

栏目设置见目录

改进RBF神经网络法在大坝位移分析中的应用

武金坤 刘婧然 薛顺花 张娇娇

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 针对RBF神经网络容易出现局部最优解和收敛速度慢的问题, 提出引入惯性权重来改进混合蛙跳算法, 继而用改进方法优化RBF神经网络。改进的混合蛙跳算法通过设定一个合理的初始权重, 从而达到修正青蛙群体的更新策略、跳出局部最优解、避免早熟的目的, 同时具有平衡全局搜索和局部搜索的能力, 很好地解决了传统RBF神经网络局部最优和收敛速度慢的问题。以某大坝位移分析为例, 采用基于改进蛙跳算法的RBF神经网络后, 模型预测精度有了较大的提高, 与工程实际更为接近, 具有一定的工程实用价值。

关键词 [RBF神经网络](#); [改进的混合蛙跳算法](#); [惯性权重](#); [大坝位移](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [20131515](#)

通讯作者:

作者个人主页: [武金坤](#) [刘婧然](#) [薛顺花](#) [张娇娇](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (861KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 包含“[RBF神经网络; 改进的混合蛙跳算法; 惯性权重; 大坝位移](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [武金坤](#) [刘婧然](#) [薛顺花](#) [张娇娇](#)