

[重复频率激光辐照涂层金属材料的温升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](#)

[环形调Q单纵模振荡器的研制](#)

[一种重复频率的高功率脉冲发生器](#)

[脱硫用重复频率脉冲电源设计](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

脉冲功率技术

重复频率脉冲磁场初级能源

[余小辉](#) [杨汉武](#) [杨实](#) [李达](#)

(国防科学与技术大学 光电科学与工程学院, 长沙 410073)

摘要: 为产生重复频率脉冲磁场的螺线管, 研制了一种新型的初级能源, 它采用半桥串联谐振恒流充电拓扑结构, 可在0~2.5 kV范围内实现输出可调, 最大平均充电功率达4.7 kW。该电路最大特色在于无需使用外加谐振元件, 只利用变压器的漏感和半桥桥臂电容组成谐振元件。简要分析了电路的工作过程, 给出了电路参数设计方法和设计实例, 并进行电路仿真和初步实验研究, 结果表明, 该设计基本达到要求。最后, 进行了带螺线管负载的实验研究, 实验证明该能源在重复频率10 Hz条件下运行稳定可靠。

关键词: [重复频率](#) [脉冲磁场](#) [串联谐振](#) [恒流充电](#)

通信作者: yuxiaohui174@yahoo.cn