

学术论文

同时考虑基本变量和极限状态模糊性的边坡模糊随机有限元可靠度分析

谭晓慧<sup>1</sup>, 胡晓军<sup>2</sup>, 吴坤铭<sup>3</sup>

(1. 合肥工业大学 资源与环境工程学院, 安徽 合肥 230009; 2. 合肥学院 建筑工程系, 安徽 合肥 230009;  
3. 合肥工业大学 土木建筑工程学院, 安徽 合肥 230009)

收稿日期 2008-10-26 修回日期 2009-1-5 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 基于边坡稳定有限元分析的滑面应力法, 研究同时考虑基本变量模糊性和极限状态模糊性的边坡稳定模糊随机有限元可靠度分析方法。对于基本变量的模糊性, 采用等价变换的方法将模糊变量等价变换为随机变量; 对于极限状态的模糊性, 基于概率积分法研究了模糊破坏概率及模糊随机可靠指标的求解方法。本方法既可求解边坡剖面上各有限单元的模糊随机可靠指标, 亦可求解边坡整体最小可靠指标及临界滑面的位置; 既可考虑基本变量的模糊性, 又可考虑极限状态的模糊性, 是常规的随机有限元可靠度分析方法的推广。当不考虑基本变量和极限状态的模糊性时, 它即退化为随机有限元可靠度分析方法。

**关键词** [边坡工程](#); [模糊性](#); [随机性](#); [可靠度分析](#); [有限元](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [2009-S2-096](#)

通讯作者:

作者个人主页: 谭晓慧<sup>1</sup>; 胡晓军<sup>2</sup>; 吴坤铭<sup>3</sup>

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(276KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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; 模糊性; 随机性; 可靠度分析; 有限元”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [谭晓慧](#)

· [胡晓军](#)

· [吴坤铭](#)