

三参数双t 2强度理论及其在岩石材料中的应用

陈四利1, 宁宝宽1, 2, 鲍文博1, 周 辉3, 金生吉1, 孙秀丽1

(1. 沈阳工业大学 建筑工程学院, 辽宁 沈阳 110023; 2. 东北大学 资源与土木工程学院, 辽宁 沈阳 110004;
3. 中国科学院 岩土力学重点实验室, 湖北 武汉 430071)

收稿日期 2003-12-1 修回日期 2004-2-25 网络版发布日期 2007-2-8 接受日期 2003-12-1

摘要 岩石力学中的强度理论是土木、采矿和水利等众多岩石工程中的安全性和稳定性设计的重要基础理论, 它的研究具有重要的意义。首先, 在二参数的双t 2强度理论的基础上, 建立了三参数双t 2强度理论, 并给出了材料的极限强度比, 从而说明了对应不同材料的不同强度理论。其次, 利用三参数双t 2强度理论分析了岩石材料的脆性破坏, 并同某些岩石岩样的试验数据进行了对比。结果表明, 三参数双t 2强度理论在岩样的强度分析中是令人满意的。

关键词 [岩石力学](#); [复杂应力状态](#); [强度理论](#)

分类号

A TRI -PARAMETER STRENGTH THEORY (TWIN t 2) AND ITS APPLICATION FOR ROCK MATERIALS

CHEN Si-li1, NING Bao-kuan1, 2, BAO Wen-bo1, ZHOU Hui3, JIN Sheng-ji1, SUN Xiu-li1

(1. School of Architecture and Civil Engineering, Shenyang University of Technology, Shenyang 110023, China;
2. Institute of Resources and Civil Engineering, Northeastern University, Shenyang 110004, China;
3. Key Laboratory of Rock and Soil Mechanics, Institute of Rock and Soil Mechanics, Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430071, China)

Abstract

Strength theory of rock is important in safety evaluation and designs of the civil, mining and hydraulic rock engineering, and has important significance in the study of rock mechanics. In this paper, the tri-parameter strength theory under complex stress states, called twin , is derived. At first, the relations among the compressive strength, tensile strength and shear strength are proposed. Secondly, the brittle failure of rock is analyzed by using the developed twin strength theory and compared with the available experimental data for some rock materials. The results are shown to be satisfactory.

Key words [rock mechanics](#); [complex stress states](#); [strength theory](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能	
本文信息	
Supporting info	
PDF(61KB)	
[HTML全文](0KB)	
参考文献	
服务与反馈	
把本文推荐给朋友	
加入我的书架	
加入引用管理器	
复制索引	
Email Alert	
文章反馈	
浏览反馈信息	
相关信息	
本刊中 包含 “岩石力学; 复杂应力状态; 强度理论” 的相关文章	
本文作者相关文章	
· 陈四利	
· 宁宝宽	
·	
· 鲍文博	
· 周 辉	
· 金生吉	
· 孙秀丽	