

脉冲功率技术

螺旋线型微秒级高压长脉冲发生器

[方进勇](#)^{1,2} [江伟华](#)¹ [黄文华](#)²

(1. 清华大学 电机系, 北京 100084; 2. 西北核技术研究所, 西安 710024)

摘要: 为研究长脉冲强流电子束产生技术, 设计了一台螺旋线型高压长脉冲发生器。该发生器主要由Marx发生器、充电电感、脉冲形成线、高压开关、脉冲传输线及平板二极管构成, 形成线内导体为螺旋线, 工作介质为去离子水, 其指标为输出电压500 kV, 电流40 kA, 脉冲宽度1 μ s, 单脉冲能量20 kJ。简要介绍了该长脉冲发生器的结构、给出了结构和电气参数, 讨论了各部分设计应注意的问题。

关键词: [螺旋线](#) [高压长脉冲](#) [脉冲发生器](#) [高功率微波](#)

通信作者: fjy90@sina.com.cn

相关文章([螺旋线](#)):

[螺旋线行波管返波自激振荡的研究](#)

[螺旋线径向挤压变形对其慢波结构冷测特性的影响](#)

[水介质Blumlein型螺旋脉冲形成线的研究](#)

[渐变螺距螺旋线慢波系统高频特性的仿真分析](#)

[翼片加载螺旋线慢波系统的特性测量与模拟](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)