

- 首页
- 期刊介绍
- 基本信息
- 编委会
- 编辑团队
- 期刊荣誉
- 收录一览
- 征稿简则
- 作者中心
- 编辑中心
- 订阅指南
- 联系我们
- English

吉首大学学报自然科学版 » 2011, Vol. 32 » Issue (5): 69-74 DOI:

信息与工程

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

« Previous Articles | Next Articles »»

## 炭质页岩高填方路堤稳定性分析

(1.荆州市顺达高速公路建设有限公司,湖北 荆州 434100; 2.长沙理工大学土木与建筑学院,湖南 长沙 410114)

### Analysis of Stability for Carbon Shale High-Filled Embankment

(1.Shunda Limited Corporation of Highway Construction,Jingzhou 434100,Hubei China; 2.School of Civil Engineering and Architecture,Changsha University of Science & Technology,Changsha 410114,China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (679 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 青景资料

**摘要** 以广西某高速公路为工程背景,对炭质页岩物理力学性能进行了试验研究.炭质页岩强度随压实度的增加而增大,在水浸条件下炭质页岩的强度大大降低.运用有限元强度折减法,采用大型有限元计算软件分析了压实度及降雨对炭质页岩路堤稳定性的影响.结果表明:随着压实度的提高,路堤安全系数随之增加;降雨使路堤安全系数大幅减低,但只要路堤压实度达到93%以上,炭质页岩高填方路堤边坡不会失稳.

**关键词:** 炭质页岩 高填方路堤稳定性 有限元强度折减法

**Abstract:** Taking the highway in Guangxi province as the example, the physical and mechanical performance of carbon shale is tested. The strength of carbon shale increases with the degree of compaction augment, while the strength greatly decreases under the condition of water immersion carbon shale. Using the strength reduction finite element method, the influence on compaction and rainfall for carbon shale embankment stability is analyzed by large finite element calculation software. The results show that the safety coefficient of embankment will increase, when the compaction degree increases; while it will significantly decline with rainfall. When the compaction degree is up to more than 93%, the carbon shale high-filled embankment slope will be steady-going.

**Key words:** carbon shale stability of high-filled embankment finite element strength reduction method

#### 基金资助:

国家自然科学基金资助项目(50974024)

**作者简介:** 敖亦兵(1965-),男,湖北荆州人,荆州市顺达高速公路建设有限公司高级工程师,主要从事道路工程研究.


#### 引用本文:

敖亦兵,刘新喜,杨子汉等.炭质页岩高填方路堤稳定性分析[J].吉首大学学报自然科学版,2011,32(5):69-74.

AO Yi-Bing, LIU Xin-Xi, YANG Zi-Han et al. Analysis of Stability for Carbon Shale High-Filled Embankment[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2011, 32(5): 69-74.

[1] 赵尚毅,郑颖人,时卫民,等.用有限元强度折减法求边坡稳定安全系数[J].岩土工程学报,2002,24(3):343-346.

[2] 郑颖人,赵尚毅.有限元强度折减法在土坡与岩坡中的应用[J].岩石力学与工程学报,2004,23(19):3381-3387.

[3] 蒋鑫,邱延峻,魏永幸.基于强度折减法的斜坡软弱地基填方工程特性分析[J].岩土工程学报,2007,29(4):622-627. 

[4] 张丽冰.基于弹塑性有限元法的陡坡高路堤稳定性分析及优化设计[D].成都:西南交通大学,2009.

#### 服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

#### 作者相关文章

- ▶ 敖亦兵
- ▶ 刘新喜
- ▶ 杨子汉
- ▶ 王意明

- [5] 刘新喜, 夏元友, 蔡俊杰, 等. 降雨入渗下强风化软岩高填方路堤边坡稳定性研究 [J]. 岩土力学, 2007, 28(8): 1 705-1 709.
- [6] 丁王飞. 滇西红层软岩地区填方路基边坡抗震稳定性研究 [D]. 重庆: 重庆交通大学, 2010.
- [7] 李广信. 高等土力学 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2004.
- [8] 廖公云, 黄晓明. ABAQUS有限元软件在道路工程中的应用 [M]. 南京: 东南大学出版社, 2008.

**没有找到本文相关文献**