

[CO₂激光和等离子体清洗提高石英基片损伤阈值](#)

[用激光清洗金膜表面硅油污染物](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

高功率激光与光学

用激光清洗金膜表面硅油污染物

[叶亚云](#) [袁晓东](#) [向霞](#) [苗心向](#) [吕海兵](#) [王海军](#) [李熙斌](#) [王成程](#) [郑万国](#)

(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CO₂激光对镀金K9玻璃表面的二甲基硅油污染物进行清洗, 在激光器单点作用模式下, 分别研究了激光功率和作用时间对清洗效果的影响; 并研究了连续扫描工作模式下的激光清洗效果。采用光学显微镜和傅里叶变换红外光谱仪表征激光清洗效果, 研究表明: 通过良好的控制激光参数, 采用CO₂激光清洗二甲基硅油具有明显的效果; 此种非接触式清洗方式可确保K9玻璃表面的金膜完好无损。采用有限元分析软件模拟计算了激光功率和作用时间对清洗过程中温度的影响, 计算结果与实验结果规律一致。

关键词: [激光清洗](#) [清洗效果](#) [镀金K9玻璃](#) [二甲基硅油](#)

通信作者: Yeyayun8617@163.com