

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 184—1999

空气中放射性核素的 γ 能谱分析方法

Gamma spectrometry method of
analysing radionuclides in air

1999-12-09 发布

2000-05-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

前 言

编制本标准的目的在于对气载放射性核素的 γ 能谱分析法提出一个规范化要求,使监测方法统一或具有相互可比性,以保证测量结果的质量,为环境放射性监测和卫生评价提供数据。目前国内外尚未制定气载放射性核素 γ 能谱分析方法的标准,但有同类型的其他环境监测标准可供参考。

本标准对气态碘采样与监测法作了较全面的阐述,突出了空气采样分析的特点。本标准是采用八十年代以来国内外发表的最新资讯结合已有经验编写的。

本标准从2000年5月1日起实施。

本标准的附录A、B、C、D都是提示的附录。

本标准由卫生部卫生法制与监督司提出。

本标准起草单位:军事医学科学院放射医学研究所。

本标准主要起草人:申成瑶。

本标准由卫生部委托卫生部工业卫生实验所负责解释。

中华人民共和国卫生行业标准

空气中放射性核素的 γ 能谱分析方法

WS/T 184—1999

Gamma spectrometry method of analysing radionuclides in air

1 范围

本标准以过滤法收集气载放射性污染物样品,用高分辨率 H_pG_c 或 $G_c(Li)$ γ 能谱仪确定空气中 γ 放射性核素组成及其浓度的方法。

本标准适用于对核设施或操作开放型放射性同位素的工作场所及周围环境空气放射性污染的监测。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 7167—1996 锗 γ 射线探测器测试方法

GB/T 11713—1989 用半导体 γ 谱仪分析低活度 γ 放射性样品的标准方法

GB/T 11743—1989 土壤中放射性核素的 γ 能谱分析方法

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 工作场所和环境空气监测 workplace and ambient air monitoring

对操作放射性物质的工作场所及周围环境空气放射性浓度的监测。

3.2 空气取样器 air sampler

收集空气样品的装置。由滤料和固定滤料、引导气流的固料夹组成的空气过滤器。

3.3 呼吸带 breathing zone

指在人的面部前面的半球区域,半球的中心是两耳连线的中点,半径 30 cm。在工作过程中该区的空气会被吸入肺。

3.4 呼吸带取样 breathing zone sampling

在相当于工作人员呼吸带区域安装空气取样器进行的空气取样。

3.5 个人空气取样器 personal air sampler

工作人员个人佩带于呼吸带部位的微型空气取样器,用以采集呼吸带空气样品。此采样器获得的样品能代表个人吸入空气污染物(气态或气溶胶)的浓度。

3.6 气溶胶 aerosol

固体或液体微粒在空气或其他气体中形成的分散系。其粒径通常在 0.01 μm 至 100 μm 之间。

4 方法概述

用玻璃纤维滤材和活性炭滤筒相串接组成空气取样器,能分别收集空气中气溶胶态和气态(包括气