

基于改进灰色聚类分析的电力变压器故障诊断

郑蕊蕊, 赵继印, 王志男, 吴宝春

吉林大学 通信工程学院, 长春 130022

收稿日期 2007-5-28 修回日期 网络版发布日期 2008-8-21 接受日期

**摘要** 提出了基于高斯白化权函数的灰色聚类算法和高斯白化权函数参数 $\sigma$ 的选择方法, 通过对34组故障变压器DGA数据的学习, 初步确定了 $\sigma$ 参数值。实验分析证明, 本文提出的故障诊断方法与实际检测结果一致, 具有一定的有效性和实用性, 并且具有分析速度快、实时性好的优点。

**关键词** [自动化技术](#), [电力变压器](#), [灰色聚类](#), [高斯白化权函数](#), [故障诊断](#)

分类号 [TP206](#)

Power transformer fault diagnosis based on improved gray clustering analysis

ZHENG Rui-rui, ZHAO Ji-yin, WANG Zhi-nan, WU Bao-chun

College of Communication Engineering, Jilin University, Changchun 130022, China

**Abstract** A gray clustering algorithm based on Gauss whitening weighting function and a method to choose the parameter  $\sigma$  of the function were proposed. The values of the parameter  $\sigma$  were defined preliminarily after studying the DGA data of 34 groups of the fault power transformers. The experimental analysis demonstrates that the proposed fault diagnosis method leads to the results in good agreement with those by practical detections. This method seems effective and practical, and is characterized by fast analysis and good real time-ness.

**Key words** [automatic technology](#) [power transformer](#) [gray clustering](#) [Gauss whitening weighting function](#) [fault diagnosis](#)

DOI:

通讯作者 赵继印 [zhaojiyin2000@163.com](mailto:zhaojiyin2000@163.com)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(502KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ 本刊中 包含 “[自动化技术](#), [电力变压器](#), [灰色聚类](#), [高斯白化权函数](#), [故障诊断](#)” 的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [郑蕊蕊](#)
- [赵继印](#)
- [王志男](#)
- [吴宝春](#)