第一图书网, tushu007.com

<<化合物半导体探测器及其应用>>

图书基本信息

书名：<<化合物半导体探测器及其应用>>

13位ISBN编号：9787502210656

10位ISBN编号：7502210652

出版时间：1994-03

出版时间：原子能出版社

作者：丁洪林

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

内容提要
本书较系统地叙述了化合物半导体探测器的种类、性能和目前在各个领域内的应用。
内容共分五章：第一章介绍化合物半导体和在室温下工作的化合物半导体探测器；第二章介绍GaAs核辐射探测器的发展、现状、制备和性能；第三章介绍CdTe核辐射探测器的发展、制备和性能，第四章介绍HgI2核辐射探测器的制备与性能；第五章介绍化合物半导体探测器在能谱测量、核医学（医用探针、骨密度仪等）、高能CT技术、剂量测量、核电站辐射安全监测、核废物处理、空间物理学、天体物理学、x射线数字照相、Y射线成像、采矿工业以及在粒子物理学等学科中的应用。
本书内容比较系统全面，可供从事核辐射探测器研制的技术人员、从事核医学工作的医务人员、从事天体物理学、剂量监测和核物理学研究的研究人员和其它有关科技人员及大专院校有关专业的师生参考。

书籍目录

目录
第一章 化合物半导体和在室温下工作的化合物
半导体探测器
1.1化合物半导体
1.2化合物半导体与元素半导体Si、Ge间的差别及特点
1.2.1化学键
1.2.2晶体结构
1.2.3杂质、缺陷和化学比
1.3制备核辐射探测器对化合物半导体材料的要求
1.4几种常用的半导体材料的性能参数
1.5半导体核辐射探测器的分类和在室温下工作的半导体核辐射探测器的现状
1.5.1半导体核辐射探测器的分类
1.5.2可在室温下工作的半导体X Y射线探测器的现状
参考文献
第二章 砷化镓（GaAs）核辐射探测器
2.1GaAs核辐射探测器的发展与现状
2.2GaAs核辐射探测器的制备与性能
2.2.1用于制备核辐射探测器的GaAs单晶
2.2.2GaAs核辐射探测器的制备和种类
2.2.3GaAs表面势垒型核辐射探测器的I－V和C－V特性
2.2.4GaAs核辐射探测器的能谱特性
参考文献
第三章 碲化镉（CdTe） 核辐射探测器
3.1CdTe核辐射探测器的发展与现状
3.2CdTe核辐射探测器的制备与性能
3.2.1用于CdTe核辐射探测器的CdTe单晶的生长和晶体中的主要缺陷
3.2.2CdTe核辐射探测器的种类和它的制备工艺
3.2.3CdTe核辐射探测器的I－V特性
3.2.4CdTe核辐射探测器的能谱特性和性能数据
参考文献
第四章 碘化汞（HgI2）核辐射探测器
4.1引言
4.2用于核辐射探测器的HGI2单晶材料
4.3HgI2核辐射探测器的制备与性能
4.3.1HgI2核辐射探测器的制备
4.3.2HgI2核辐射探测器的I－V和C－V特性
4.3.3HgI2核辐射探测器的能谱特性
参考文献
第五章 化合物半导体探测器的应用
5.1引言
5.2在能谱测量中的应用
5.3在核医学（医用探针和骨密度仪）中的应用
5.3.1用于肿瘤定位的外科手术探针
5.3.2骨密度仪
5.3.3便携式区域性脑血流量实时分析系统

5.3.4核医学医疗剂量测定仪
5.3.5核医学手术刀——Y射线刀（简称Y刀）
5.4在高能CT技术中的应用
5.5在粒子物理学中的应用
5.6在剂量测量中的应用
5.6.1在核电站监控中的应用
5.6.2在核辐射剂量测量中的应用
5.7在核废物处理中的应用
5.8在空间物理学和天体物理学中的应用
5.8.1用于SovietMars任务中的X射线仪器
5.8.2在天体物理学中的应用
5.9在X射线闪光辐射照相和数字式照相中的应用
5.10在皮秒X、Y射线快速脉冲诊断中的应用
5.11在采煤工业中的应用
5.12在Y射线成像技术中的应用
参考文献

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