

地震荷载作用下顺层岩质边坡安全系数分析

李海波¹, 肖克强^{1, 2}, 刘亚群¹

(1. 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;
2. 广西电力工业勘察设计研究院, 广西 南宁 530023)

收稿日期 2007-4-28 修回日期 2007-7-31 网络版发布日期 2007-12-28 接受日期

摘要 结合强度折减法的思想, 并考虑到地震荷载特征以及离散元法和顺层岩质边坡的特点, 提出一种求解地震荷载作用下顺层岩质边坡安全系数的方法。采用关键点位移/速度时程曲线的变化趋势对边坡的临界状态进行判断, 采用失稳状态时坡体的速度/位移矢量图来判断与安全系数对应的滑动面。将上述方法运用到钟家湾顺层边坡的稳定分析中, 并将所得结果与极限平衡法计算结果进行对比, 发现二者的计算数值相差较小, 对比结果表明该方法是合理可行的。在此基础上, 利用UDEC初步分析地震荷载作用下坡高、坡度、岩层倾角以及地震波参数包括振幅、频率等因素对顺层岩质边坡安全系数的影响规律。

关键词 [边坡工程](#); [强度折减法](#); [地震荷载](#); [离散元](#); [顺层边坡](#); [安全系数](#); [极限平衡法](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [李海波¹](#); [肖克强^{1, 2}](#); [刘亚群¹](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(648KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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; 强度折减法; 地震荷载; 离散元; 顺层边坡; 安全系数; 极限平衡法”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李海波](#)

· [肖克强](#)

·

· [刘亚群](#)