

工程光学

## 背部支撑主反射镜的面形分析与支撑点优化

陈永聪<sup>1</sup>; 胡永明<sup>2</sup>; 李英才<sup>2</sup>; 车嵘<sup>2,2</sup>

中国科学院西安光学精密机械研究所, 西安 710119<sup>1</sup>

收稿日期 2006-6-6 修回日期 2006-7-5 网络版发布日期 2007-9-26 接受日期

**摘要** 应用有限元方法对背部支撑的主反射镜进行静力学分析, 分别对三点支撑和九点支撑进行计算, 得到主镜反射面的变形值. 以齐次坐标变换法和最小二乘法为理论依据求解反射面变形的PV/RMS值. 利用有限元分析软件提供的二次开发功能, 编写计算程序, 在软件内部调用该程序直接获得PV/RMS值, 利用该值作为优化分析的目标函数, 寻求背部支撑的最佳支撑点位置.

**关键词** [有限元方法](#) [二次开发](#) [主反射镜](#) [优化方法](#) [背部支撑](#)

**分类号** [TH707](#)

**通讯作者** 陈永聪 [yc\\_ch@163.com](mailto:yc_ch@163.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(611KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

▶ [本刊中 包含“有限元方法”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [陈永聪](#)
- [胡永明](#)
- [李英才](#)
- [车嵘](#)
-