



[来稿须知](#)

[编辑流程](#)

[稿件版式](#)

[投稿信箱](#)

[在线期刊](#)

当前位置: [自然科学版](#) >> [第29卷](#) >> [第4期](#)

## BP算法用于油气管道疲劳寿命估值的研究

万年红<sup>1,2</sup>, 王雪蓉<sup>1,2</sup>

(1. 浙江师范大学数理与信息工程学院, 浙江金华 321004; 2. 浙江东方职业技术学院)

**摘要:** 管道运输油气具有损失少、耗时少等特点, 但是管道安全事故也时有发生, 对管道寿命的有效预测是解决管道安全问题的重要手段. 针对油气管道寿命预测现状, 提出了一种基于疲劳寿命影响因素的BP神经网络疲劳寿命估值方法, 并建立BP算法模型; 分析各特征要素, 确定输入层节点数; 用收集到的样本数据, 训练并测试BP算法的稳定性及精确度. 结果表明, 精确度达90%以上, 从工程应用角度来说可进入实用.

**关键词:** BP算法; 油气管道; 疲劳寿命; 估值

[PDF全文下载:](#) [BP算法用于油气管道疲劳寿命估值的研究.pdf](#)