upon the zones into which the triangular net was divided. The applicability of this proposed triangular net is tested and the results found quite satisfactory.
