

脉冲功率技术

脉冲变压器锥形高压绕组电压分布实验研究

[辛佳祺](#) [常安碧](#) [李名加](#) [康强](#)

(中国工程物理研究院 应用电子学研究所, 四川 绵阳 621900)

摘要: 对脉冲变压器锥形高压绕组进行了脉宽为1 μ s, 500 ns及100 ns三种不同脉宽的单脉冲实验, 研究了不同输入条件下绕组中的电压分布特性, 比较了空心、加内铁芯和加内外铁芯三种不同结构绕组中的对地电压及匝间电压的分布曲线。实验结果表明: 在高频冲击电压条件下, 脉冲变压器锥形高压绕组中的电压呈现非线性分布且存在明显的振荡过程, 导致绕组首端的电压梯度增大, 伴随脉宽减小电压波形发生明显畸变, 冲击电压以波的形式在绕组中传播, 从而引起匝间电压按照正弦规律起伏变化, 匝间电压的极值通常出现在绕组首末端, 加入铁芯有助于抑制电压谐振但同时增大了匝间电压。

关键词: [脉冲变压器](#) [电压谐振](#) [多导体传输线](#) [锥形绕组](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者 xjq-caep@163.com

DOI

分类号

相关文章([脉冲变压器](#)):

[负载配置对进入射频管热丝脉冲能量的影响](#)

[500kV调制器型加速器的设计与实验](#)

[100kV低阻抗非均匀集中参数Blumlein脉冲形成网络的研制](#)

[600kV高压大电流脉冲变压器的研制](#)

[一种给脉冲形成线充电的带绕式高压脉冲变压器](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)