

- 国防科技大学学报, 2011, 33(6): 111-116.
- [6] 牛照东, 曾荣盛, 陈曾平. 利用局部直线段模糊投票的低SNR 海天线提取方法[J]. 信号处理, 2010, 26(3): 405-413.
- [7] Sungho Kiml, Taek Lyul Song, Byungin Choi, et al. Spatio-Temporal Filter Based Small Infrared Target Detection in highly Cluttered Sea Background[C]//11th International Conference on Control Automation and Systems, Korea: 2011: 1142-1146.
- [8] 陈清华, 谢晓方, 肖楚琬, 等. 基于海天/海岸线检测的舰船目标提取方法[J]. 红外, 2011, 32(6): 39-43.
- [9] 杨磊. 复杂背景条件下的红外小目标检测与跟踪算法研究[D]. 上海: 上海交通大学, 2006.
- [10] 蒋李冰, 王壮, 胡卫东. 一种基于 ROI 的红外舰船目标检测方法[J]. 红外技术, 2006, 28(9): 535-539.
- [11] 左峰蝶, 张天序. 基于兴趣区检测的地面目标识别方法研究[J]. 红外技术, 2004, 26(3): 33-36.
- [12] Theo Pavlidis, Yuh-Tay Liow. Integrating Region Growing and Edge Detection[J]. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 1990, 12(3): 225-233.

书 讯

书名: 《红外探测器 (Infrared Detectors 2nd) 原书第 2 版)》,

(波兰) Antoni Rogalski 著

周海宪 程云芳 译 周华君 程 林 校

预定价: 268 元

书号: 978-7-111-45197-6

近 20 年来, 红外探测器技术发展极其迅速, 新型红外材料 (如三元合金和四元合金)、微米和纳米光学制造技术 (如微光学、微机电学和微光机电系统制造技术)、分子束外延 (MBE) 生长技术、量子阱 (Quantum Well, QW) 和量子点 (Quantum Dot, QD) 生长工艺对红外探测器的快速发展起着重要作用, 使红外探测器从概念到性能都有了极大突破, 红外探测器技术发生了很大变化。在此期间, 召开了一系列有关红外探测器技术的国际会议, 发表和公布了大量的相关文章及数据, 提供了大量珍贵的参考文献。为了与时俱进地适应上述变化, 同时使光电子学领域的研究人员更加系统和完整地理解红外探测器新的设计、制造和封装技术, 出版一本“红外探测器”专著势在必行。

安东尼•罗格尔斯基 (Antoni Rogalski) 教授撰写的英文版《红外探测器 (Infrared Detectors)》(第 1 版)于 2000 年出版。随着红外探测技术的快速发展, 在第 1 版的基础上进行了重大修订, 2011 年英文版第 2 版出版。周海宪和程云芳将之翻译成中文, 机械工业出版社于 2014 年 1 月份正式出版。

本书有三个鲜明特点: 第一, 内容十分丰富, 本书由四个部分共 23 章组成, 包括 638 幅插图和 90 个列表, 共 850 页, 既概述了红外探测器的发展史 (从第一个红外探测器诞生开始), 又详细介绍了各种红外探测器的当前状况, 同时根据相关理论预测了其性能极限; 第二, 内容非常系统, 不仅介绍了红外探测技术的基础知识, 而且还较为详细地阐述了各种类型的探测器, 因此, 既可以对读者对红外探测器有全面了解, 又能侧重自己从事的研究项目; 第三, 内容极具先进性, 本书囊括了各种成熟的红外探测器和研究课题; 同时, 还介绍了曾经研究但尚未完全成功应用的一些项目, 分析了其中的主要原因, 指出未来可能的发展方向。

本书由四部分组成: 红外探测技术的基础理论, 红外热探测器, 红外光子探测器以及焦平面阵列。介绍了不同类型红外探测器和系统, 阐述了不同热探测器和光子探测器的理论和技术, 并讨论了红外焦平面阵列的性能和红外系统成像质量之间的关系。第 2 版的新亮点包括:

- 分析红外探测器和系统所需要的红外探测技术、辐射度量学和光通量传输方面的基础理论;
- 红外探测器发展的主要成就和趋势;
- 诸如微悬臂梁式、天线式以及光学耦合式新型非制冷探测器;
- II 型超晶格探测器;
- 量子点红外探测器;
- 太赫兹 (THz) 阵列以及新一代红外探测器, 即所谓的第三代探测器。

本书参考了大量的会议文献和技术资料, 并根据研究成果和经验, 分析和列出了目前已经达到的最高性能,无疑给读者提供了一个参考基准, 是一部非常有价值的参考书。

