

ICF与激光等离子体

基于加速退化数据的金属化膜脉冲电容器可靠性分析

[赵建印¹](#) [孙权¹](#) [周经伦¹](#) [贺少勃²](#) [魏晓峰²](#)

(1. 国防科学技术大学 信息系统与管理学院 系统工程系, 长沙 410073; 2. 中国工程物理研究院 激光聚变研究中心, 四川 绵阳 621900)

摘要: 基于金属化膜脉冲电容器的失效机理, 研究了基于加速退化数据的金属化膜脉冲电容器可靠性评估问题, 给出了一个该型电容器的加速退化失效模型和参数统计推断方法。基于试验数据可求得该型电容器可靠性模型中未知参数的估计值分别为 $9.066\ 9 \times 10^{-8\text{sup}}$ 和0.022 1, 将该值代入失效分布函数即可确定电容器的失效模型, 由此模型求得该型电容器充放电20 000次的可靠度为0.972 4。使用这种分析方式对金属化膜脉冲电容器进行可靠性分析将更能节省试验时间和费用。

关键词: [金属化膜脉冲电容器](#) [激光装置](#) [可靠性](#) [加速试验](#)

通信作者: zhaojianyin@sohu.com

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](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)