

粒子束及加速器技术

## 重频纳秒高压脉冲下变压器油击穿特性的实验研究

[王珏<sup>1</sup>](#) [邵涛<sup>1;2</sup>](#) [袁伟群<sup>1</sup>](#) [严萍<sup>1</sup>](#) [张适昌<sup>1</sup>](#) [孙广生<sup>1</sup>](#)

(1. 中国科学院 电工研究所, 北京 100080, 2. 中国科学院研究生院, 北京 100080)

摘要: 介绍了重频纳秒高压脉冲下变压器油绝缘特性研究的现状和成果。进行了重频(1 Hz~1 kHz)纳秒高压脉冲下25#变压器油击穿特性的实验研究。实验发现相对于单次纳秒脉冲, 重频脉冲下25#变压器油的击穿场强与频率相关, 频率提高, 击穿场强降低, 但不是线性关系, 在频率超过100 Hz时变压器油的击穿场强变化较小, 在10~100 Hz时变压器油的击穿场强迅速下降。初步总结了重复频率、脉冲宽度和击穿场强的关系, 对重频脉冲下变压器油的击穿机理进行了初步的探讨。

关键词: [纳秒脉冲](#) [重复频率](#) [变压器油](#) [击穿特性](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

相关文章([纳秒脉冲](#)):

[纳秒级脉宽砷化镓激光器陈列](#)

[用自积分式罗氏线圈测量纳秒级高压脉冲电流](#)

[纳秒脉冲电压的波形重建](#)

[重频纳秒高压脉冲下变压器油击穿特性的实验研究](#)

[高压重复频率纳秒脉冲下电信号的测量与诊断](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)