

论文

脉动风速过程模拟的正交展开-随机函数方法

刘章军, 万 勇, 曾 波

三峡大学 水利与环境学院, 湖北 宜昌, 443002

收稿日期 2013-10-9 修回日期 2013-11-21 网络版发布日期 2014-4-25 接受日期

摘要 在随机过程的正交展开基础上, 采用随机函数的思想, 提出了脉动风速随机过程模拟的正交展开-随机函数方法。通过将展开式中的一组标准正交随机变量表达为基本随机变量的正交函数形式, 实现了用一个基本随机变量来表达原随机过程的目的。应用正交展开-随机函数方法, 对脉动风速随机过程进行模拟分析。结果表明, 在二阶数值统计意义上, 仅需用一个基本随机变量即可对脉动风速随机过程进行精确模拟, 进而体现了正交展开-随机函数方法的有效性和优越性。

关键词 [脉动风速](#); [模拟](#); [正交展开](#); [随机函数](#); [高斯过程](#); [非高斯过程](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [刘章军](#); [万 勇](#); [曾 波](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(1532KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“脉动风速; 模拟; 正交展开; 随机函数; 高斯过程; 非高斯过程”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [刘章军, 万 勇, 曾 波](#)