

激光技术

## 棱镜对色散补偿系统的时域ABCD矩阵分析方法

王宁, 陆雨田, 孔勇

(中科院上海光学精密机械研究所, 上海 201800)

收稿日期 2003-9-2 修回日期 网络版发布日期 2006-8-24 接受日期

**摘要** 讨论了棱镜对的负色散效应, 利用时域ABCD矩阵方法分析了高斯型光脉冲经棱镜对色散补偿系统的脉宽和啁啾的变化, 指出输出光脉冲的脉宽是展宽还是压缩, 与棱镜啁啾、棱镜间距和光脉冲在棱镜中传输的距离的取值有关. 讨论了棱镜对色散补偿系统对脉冲压缩的最佳条件, 指出此时输出光脉冲脉宽随棱镜啁啾的增大而骤减, 且骤减程度随啁啾增大而逐渐削弱, 最后趋于一稳定值.

**关键词** [负色散](#) [棱镜](#) [时域矩阵](#) [脉宽](#) [啁啾](#)

**分类号** [TN248.1](#)

**通讯作者** 王宁 [qfwn@eyou.com](mailto:qfwn@eyou.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(551KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“负色散”的  
相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [王宁](#)
- [陆雨田](#)
- [孔勇](#)