第一图书网, tushu007.com

<<快速筛检发热性疾病的新方法>>

图书基本信息

书名：<<快速筛检发热性疾病的新方法>>

13位ISBN编号：9787117134279

10位ISBN编号：7117134275

出版时间：2010-11

出版时间：人民卫生出版社

作者：吕志平　主编

页数：180

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

体温是衡量人体发热的重要指标，发热是大多数传染病的主要症状之一，体温监测是发现发热性疾病的最主要手段。

目前随着全球一体化和区域间交流的日益频繁，传染病防控形势依然严峻，如何利用红外技术，在有限的人力物力下，快速、准确、高效和安全的在人群中筛检出可疑病人，达到预防和控制传染病传播的目的，这是各国公共卫生工作者研究的课?。

本书从红外辐射的基本理论到红外技术的应用，从红外热成像体温监测系统的结构与原理到使用与维护，从影响测温精度相关因素到应用效果评价等不同角度进行了详尽的论述，给读者在红外技术应用中提供指导与参考。

作者简介

吕志平，深圳出入境检验检疫局副局长，主任医师，医学学士，法学硕士，日本国家公共卫生研究院高级访问学者，美国疫病控制中心(CDC)访问学者，国务院特殊津贴专家，中山大学公共卫生学院硕士生导师，中国卫生法学会常务理事，中国卫生法学会国境卫生检疫专业委员会主任委员。
主要从事公共卫生管理，出入境检验捡疫管理及热带病的卫生检疫研究。
由其主持研究的科研课题多次获省部级奖项，其中获广东省科学技术奖一等奖1项，卫生部科技进步二等奖1项、三等奖1项。
国家质检总局科技兴检奖三等奖1项，检验检疫科技成果奖1项，主编著作10余本，在中外杂志发表论文20多篇，多次作为卫生检疫专家代表国家卫生部及国家质检总局参与我国对外贸易谈判和对外卫生检验检疫协议的签订。

书籍目录

第一章绪论
第一节红外技术
第二节红外技术的发展历史
第三节红外技术的应用
一、军事应用
二、工业应用
三、医学应用
四、其他应用
第二章红外辐射的基本理论
第一节红外辐射及辐射源
一、太阳辐射
二、地球红外辐射
三、大气热辐射
四、人工黑体
五、人体热辐射
第二节红外辐射的基本规律
一、基本概念和名词
二、透射、反射、吸收定律
三、基尔霍夫定律
四、普朗克定律
五、维恩定律
六、斯特藩-玻尔兹曼定律
七、红外辐射源的光谱辐射效率
八、目标与背景的辐射对比度
九、光谱微分出射率(热导数)
十、维恩定律与效率公式、?比度公式讨论
十一、实际物体的红外辐射
第三节红外辐射的大气传播特性
一、地球的大气层结构
二、地球的大气成分
第四节地球大气与红外辐射的相互作用
一、标准大气模型
二、地球大气对红外辐射的消光
三、地球大气对红外辐射的吸收
四、地球大气对红外辐射的散射
五、影响红外辐射传播的气象条件
第三章人体红外辐射与疾病
第一节人体红外辐射特征
一、人体红外辐射定律
二、人体红外辐射的可视化——红外热成像图
三、人体红外辐射的生理结构特点
四、正常人体红外辐射分布
五、人体红外辐射的调节与影响因素
第二节发热与疾病
一、发热的基本知识

二、国境卫生检疫重点关注传染病的发热特征
三、局部皮肤温度异常疾病
第四章红外技术与卫生检疫
第一节没有硝烟的战争
一、不速之客降临中国广东
二、迅速传播
三、积极应对
四、口岸打响检疫防控非典战役
第?节体温检测设备成为疫情防控的重要武器
一、临危受命——红外快速体温筛检仪研制成功
二、红外热成像测温时代的到来
三、成功引入现代信息技术——红外热成像体温监测系统研发成功
第三节红外技术对口岸卫生检疫的影响
一、转变卫生检疫查验模式
二、提升卫生检疫工作质量
三、提高卫生检疫效率
四、防控甲型H1Nl流感疫情发挥重要作用
第五章红外热成像体温监测系统
第一节测温系统的结构与工作原理
一、测温系统结构
二、测温系统工作原理
三、黑体的工作原理
四、测温系统的功能特点
第二节测温系统的建设要求
一、测温环境的要求
二、测温距离的要求
三、红外探头安装的要求
四、黑体安装的要求
第三节测温系统的应用效果评价
一、测温误差
二、准确率
三、检出率
四、测温误差、准确率和检出率的相互关系
五、测温系统应用实例分析
附件5-1红外人体表面温度快速筛检仪通用技术条件
附件5-2华中数控HY-2005B红外人体表面温度快速筛检仪的企业专用标准(Q/HNC 01-2007)
第六章影响测温精度的相关因素
第一节硬件性能的影响
一、红外探测器的影响
二、镜头的影响
三、外置黑体的影响
第二节环境与人体因素的影响
一、环境因素的影响
二、人体体表温度?影响
三、人体腋下温度与额头温度差别的影响
四、测量距离的影响

五、人体行走速度的影响
第七章红外热成像体温监测系统维护
第一节使用中应注意的事项
一、硬件和软件安装
二、预热
三、干扰源屏蔽
四、视频区域配准
第二节维护原?
一、权限维护原则
二、定期维护原则
三、不定期维护原则
四、及时排除故障原则
五、维护记录原则
六、不断改进原则
第三节维护内容与方法
一、硬件设备的维护保养
二、软件的维护
三、系统参数的设定
四、常见故障的排除

章节摘录

纵观红外探测器的发展历史，主要有以下变化：　　（1）在1～14um范围内的探测器已从单元发展到多元，从多元发展到焦平面阵列。
红外探测器最早是用单元探测器，是为了提高灵敏度和分辨率，后来发展为多元线列探测器。
多元线列探测器平扫目标时，可获得目标辐射的一维分布。
以线列探测器为基础的红外探测系统，大都安装在飞机或卫星遥感平台上，平台的前进运动垂直于线列作为第二维时，就可得到目标辐射的分布图像。
现在，红外探测器已从多元发展到焦平面阵列，相应的系统已实现了从点探测到目标热成像的飞跃。
红外热成像仪（简称热像仪）是目前最具发展前景的设备之一，它用焦平面阵列取代了光机扫描结构，其焦平面阵列集成规模已高达4096×4096元，预计未来10～20年其发展仍将保持稳步攀升的势头。
　　（2）红外探测器的工作波段从近红外扩展到远红外。
早期红外探测器的工作波段一般在近红外，随着红外技术的发展，红外探测器的工作波段已扩展到中红外和远红外。
例如，美国国防高级研究计划局提出了一项超波谱地雷探测计划，以研发一种安全有效的探测地雷的方法。
该计划采用的空间调制成像傅里叶变换光谱仪就是一种红外传感器，它已在直升机上进行了近、中波段的试验，下一步计划把工作波段延伸到远红外。
远红外已经成为科学家们关注的重点。

编辑推荐

近7年来，出入境检验检疫机构在红外体温检测技术的应用方面积累了丰富的经验。
《快速筛检发热性疾病的新方法：红外体温检测技术》正是为了适应新的传染病防控需要，结合红外体温检测技术在国境口岸发热性疾病监测中的实践经验而编写。
内容涵盖从红外辐射的基本理论到红外技术的应用，从红外热成像体温监测系统的结构与原理到使用与维护，并首次深入探讨了实际应用中影响红外热成像体温监测系统测温精度的相关因素以及红外热成像体温监测系统应用效果评价体系。
《快速筛检发热性疾病的新方法：红外体温检测技术》旨在能对国境口岸等公共场所发热性疾病监测工作提供尽可能有效、全面的参考，促进公共卫生事业的发展。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com