

学术论文

含节理岩石试件的卸荷变形特性研究

夏才初<sup>1, 2</sup>, 李宏哲<sup>1, 2, 3</sup>, 刘胜<sup>1, 2</sup>

(1. 同济大学 地下建筑与工程系, 上海 200092; 2. 同济大学 岩土及地下工程教育部重点实验室, 上海 200092;  
3. 北京中交桥宇科技有限公司, 北京 100176)

收稿日期 2009-8-10 修回日期 2010-2-11 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 开展含节理岩石试件在主应力差卸载路径下的变形特性试验, 试验发现: (1) 恒定 $s_3$ 减小 $s_1$ 卸载主应力差过程中, 完整岩石卸载变形曲线与加载变形曲线基本重合, 但节理试件加卸载变形曲线表现出较大差异, 且卸载后试件轴向和环向均出现较大残余应变; (2) 按照2种不同路径卸载主应力差时, 含节理试件变形特征存在很大差异。为从理论上研究含节理试件变形特征并解释上述试验现象, 建立节理加卸载本构模型, 并提出确定模型参数的方法。研究表明: 用节理面加载与卸载变形特征的差异, 从理论和试验结果两方面能很好地解释含节理岩石试件加卸载变形特性的差异以及在不同卸荷应力路径下的变形差异。研究成果可以反映含单组节理岩体的加卸载变形特性。

**关键词** [岩石力学](#); [节理](#); [卸荷试验](#); [变形特性](#); [节理本构模型](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2010-04-06](#)

通讯作者:

作者个人主页: [夏才初<sup>1;2</sup>](#); [李宏哲<sup>1;2;3</sup>](#); [刘胜<sup>1;2</sup>](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(262KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献 \[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [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; 节理; 卸荷试验; 变形特性; 节理本构模型” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [夏才初](#)
  - [李宏哲](#)
  - 
  - [刘胜](#)
  -