

学术论文

基于3DEC的节理岩体边坡地震影响下的  
楔体稳定性分析

周家文, 徐卫亚, 石 崇

(河海大学 岩土工程研究所, 江苏 南京 210098)

收稿日期 2007-4-17 修回日期 2007-5-14 网络版发布日期 2007-6-20 接受日期 2007-6-20

摘要 首先, 对于地震影响下节理岩体边坡的楔体滑动破坏, 给出不同情况下楔体滑动安全系数的计算公式; 然后, 分析滑面上法向力作用点位置变化的距离 和楔体的安全系数与剪切力和水平面的夹角, 水平地震力系数 和竖向地震力系数和水平地震力系数的比值 $I$ 之间的关系。分析结果表明, 随着 和 的增大而增大, 但随着 $I$ 的增大而减小; 楔体的安全系数随着 和 的增大而减小, 但在同样大小的水平地震力系数下, 随着 $I$ 的增大而增大。最后, 分析考虑地震影响下楔体安全系数计算在3DEC中的实现过程, 并且给出计算过程中的2个重要步骤: 确定空间三角形的面积和四面体的体积以及确定两节理面的交线矢量。最后, 通过实例分析, 说明该理论分析的正确性及合理性。

关键词 [关键词: 岩石力学; 节理岩体; 边坡; 楔体滑动; 稳定性分析](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [周家文](#); [徐卫亚](#); [石 崇](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(237KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“关键词: 岩石力学; 节理岩体; 边坡; 楔体滑动; 稳定性分析”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [周家文](#)

· [徐卫亚](#)

· [石 崇](#)