

ICF与激光等离子体

酚改性MF气凝胶的制备及表征

[尚承伟^{1,2}](#) [任洪波²](#) [张林²](#) [胡文成¹](#)

(1. 电子科技大学 微电子与固体电子学院, 成都 610054; 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:以三聚氰胺和甲醛为原料制备MF气凝胶,在凝胶化过程中加入酚类化合物对MF体系进行改性,获得相应的湿凝胶,湿凝胶经超临界干燥,制备出密度为最低可达 $50\text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$ 的酚改性MF气凝胶。采用高分辨透射电镜、场发射扫描电镜、红外吸收光谱和热重分析表征了酚改性MF气凝胶的组成、结构以及热性能。结果表明:酚类的引入,MF气凝胶体系由堆积型结构变成链球状多孔纳米结构,同时在较低的温度下($<300\text{ }^{\circ}\text{C}$),体系的热稳定性有所提高。

关键词: [三聚氰胺-甲醛气凝胶](#) [酚改性](#) [超临界干燥](#) [热稳定性](#)

通信作者: sacharow@126.com