

[块状Ta₂O₅-TiO₂复合气凝胶的制备与表征](#)

[共水解法制备GeO₂/SiO₂复合气凝胶初步研究](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

ICF与激光等离子体

共水解法制备GeO₂/SiO₂复合气凝胶初步研究

[任洪波](#) [毕于铁](#) [秦元成](#) [尚承伟](#) [张林](#)

(中国工程物理研究院 激光聚变研究中心, 四川 绵阳 621900)

摘要: 采用先共水解正硅酸乙酯和乙醇锗混合溶液、后以胺类化合物作为凝胶催化剂的方法制备了GeO₂/SiO₂复合氧化物湿凝胶, 再将湿凝胶经超临界流体干燥获得了相应的复合氧化物气凝胶。对气凝胶的场发射扫描电镜和高分辨透射电镜分析表明, 气凝胶为存在致密纳米团簇的网络结构。电子能谱分析表明, 致密的纳米颗粒由富含GeO₂的溶胶颗粒堆积而成, 网络结构则主要以SiO₂为主, 这说明在“一锅法”制备复合气凝胶的过程中, GeO₂将优先形成nm量级的颗粒而掺杂到SiO₂气凝胶网络中。

关键词: [复合气凝胶](#) [惯性约束聚变](#) [背光靶](#) [橄榄形纳米团簇](#)

通信作者: ren_hongbo@263.net