

学术论文

中空注浆锚杆在加固碎裂边坡中应用试验研究

王四巍^{1, 2}, 姜 彤², 刘汉东², 高丹盈¹

(1. 郑州大学, 河南 郑州 450002; 2. 华北水利水电学院, 河南 郑州 450011)

收稿日期 2008-5-7 修回日期 2008-7-21 网络版发布日期 2008-10-20 接受日期 2008-10-20

摘要 河南省省道S246线K60+535~K60+585段位于豫西王屋山脉洛阳市新安县境内。该段山高坡陡, 石灰岩裸露, 节理发育且贯通性好, 对坡体一般碎裂区和严重碎裂区分别采用中空注浆杆和全长黏结锚杆加固处理, 从极限拉拔力和位移、注浆压力、注浆量进行对比分析2种锚杆的加固效果, 在一般碎裂区2种锚杆的拉力极限值为179~189 kN, 注浆压力为1.8~2.3 MPa, 注浆量为97~128 L, 表明在该岩体下2种锚杆所提供极限拉拔力相差不大, 而在严重碎裂区中空注锚杆极限拉拔力为179 kN远大于全黏锚杆的153 kN, 第一次注浆压力较小, 经二次注浆后压力可达2.1 MPa左右, 空锚杆和全黏锚杆的注浆量分别为683和627 L, 在严重碎裂区中空锚杆提供极限拉力远大于全黏锚杆。采用UDEC模拟实际岩体的节理和锚杆的布置, 分析杆体的轴力和剪力分布特征, 进一步验证岩体破碎情况下, 中空注浆锚杆加固效果要优于全黏锚杆。

关键词 [岩石力学](#); [中空注浆锚杆](#); [全长黏结锚杆](#); [碎裂边坡](#); [加固技术](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 王四巍^{1,2};姜 彤²;刘汉东²;高丹盈¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(230KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#); [中空注浆锚杆](#); [全长黏结锚杆](#); [碎裂边坡](#); [加固技术](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [王四巍](#)

•

• [姜 彤](#)

• [刘汉东](#)

• [高丹盈](#)