

ICF与激光等离子体

大口径光学元件波前调制PSD模拟分析

[张蓉竹¹](#) [杨春林²](#) [许乔²](#) [张彬¹](#) [蔡邦维¹](#)

(1. 四川大学 光电科学技术系, 四川 成都 610064; 2. 成都精密光学工程研究中心, 四川 成都 610041)

摘要: 使用PSD作为大口径光学元件表面加工质量的评价参数, 针对不同的波前调制进行了初步的模拟计算, 得到了不同调制频率和不同调制深度情况下的PSD曲线变化情况。当调制频率不同时, PSD曲线的突变部分会发生相应的频移, 调制频率高则突变发生在空间频率较高的频段, 同时PSD峰值不变。相对应调制深度不同时, PSD曲线的突变部份峰值发生变化, 调制深度大则峰值大, 与此同时峰值出现的位置不会发生变化。计算和分析结果表明PSD分析结果能够在频率域反应出元件表面受到的不同程度的调制信息。

关键词: [PSD曲线](#) [波前调制](#) [调制深度](#) [调制频率](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号