

脉冲功率技术

快脉冲直线变压器驱动源模块的原理及实验

[周良骥](#) [邓建军](#) [陈林](#) [谢卫平](#) [丰树平](#) [关永超](#) [吴守东](#) [任靖](#) [李晔](#)

(中国工程物理研究院 流体物理研究所, 四川 绵阳 621900)

摘要: 介绍了直线型变压器驱动源 (LTD) 产生快脉冲的基本原理及技术优势, 阐述了快脉冲 LTD 模块设计的要点, 设计了输出脉冲上升时间小于 100 ns 的快脉冲 LTD 模块, 并进行了初步的实验研究。实验得到该 LTD 模块充电 ± 16 kV 时, 短路放电的电流峰值为 23.7 kA, 电流振荡 1/4 周期为 69.6 ns; 充电 ± 50 kV 驱动 0.85Ω 负载时, 电流峰值为 41.4 kA, 上升时间为 36.8 ns (10%~90%) 和 60.8 ns (0~100%)。

关键词: [脉冲功率技术](#) [直线变压器驱动源](#) [快脉冲模块](#) [磁芯](#) [开关](#)

通信作者: zljcaep@163.com

相关文章([脉冲功率技术](#)):

[用光激开关产生高功率亚纳秒电脉冲的研究](#)

[输出能量 20kJ, 脉宽 10 \$\mu\$ s 的爆磁压缩电流发生器实验研究](#)

[伪火花放电开关的陶瓷表面放电触发研究](#)

[轴线起爆式螺线管型爆磁压缩发生器理论模型](#)

[伪火花放电开关电压跌落过程实验研究](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)