

栏目设置见目录

基于PCA-BPNN的膨胀土自由膨胀率预测

王利华 吕祖保 陈志强 罗菊

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 为了准确地对膨胀土进行分类,将主成分分析方法(PCA)和BP神经网络方法(BPNN)相结合,进行膨胀土自由膨胀率预测研究。首先,对影响自由膨胀率的几个物性指标数据进行主成分分析,得到主成分数据序列;然后,根据主成分数据序列建立输入样本并应用BP神经网络进行训练,得到PCA-BPNN预测结果,从而预测自由膨胀率。采用南阳膨胀土数据进行实例分析,结果表明,该模型比单一BP神经网络预测方法的效果更好。

关键词 [主成分分析](#) [BP神经网络](#) [膨胀土](#) [自由膨胀率](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [111006](#)

通讯作者:

作者个人主页: 王利华 吕祖保 陈志强 罗菊

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(782KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“主成分分析”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [王利华 吕祖保 陈志强 罗菊](#)