

《放射性同位素手册》

图书基本信息

书名：《放射性同位素手册》

13位ISBN编号：9787502253202

10位ISBN编号：7502253203

出版时间：2011-8

出版社：中国原子能出版传媒有限公司

作者：孙树正

页数：304

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《放射性同位素手册》

内容概要

孙树正主编的《放射性同位素手册》是放射性同位素领域的工具书，是以现行有关放射性同位素的国家标准、管理法规和国际原子能机构的有关文件为基准，并参照最新相关出版物和资料编写而成。主要内容包括：放射性知识，放射性同位素来源，常用放射性核素表，放射性测量和数据处理，放射源及其应用，放射性药物，辐射技术应用，放射性同位素示踪技术，辐射安全和防护，放射性物质运输国家管理法规及标准等。

《放射性同位素手册》可供在放射性同位素及其相关领域中从事科研、生产、应用的广大科技人员和管理人员，以及高等院校有关专业师生参考使用。

书籍目录

第1章放射性

1.1放射性核素和放射性同位素

1.2放射性核素衰变

1.2.1放射性核素衰变类型

1.2.2放射性核素衰变基本规律

1.2.3放射性核素衰变纲图

1.2.4放射性活度

1.3射线与物质的相互作用

1.3.1带电粒子与物质的相互作用

1.3.2不带电粒子与物质的相互作用

附表1—1 射线衰减系数

第2章放射性核素来源

2.1天然放射性核素

2.2核反应堆辐照生产放射性核素

2.3从裂变产物中提取放射性核素

2.4加速器生产放射性核素

2.5放射性核素发生器

2.6超铀元素的制备

附表2—1反应堆生产放射性核素的产额

附表2—2加速器生产放射性核素的产额

附表2—3一些长寿命裂变产物核素的核性质和产额

附表2—4常用放射性核素发生器的性能和用途

附表2—5具有重要实用意义的超铀元素同位素

第3章常用放射性核素

第4章放射性测量和数据处理

4.1放射性测量

4.2年代测定

4.3测量数据处理

附表4—1主要放射性探测器及其应用

第5章放射源

5.1放射源的质量控制

5.1.1质量控制标准

5.1.2泄漏检验

5.2各种放射源的性能和应用

5.2.1 放射源

5.2.2 放射源

5.2.3 放射源

5.2.4同位素中子源

5.2.5穆斯堡尔源

5.2.6放射性核素能源

5.3放射性参考物质

5.3.1放射性标准溶液

5.3.2 系列标准源

5.3.3参考源

5.4各种放射性同位素仪表和所用放射源及探测器

5.5放射源分类

5.5.1放射源分类办法

- 5.5.2危险源和D值
- 5.6同位素仪表的安全性能分级
- 附表5—1密封源性能分级
- 附表5—2放射源分类
- 附表5—3用于一些常见实践的源的类别
- 附表5—4同位素仪表的安全性能分级
- 第6章放射性药物
- 6.1放射免疫分析试剂盒
- 6.2^{99m}Tc放射性药物
- 6.3其他诊断类放射性药物
- 6.4正电子断层显像放射性药物
- 6.5多肽或受体配体放射性药物
- 6.6治疗用放射性药物
- 6.7核医学诊断医疗指导水平
- 6.8放射源在医疗中的应用
- 6.8.1远距离 射线治疗
- 6.8.2近距离放射治疗
- 附表6—1典型成年受检查者在各种诊断中的活度指导水平
- 附表6—2放射性药品对成年人组织、器官产生的剂量
- 第7章辐射应用
- 7.1辐射应用范围
- 7.2辐射材料改性
- 7.3医疗用品灭菌消毒
- 7.4辐射育种
- 7.5食品保藏
- 7.6防治虫害
- 第8章放射性同位素示踪技术
- 第9章辐射安全和防护
- 9.1公众受到的辐射照射
- 9.1.1天然辐射源的辐射照射
- 9.1.2与核相关的人为活动引起的对公众的照射
- 9.2辐射生物效应
- 9.3常用放射性核素毒性分组
- 9.4辐射防护要求
- 9.4.1实践的正当性
- 9.4.2防护与安全的最优化
- 9.4.3剂量限值
- 9.4.4氡持续照射情况下的行动水平
- 9.4.5放射性残存物持续照射的剂量约束
- 9.4.6营运管理和技术要求
- 9.5照射的控制
- 9.5.1工作场所的区域划分
- 9.5.2非密封放射源工作场所的分级
- 9.5.3工作场所的放射性表面污染控制水平
- 9.6应急照射情况的干预
- 9.7辐射量和单位
- 9.8辐射剂量监测
- 9.9内照射防护
- 9.10外照射防护

9.10.1外照射防护方法

9.10.2 辐射防护

9.10.3中子防护

9.10.4B辐射防护

9.11放射性物质的管理

9.11.1放射性物质的保管

9.11.2豁免和解控

9.11.3放射性废物的管理

9.12放射性事故

附表9—1工作人员食入和吸入单位摄入量所致待积有效剂量 $e(g)$ 和ALI值及DAC值

附表9—2公众成员食入和吸入单位摄入量所致的待积有效剂量 $P(g)$

附表9—3不同能量光子在一些元素和物质中的质能吸收系数

附表9—4工作场所辐射监测仪器的典型参数

附表9—5各向同性点源 射线减弱K倍所需水屏蔽厚度

附表9—6各向同性点源 射线减弱K倍所需混凝土屏蔽厚度

附表9—7各向同性点源 射线减弱K倍所需铁屏蔽厚度

附表9—8各向同性点源 射线减弱K倍所需铅屏蔽厚度

附表9—9各向同性点源 射线减弱K倍所需铅玻璃屏蔽厚度

附表9—10我国放射性废物分类

第10章放射性物质运输

10.1放射性物品分类

10.2免于运输监管的放射性物品

10.3放射性物质运输容器的设计、制造和使用

10.4常用放射性同位素产品货包分类

10.5货包和外包装的分级

附表10—1放射性物品分类和目录

附表10—2常用放射性核素的基本限值

参考文献

附录

与放射性有关的计量单位

用于构成十进倍数和分数的SI词头

基本物理常量

希腊字母表

放射性核素衰变因子表

元素周期表

《放射性同位素手册》

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:www.tushu000.com