



卷期页码: 第26卷 第7期 (2005年7月) P. 867

文章编号: 1000-0887(2005)07-0867-08

大应变固结理论的分区变分原理及其广义变分原理

罗晓辉¹, 李永乐², 罗昕¹

1. 华中科技大学 土木工程与力学学院, 武汉 430074;

2. 华北水利水电学院 岩土工程系, 郑州 450008

摘要: 土体材料本构特性的差异问题与大变形问题是分析岩土材料变形特性的基本问题. 根据有限变形的描述方法构筑土体结构大变形固结方程, 证明了大变形固结的变分原理 $A \cdot D2$ 应用分区子结构的连续条件, 推导固结理论的分区变分原理. 引用Lagrange乘子法构筑并证明了大变形固结问题在无约束状态下的广义分区变分原理.

关键词: 大应变固结; 变分原理; 分区变分; 广义变分

中图分类号: 0176

收稿日期: 2003-10-19

修订日期: 2005-03-08

基金项目:

作者简介:

罗晓辉(1960—), 男, 武汉人, 副教授, 博士(联系人. Tel:+86-27-87795745; Fax:+86-27-61272619; E-mail:luohexh@public.wh.hb.cn、luo8045@sina.com)

参考文献:

[1] 殷有泉. 固体力学非线性有限元引论 [M]. 北京: 北京大学出版社, 清华大学出版社, 1987, 195—210.

[2] 罗晓辉. 解Biot固结方程的有限变形有限元方法 [A]. 见: 曹洪、陈晓文、廖建三 主编. 第五届全国青年岩石力学与工程学术会议论文集 [C]. 广州: 华南理工大学出版社, 1999, 163—170.

[3] 钱伟长. 广义变分原理 [M]. 北京: 知识出版社, 1985, 89—107.

[4] 钱伟长, 卢文达, 王蜀. 动力学分区变分原理及其广义变分原理 [J]. 力学学报, 1989, 21(3): 300—305.

目次浏览

卷期浏览

目次查询

文章摘要

向前一篇

向后一篇