

光学成像

基于双声光偏转器的变频三维数字成像

张鹏¹, 彭翔^{1,2}, 邱文杰¹, 韦林彬¹, 田劲东², 李恩邦¹, 张大卫³

(1 天津大学精密测试技术及仪器国家重点实验室, 天津 300072)

(2 深圳大学光电子学研究所, 教育部光电子器件与系统重点实验室, 深圳 518060)

(3 天津大学机械工程学院, 天津 300072)

收稿日期 2005-4-1 修回日期 网络版发布日期 2006-7-30 接受日期

摘要 提出了一种基于双声光偏转器的时序变频三维数字成像系统. 此系统可以实时产生并投射具有不同空间频率的条纹结构光序列照明被测物体, 可以以视频速率完成任意形状物体的三维传感. 整体系统采用全固态结构, 无任何机械运动部件, 具有高精度、全场测量、动态可编程、普适性好等特点. 给出了该三维数字成像系统对一个台阶状物体形貌测量的应用实例. 结果证明DAOP对于解决具有复杂几何形状或拓扑结构物体的三维形貌测量问题是一种有效技术.

关键词 [三维形貌测量](#) [声光偏转器](#) [直接数字频率合成器](#) [多分辨率](#)

分类号 [TN863](#)

通讯作者 张鹏 pengzhang@tju.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(2717KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“三维形貌测量”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张鹏](#)

· [彭翔](#)

·

· [邱文杰](#)

· [韦林彬](#)

· [田劲东](#)

· [李恩邦](#)

· [张大卫](#)