

光学设计

光学透镜自动设计智能化的计算方法

王琦¹, 赵铭弟², 孙晓光²

1.中科院沈阳计算技术研究所, 沈阳 110004; 2.沈阳广播电视大学, 沈阳 110003

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-1-28 接受日期

摘要 为改善镜头自动设计的计算方法, 充分考虑人工光学设计经验, 并借助构造多种价值函数以及线性最小二乘法和离散变量的单纯型方法, 利用一个智能专家系统控制求解不等式组. 在求解中, 对玻璃变量和厚度等做变量替换以消除不等式约束, 并且引入协调因子平衡变量的改变量.

关键词 [透镜自动设计](#) [专家系统](#) [变量替换](#) [最优化](#)

分类号 [TB851](#) [TP311.51](#)

Intellectual Computing Method of Auto-design for Optical Lens

WANG Qi, ZHAO Ming-di, SUN Xiao-guang

1. Shenyang Institute of Computing Technology, CAS, Shenyang 110004, China; 2. Shenyang TV University, Shenyang 110003, China

Abstract In order to improve the computing method of lens automatic design and take human experiences of optical design into account, an intellectual expert system is used to control and solve the nonlinear non-equations by means of making varied cost functions, the linear list-square method and the single method in variable of dispersion. In solving, the glass variable and thickness are substituted to eliminate constructions in non-equations. The coordinate element are introduced to balance changes of variable.

Key words [lens automatic design](#) [expert system](#) [variable substitution](#) [optimization](#)

DOI:

通讯作者 王琦

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(246KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“[透镜自动设计](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [王琦](#)
- [赵铭弟](#)
- [孙晓光](#)