

光谱学与光谱分析

LED光源的波段间隔选择在彩色视觉中的应用

祝振敏, 曲兴华\*, 梁海昱, 贾果欣

天津大学精密测试技术及仪器国家重点实验室, 天津 300072

收稿日期 2010-7-5 修回日期 2010-10-20 网络版发布日期 2011-4-1

**摘要** 在彩色视觉的应用中, 当检测目标背景拥有多种颜色时, 检测目标总是难以从复杂的背景的中区分出来。选择合适的光源波段能够提高检测目标与背景的分辨力。该文首先利用四块具有不同反射率的标准板, 将各表面的反射函数进行标定。然后应用偏最小二乘法选择合适的光源波段间隔。变量在投影方向的重要程度(VIP)得分作为波段间隔选择的挑选依据。VIP得分>1.0的波段视为有效的波段间隔。最终选取三个波段间隔作为视觉系统的光源照明, 并进行了实验同时区分开实验图像的各表面并提高其分辨力。实验结果验证了该方法的有效性。

**关键词** [彩色视觉](#) [表面反射函数](#) [偏最小二乘法](#) [波段间隔](#)

分类号 [O657.3](#)

**DOI:** [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)04-1025-05](#)

通讯作者:

曲兴华 [xinghuaq@sina.com](mailto:xinghuaq@sina.com)

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE\(1797KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“彩色视觉”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [祝振敏](#)

· [曲兴华](#)