

模拟最大熵法及其在水库泄洪风险计算中的应用

Simulate maximum entropy method and its application to reservoir flood risk calculation

中文关键词: [风险计算](#) [SMEM](#) [水库泄洪](#) [Monte-Carlo](#) [最大熵](#)

英文关键词: [Risk calculation](#) [SMEM](#) [reservoir spillway](#) [Monte-Carlo](#) [maximum entropy](#)

基金项目:

作者	单位
王丽萍	华北电力大学 可再生能源学院, 北京 102206
张验科	华北电力大学 可再生能源学院, 北京 102206
纪昌明	华北电力大学 可再生能源学院, 北京 102206
郑江涛	华北电力大学 可再生能源学院, 北京 102206

摘要点击次数: 186

全文下载次数: 95

中文摘要:

基于随机模拟 (Monte-Carlo) 和最大熵方法的优点, 提出了风险计算的模拟最大熵法, 并建立了相应的数学模型。将该方法应用于水库工程的泄洪风险计算, 并对其计算结果进行了验证、分析和比较。结果表明, 在信息相同的条件下, 此方法不但可以充分利用已知条件, 得到待求的概率分布及风险值, 而且在计算速度上也比随机模拟方法快20多倍, 提高了计算速度, 并为风险计算提供了一个新的思路。

英文摘要:

Based on the advantages of stochastic simulation (Monte-Carlo) and the maximum entropy method, the Simulate Maximum Entropy Method (SMEM) is suggested to calculate the risk, and the corresponding mathematical model is established. The method is applied to calculate the flood risk of a typical reservoir and the calculation results are validated by observation data. The results show that this method can make full use of known information under the same conditions and attain the corresponding probability distribution and the risk value. This method is faster than the stochastic simulation method by 20 times, which not only greatly improve the speed, but also provides a new way of thinking for risk calculation.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第1052333位访问者

主办单位: 中国水利学会 出版单位: 《水利学报》编辑部

单位地址: 北京海淀区复兴路甲一号 中国水利水电科学研究院A座1156室 邮编: 100038 电话: 010-68786238 传真: 010-68786262 E-mail: slxb@iwhr.com

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计