

学术论文

岩石边坡稳定性与支护的数值分析及综合比较

徐青, 陈胜宏, 汪卫明

(武汉大学 水资源与水电工程科学国家重点实验室, 湖北 武汉 430072)

收稿日期 2007-4-12 修回日期 2007-8-26 网络版发布日期 2008-10-20 接受日期 2008-10-20

**摘要** 断层或节理裂隙等不连续面的切割导致岩体具有二重性——连续性和不连续性。由于目前还没有一种能考虑岩体二重性的实用的分析方法, 所以对岩石边坡进行稳定性研究时应采用多种方法进行综合比较。采用有限单元法(属于等效连续介质力学方法)和块体单元法(属于不连续介质力学方法), 对瀑布沟加里俄呷料场高边坡进行稳定性分析及支护研究。根据2种方法计算结果的综合比较分析, 得到对该边坡的稳定性和支护方案的认识。研究结果还表明: 若节理连通率的影响仅用强度参数表达, 而在计算网格中不予考虑, 则有限单元法和块体单元法得到的结果规律一致, 且量值相差不大; 由于块体单元法完全通过节理体现岩体的变形, 而有限单元法则可考虑岩块的变形, 所以有限单元法得到的位移值、屈服区及锚杆应力比块体单元法稍大。

**关键词** [岩石力学](#); [边坡稳定性](#); [支护优化](#); [有限单元法](#); [块体单元法](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [徐青](#); [陈胜宏](#); [汪卫明](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(267KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“岩石力学; 边坡稳定性; 支护优化; 有限单元法; 块体单元法”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [徐青](#)
- [陈胜宏](#)
- [汪卫明](#)