

加速器及应用

冲击磁铁脉冲调制器的谐振开关高压充电电路及数值模拟

尚雷<sup>1</sup> 王相綦<sup>1</sup> 裴元吉<sup>1</sup> 郑槐<sup>2</sup> 张建华<sup>2</sup> 钟国俭<sup>2</sup> 范青<sup>2</sup> 汪邦金<sup>2</sup> 袁同山<sup>2</sup>  
孙振鹏<sup>2</sup>

(1. 中国科技大学国家同步辐射实验室, 合肥6022信箱, 230029; 2. 电子工业部38所, 合肥, 230000)

摘要: 介绍了一种新颖的专为电子储存环冲击磁铁脉冲调制器而设计的高压充电电路, 该电路采用了零电流谐振开关变换技术及一种简单可靠的充电电压控制方式。建立了该电路的数值仿真模型, 分析了在高压脉冲电容作为变换器负载条件下的充电电路的瞬态特性, 仿真结果表明设计电路能够达到所要求的幅值精度及重复频率, 进一步探讨了提高充电重复频率的途径。

关键词: [冲击磁铁](#) [调制器](#) [串联谐振变换充电电路](#) [充电电压稳定度](#) [重复频率](#)

通信作者:

相关文章([冲击磁铁](#)):

[冲击磁铁脉冲调制器的谐振开关高压充电电路及数值模拟](#)

[合肥光源储存环注入凸轨系统满能量注入可行性研究](#)

[上海同步辐射装置储存环注入冲击磁铁的设计](#)

[40 kV/6 kA引出Kicker磁铁脉冲电源设计](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)