

<<核工业劳动卫生>>

图书基本信息

书名：<<核工业劳动卫生>>

13位ISBN编号：9787502207816

10位ISBN编号：7502207813

出版时间：1993-12

出版时间：原子能出版社

作者：傅铁城

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>

## <<核工业劳动卫生>>

### 内容概要

#### 内容简介

本书主要叙述核工业生产过程中存在的各种有害因素，以及它们对人体健康的影响和卫生防护对策。

本书反映了30年来中国核工业生产中卫生防护工作的主要经验和成果，可为今后工作提供借鉴。

本书涉

及的有害因素既有放射性的，也有非放射性的，它是一部核工业劳动卫生学各论。

本书可作为高等院校劳动卫生专业的试用教材，以及放射医学、放射卫生、辐射防护等专业的教学参考书；还可供劳动保护、环境保护和职业病等专业人员参考。

## <<核工业劳动卫生>>

### 书籍目录

#### 目录

#### 第一章 绪论

##### 第一节 核工业体系及其生产特点

###### 一、核工业体系

###### 1. 裂变核燃料生产

###### 2. 聚变核燃料(热核材料)生产

###### 3. 核能发电

###### 4. 放射性核素生产

###### 5. 核设施退役

###### 二、核工业生产的特点

##### 第二节 核工业劳动卫生的特点与任务

###### 一、核工业劳动卫生的特点

###### 二、核工业劳动卫生的任务与工作内容

#### 第二章 铀矿勘探开采的劳动卫生

##### 第一节 铀矿勘探开采的基本方法

##### 第二节 职业性有害因素

###### 一、矿尘

###### 1. 矿尘的组成

###### 2. 铀矿井下粉尘的主要来源

###### 3. 铀矿井下空气中粉尘的浓度

###### 二、氡及其子体

###### 1. 氡及其子体的理化性质

###### 2. 矿井下氡的来源及影响其析出的因素

###### 3. 铀矿井下氡及其子体的浓度

###### 三、不良气象条件

###### 1. 高温

###### 2. 低温

###### 四、噪声和振动

###### 五、炮烟

###### 六、 $\alpha$ 和 $\beta$ 外照射

###### 七、表面放射性污染

###### 八、其它有害因素

##### 第三节 常见的职业性损伤

###### 一、矽肺

###### 1. 发病情况的简单回顾

###### 2. 铀矿工矽肺特点的问题

###### 3. 电离辐射与硅尘联合作用问题

###### 二、肺癌

###### 1. 铀矿工肺癌的历史回顾

###### 2. 铀矿工人均剂量与集体剂量当量的估算

###### 3. 矽肺与肺癌的发病关系

###### 三、工伤

###### 四、炮烟中毒

###### 1. 一氧化碳中毒

###### 2. 氮氧化物中毒

## <<核工业劳动卫生>>

五、中暑

六、职业性皮肤病

七、其它职业性损伤

第四节 职业危害的预防措施

一、降氡措施

二、防尘措施

三、降温措施

四、通风

五、降噪

六、卫生防护措施

第三章 铀矿石水冶生产的劳动卫生

第一节 铀矿石水冶的工艺流程

第二节 铀矿石水冶过程中的职业有害因素

一、铀矿尘

二、放射性气溶胶

1.226Ra的毒性

2.210Po的毒性

三、铀

四、氡及其子体

五、表面放射性污染

六、 $\alpha$ 和 $\beta$ 外照射

七、酸、碱蒸气

八、锰尘

九、氧化钙粉尘

十、有机溶剂

十一、噪声

十二、不良气象条件

第三节 水冶厂职工身体健康状况

一、铀水冶厂职工发病率情况

二、几种与职业因素有关的疾病情况分析

1.铀中毒

2.矽肺

3.癌症

4.白细胞数减少的调查

5.酸、碱烧伤

6.常见病与多发病

第四节 卫生防护措施

一、建厂设计中的卫生学要求

二、工艺流程的改进

三、湿式作业

四、密闭、通风与尾气净化

五、去污措施

六、个人防护

七、医学监护

第四章 核燃料元件生产的劳动卫生

第一节 核燃料元件简介

第二节 金属铀燃料元件生产的工艺流程及其有害因素

## <<核工业劳动卫生>>

一、生产基本原理及主要工艺流程

二、生产过程中的主要职业性有害因素

1.铀的化合物

2.氟化氢和氢氟酸

3.表面放射性污染

4. 和 外照射

5.高温和辐射热

6.高频电流(电磁场)

第三节 动力堆燃料元件生产的工艺流程及其有害因素

一、主要生产工艺流程

二、生产过程中的主要有害因素

1.六氟化铀

2.放射性气溶胶

3. 和 外照射

4.氨和二氧化氮

第四节 核燃料元件厂职工的健康状况

一、铀对职工健康影响之探讨及尿铀值监测

二、职工中主要常见病

三、氢氟酸烧伤

三、湿式作业

四、密闭、通风与尾气净化

五、去污措施

六、个人防护

七、医学监护

第四章 核燃料元件生产的劳动卫生

第一节 核燃料元件简介

第二节 金属铀燃料元件生产的工艺流程及其有害因素

一、生产基本原理及主要工艺流程

二、生产过程中的主要职业性有害因素

1.铀的化合物

2.氟化氢和氢氟酸

3.表面放射性污染

4. 和 外照射

5.高温和辐射热

6.高频电流(电磁场)

第三节 动力堆燃料元件生产的工艺流程及其有害因素

一、主要生产工艺流程

二、生产过程中的主要有害因素

1.六氟化铀

2.放射性气溶胶

3. 和 外照射

4.氨和二氧化氮

第四节 核燃料元件厂职工的健康状况

一、铀对职工健康影响之探讨及尿铀值监测

二、职工中主要常见病

三、氢氟酸烧伤

四、浓缩铀炼制时的卫生防护措施

## <<核工业劳动卫生>>

### 五、铀回收时的卫生防护措施

#### 第四节 铀同位素分离生产的临界安全问题

- 一、引起超临界事故的原因
- 二、超临界事故的特征及其危害
- 三、超临界事故的预防措施
- 四、超临界事故的处理原则

### 第六章 热核材料生产的劳动卫生

#### 第一节 氚生产的劳动卫生

- 一、生产氚的原理和主要工艺流程
- 二、主要职业性有害因素

##### 1.氚的内照射

##### 2. 外照射

##### 3.铀屑的燃烧

##### 4.锂和氟化锂的燃烧和爆炸

#### 三、氚内照射剂量水平的估算及氚摄入体内的原因分析

#### 四、防护措施

#### 第二节 氟化锂生产的劳动卫生

- 一、氟化锂 - 6生产的工艺流程
- 二、生产过程中的职业性有害因素

##### 1.汞

###### (1) 汞的毒理作用

###### (2) 车间空气中汞的浓度

###### (3) 职工汞中毒的发病情况

##### 2.锂

###### (1) 锂的毒理作用

###### (2) 车间空气中锂的浓度

###### (3) 工作人员体格检查情况

#### 三、主要防护措施

##### 1.防汞措施

##### 2.防锂措施

### 第七章 核电厂和核反应堆的劳动卫生

#### 第一节 核反应堆概述

#### 第二节 核电厂的辐射有害因素

##### 一、核电厂的辐射源

###### 1.堆本体

###### 2.冷却剂系统

###### 3.乏燃料的贮存和运输

###### 4.废物处理系统

##### 二、核电厂的辐射危害

###### 1.各主要设备的辐射水平

###### 2.辅助厂房各系统的辐射水平

###### 3.燃料元件操作的辐射水平

##### 三、核电厂的职业照射

###### 1.一般情况

###### 2.按工种分布

###### 3.超剂量照射事件

#### 第三节 核电厂的非放射性有害因素

## <<核工业劳动卫生>>

- 一、噪声
- 二、高温
- 三、化学有害物质
- 四、非电离辐射
- 第四节 核电厂的核事故
  - 一、核事故的分类
  - 二、反应堆事故的风险评价
  - 三、核电厂事故
- 第五节 研究用反应堆的辐射有害因素
  - 一.工作场所监测
    - 1.防汞措施
    - 2.防锂措施
- 第七章 核电厂和核反应堆的劳动卫生
  - 第一节 核反应堆概述
  - 第二节 核电厂的辐射有害因素
    - 一、核电厂的辐射源
      - 1.堆本体
      - 2.冷却剂系统
      - 3.乏燃料的贮存和运输
      - 4.废物处理系统
    - 二、核电厂的辐射危害
      - 1.各主要设备的辐射水平
      - 2.辅助厂房各系统的辐射水平
      - 3.燃料元件操作的辐射水平
    - 三、核电厂的职业照射
      - 1.一般情况
      - 2.按工种分布
      - 3.超剂量照射事件
  - 第三节 核电厂的非放射性有害因素
    - 一、噪声
    - 二、高温
    - 三、化学有害物质
    - 四、非电离辐射
  - 第四节 核电厂的核事故
    - 一、核事故的分类
    - 二、反应堆事故的风险评价
    - 三、核电厂事故
  - 第五节 研究用反应堆的辐射有害因素
    - 一、工作场所监测
    - 三、染色体畸变率的变化
    - 四、皮肤放射性损伤
    - 五、乏燃料后处理生产对工人健康的远期影响
  - 第六节 后处理生产的防护措施
    - 一、设计施工时的预防性措施
    - 二、表面放射性污染的控制措施
    - 三、溶解尾气的净化措施
    - 四、防止金属钚燃烧的措施

## <<核工业劳动卫生>>

### 五、人体放射性核素污染的处理措施

#### 第七节 放射性核素生产的劳动卫生

- 一、放射性核素生产中的有害因素
- 二、放射性核素生产的卫生防护措施

### 第九章 核设施退役中的劳动卫生

#### 第一节 核设施退役的分级

#### 第二节 退役的一般程序

- 一、工作程序
- 二、解体技术
- 三、去污方法
- 四、放射性废物处理

#### 第三节 退役中的有害因素及可能发生的事故

- 一、退役中的有害因素
- 二、事故预测

#### 第四节 卫生防护措施

- 一、制度保证
- 二、防止超临界
- 三、现场防护
- 四、个体防护
- 五、医学监护

#### 第五节 辐射监测

- 一、监测项目
- 二、监测方法
- 三、剂量估算

#### 第六节 控制标准

- 一、剂量限值和控制原则
- 二、表面放射性物质污染的控制水平

<<核工业劳动卫生>>

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>