

脉冲功率技术

金属化膜脉冲电容器寿命特性

李化 陈耀红 林福昌 彭波

(华中科技大学 电气与工程学院, 武汉 430074)

摘要:从热处理工艺、电极结构设计及工作场强等方面对电容器寿命性能加以分析与试验研究。结果表明:金属化膜电容器热处理温度的选择需要综合考虑膜的收缩以及电极厚度;对不同方阻,热处理温度存在一个最优值,在该值下电容器可获得最佳的自愈性能,进而达到较长的工作寿命;在不同工作场强下,需权衡电极边缘局部放电以及膜中自愈产生的容量损失比例,优化电极结构。在电极结构、热处理工艺等参数优化设计的基础上,研制出的1.0 kJ/L电容器达到10 000次的大电流充放电寿命。

关键词: [金属化膜脉冲电容器](#) [寿命](#) [热处理](#) [电极结构](#)

通信作者: leehua@mail.hust.edu.cn

相关文章([金属化膜脉冲电容器](#)):

[基于耗损失效模型的金属化膜脉冲电容器可靠性评估](#)

[基于加速退化数据的金属化膜脉冲电容器可靠性分析](#)

[金属化膜脉冲电容器寿命特性](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)