

激光技术

用全固态激光器和一维CCD测定微粒粒径

贾光明, 张贵忠, 向望华

天津大学精密仪器与光电子工程学院, 光电信息技术科学教育部重点实验室, 天津 300072

收稿日期 2005-4-21 修回日期 2005-6-13 网络版发布日期 2006-10-24 接受日期

摘要 建立了一套利用线阵CCD探测散射光强从而测定粒径的实验装置. 该装置采用线阵CCD取代传统的同心环探测器, 并采用一台小尺寸全固态绿光激光器取代传统的He-Ne激光器. 理论上采用全Mie氏散射理论, 自行编写了实验数据的计算机拟合程序, 可以由实验测得的散射光强角分布反演求出粒径分布信息. 对粒径分别为4.91 μm 和9.88 μm 的聚苯乙烯小球均取得了良好的粒径测量结果. 该装置被证实可用于测定的粒径范围为0.7 μm ~44.0 μm .

关键词 [Mie氏散射](#) [粒度仪](#) [1D-CCD](#) [固态激光器](#)

分类号 [TN2](#)

通讯作者 贾光明 gui242201@yahoo.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(620KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“Mie氏散射” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [贾光明](#)
- [张贵忠](#)
- [向望华](#)