

学术论文

双层反翘滑坡弯曲蠕变及时效变形特性研究

王永刚<sup>1, 2</sup>, 任伟中<sup>2</sup>, 王春雷<sup>3</sup>, 陈浩<sup>2</sup>, 申思然<sup>4</sup>, 赵长胜<sup>5</sup>

(1. 甘肃省交通规划勘察设计院有限责任公司, 甘肃 兰州 730030; 2. 中国科学院武汉岩土力学研究所 岩土力学与工程国家重点实验室, 湖北 武汉 430071; 3. 浙江省台州市交通勘察设计院, 浙江 台州 318020; 4. 湖北省沪蓉西高速公路建设指挥部, 湖北 恩施 445000; 5. 山东省城乡建设勘察院, 山东 济南 250031)

收稿日期 2007-6-22 修回日期 2007-8-25 网络版发布日期 2008-10-20 接受日期 2008-10-20

**摘要** 为了研究双层反翘滑坡的变形破坏机制, 以襄十高速公路韩家垭滑坡为背景, 结合非线性蠕变模型建立考虑岩层弯曲蠕变特性的时效变形方程及平面应变条件下反翘弯曲岩层的蠕变压屈方程, 对双层反翘滑坡的弯曲蠕变及变形破坏机制进行深入阐述, 提出根据岩层反翘弯曲蠕变的变形速率进行滑坡稳定性评价及预测的方法, 并就不同荷载水平下岩层的蠕变压屈失稳机制进行探讨, 最后将分析结果与现场监测成果进行定性对比, 结果表明: 在雨季时, 滑坡前缘岩层的荷载水平在  $> >$  之间, 岩层的反翘变形逐渐累积, 滑坡发生延迟性失稳破坏; 在旱季时, 其荷载水平为  $>$ , 滑坡处于暂时稳定状态。采用本文模型对该滑坡进行定性分析、评价合理可行。

**关键词** [边坡工程](#); [双层反翘滑坡](#); [弯曲蠕变](#); [时效变形](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 王永刚<sup>1,2</sup>;任伟中<sup>2</sup>;王春雷<sup>3</sup>;陈浩<sup>2</sup>;申思然<sup>4</sup>;赵长胜<sup>5</sup>

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(749KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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; 双层反翘滑坡; 弯曲蠕变; 时效变形”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [王永刚](#)

•

• [任伟中](#)

• [王春雷](#)

• [陈浩](#)

• [申思然](#)

• [赵长胜](#)