

学术论文

堆石坝参数反演的蚁群聚类RBF网络模型

康 飞, 李俊杰, 许 青

(大连理工大学 土木水利学院, 辽宁 大连 116024)

收稿日期 2008-9-23 修回日期 2008-12-23 网络版发布日期 接受日期

摘要 将蚁群算法与径向基(RBF)网络相结合, 提出一种用于堆石坝力学参数反演的蚁群聚类径向基网络模型。该模型用蚁群聚类算法搜索RBF网络基函数中心, 模拟蚁群觅食聚类的概率转移特性, 所得到的聚类结果类间离散度和比传统K均值聚类结果小, 能够得到更合理的基函数中心, 从而获得较准确的坝体参数和位移之间的非线性映射关系。在进行参数灵敏度分析的基础, 对一座堆石坝的反演分析表明, 蚁群聚类RBF网络模型可有效地求解堆石坝多参数反演问题, 反演结果优于BP网络模型和K均值RBF网络模型。

关键词 [岩土工程](#); [土石坝](#); [蚁群聚类算法](#); [RBF网络](#); [灵敏度](#); [反演分析](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2009-S2-049](#)

通讯作者:

作者个人主页: [康 飞](#); [李俊杰](#); [许 青](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(237KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“\[岩土工程\]\(#\); \[土石坝\]\(#\); \[蚁群聚类算法\]\(#\); \[RBF网络\]\(#\); \[灵敏度\]\(#\); \[反演分析\]\(#\)”的 \[相关文章\]\(#\)](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [康 飞](#)
- [李俊杰](#)
- [许 青](#)