

## 学术论文

堆积层滑坡的地下水加卸载动力作用规律及其位移动力学预测  
——以三峡库区八字门滑坡分析为例

贺可强<sup>1, 2</sup>, 王荣鲁<sup>3</sup>, 李新志<sup>1</sup>, 于广明<sup>1</sup>, 孙林娜<sup>1</sup>, 王思敬<sup>4</sup>

(1. 青岛理工大学 岩土工程研究所, 山东 青岛 266033; 2. 三峡大学 三峡库区地质灾害教育部重点实验室, 湖北 宜昌 443002;

3. 中国水利水电科学研究院 结构材料所, 北京 100044; 4. 中国科学院 地质与地球物理研究所, 北京 100029)

收稿日期 2008-1-25 修回日期 2008-5-16 网络版发布日期 2008-8-15 接受日期 2008-8-15

**摘要** 在系统分析水诱发堆积层滑坡位移与失稳动因与机制的基础上, 深入研究并总结地下水在堆积层滑坡稳定性演化过程中的动力作用与动力响应规律和特点, 发现水诱发堆积层滑坡的位移与失稳直接受地下水位变化量控制, 且其位移规律与地下水位变化量存在对应关系。根据上述分析结论并运用加卸载响应比理论的基本原理, 首次提出以月地下水位的变化量作为堆积层滑坡的加卸载参数, 以相应月边坡位移速率或位移加速度作为其加卸载响应参数, 并以此为基础建立和确定地下水位加卸载响应比位移动力学参数与位移动力学预测模型。同时, 以三峡库区典型堆积层滑坡——八字门滑坡分析为例, 运用地下水位加卸载响应比预测模型对该边坡的关键监测部位进行研究, 并使用SZK1和SZK4监测点数据进行加卸载响应比计算, 发现其加卸载响应比时序曲线变化规律与其稳定性动态演化规律相吻合。研究结果表明, 可以运用地下水位加卸载响应比动力学模型对该类滑坡进行位移动力学预测预报。

**关键词** [边坡工程](#); [堆积层滑坡](#); [地下水](#); [加卸载响应比](#); [位移动力学预测](#); [八字门滑坡](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [贺可强<sup>1,2</sup>](#); [王荣鲁<sup>3</sup>](#); [李新志<sup>1</sup>](#); [于广明<sup>1</sup>](#); [孙林娜<sup>1</sup>](#); [王思敬<sup>4</sup>](#)

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(397KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“边坡工程; 堆积层滑坡; 地下水; 加卸载响应比; 位移动力学预测; 八字门滑坡”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [贺可强](#)

•

• [王荣鲁](#)

• [李新志](#)

• [于广明](#)

• [孙林娜](#)

• [王思敬](#)