

论文

方形自聚焦透镜5×5阵列的成像特性

王风<sup>1</sup>;刘德森<sup>2</sup>;蒋小平<sup>2</sup>;周素梅<sup>2</sup>

1. 重庆师范大学初等教育学院, 重庆 400700; 2. 西南大学物理学院, 重庆 400715

摘要:

采用离子交换工艺和精密加工技术制作了方形自聚焦透镜5×5阵列, 并对其成像特性进行研究。结果表明: 方形自聚焦透镜阵列相对于圆形孔径阵列而言, 能有效增大填充系数, 提高受光面积, 其多重像和综合像的像质均匀, 成像质量好。分析了导致多重像偏离和综合像变形的原因, 并给出解决这一问题的关键技术。

关键词: 方形自聚焦透镜阵列 成像特性 多重像 综合像

Imaging properties of 5×5 array composed of square GRIN lens

WANG Feng<sup>1</sup>;LIU De-sen<sup>2</sup>;JIANG Xiao-ping<sup>2</sup>;ZHOU Su-mei<sup>2</sup>

1. College of Primary Education, Chongqing Normal University, Chongqing 400700, China; 2. School of Physics, Southwest University, Chongqing 400715, China

Abstract:

The 5×5 square GRIN lens array was manufactured with the ion-exchanging technique and precision processing technology. The imaging properties of the array were studied. The results show that, compared with circular aperture GRIN lens array, the square aperture GRIN lens array can effectively increase the filling coefficient and active optical area, and its multiple image and synthetic image have better imaging quality. The reasons of the multiple image's deflection and synthetic image's deformation are analyzed. The solution for the problem is presented.

Keywords: square GRIN lens array imaging property replicated image synthetic image

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 王风

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意: 本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容! 评论内容不代表本站观点.)

|      |                      |      |                           |
|------|----------------------|------|---------------------------|
| 反馈人  | <input type="text"/> | 邮箱地址 | <input type="text"/>      |
| 反馈标题 | <input type="text"/> | 验证码  | <input type="text"/> 7557 |

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF (818KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 方形自聚焦透镜阵列
- ▶ 成像特性
- ▶ 多重像
- ▶ 综合像

本文作者相关文章

- ▶ 刘德森
- ▶ 蒋小平
- ▶ 周素梅