

<<作业环境检测与评价>>

图书基本信息

书名：<<作业环境检测与评价>>

13位ISBN编号：9787500852254

10位ISBN编号：7500852258

出版时间：2012-9

出版时间：工人出版社

作者：徐桂芹 编

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>

## <<作业环境检测与评价>>

### 内容概要

《中国劳动关系学院"十二五"规划教材:作业环境检测与评价》全面系统地介绍了作业环境检测与评价方面的基本理论、技术原理、检测方法以及监控系统应用技术。

《中国劳动关系学院"十二五"规划教材:作业环境检测与评价》分为绪论、常用的检测仪器及其原理、作业场所空气中有毒有害物质的检测与评价、作业场所空气中粉尘的检测与评价、作业场所其他职业卫生因素检测与评价、作业环境的监控、质量控制共七章。

## <<作业环境检测与评价>>

### 作者简介

徐桂芹，中国劳动关系学院安全工程系副教授。

毕业于哈尔滨工业大学，获得工学博士学位。

自1994年以来一直从事教学科研工作。

主持及参与完成国家、省、市、校级科研项目十余项，其中包括国家自然科学基金项目两项，省自然科学基金项目三项，获得国家发明专利授权四项，省科技进步奖一项。

参与编写论著六部，在核心以上期刊发表论文二十余篇，其中三篇被EI收录。

## &lt;&lt;作业环境检测与评价&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章绪论 第一节概述 一、作业环境检测的目的和作用 二、作业环境检测的主要内容 三、作业环境检测的发展趋势 第二节作业环境检测相关的技术标准 第三节作业环境安全管理 一、安全教育 二、安全操作 三、安全行为 四、安全设施 第二章常用的检测仪器及其原理 第一节气相色谱法 一、气相色谱仪及气相色谱检测器 二、色谱分离机理 三、定量分析方法 第二节高效液相色谱法 一、仪器基本构成 二、分离机理 第三节紫外—可见分光光度法 一、原理 二、光吸收定律及其应用条件 三、紫外—可见分光光度计 四、测定方法 五、示差分光光度法 六、双波长分光光度计 第四节原子吸收光谱法 一、原子吸收光谱法的基本原理 二、原子吸收光谱仪的结构 三、定量分析方法 第五节红外吸收光谱分析法 一、基本原理 二、定性定量分析 第六节电化学分析方法 一、概述 二、几种常见的电化学分析方法简介 第三章作业场所空气中有毒有害物质的检测与评价 第一节空气中有毒有害物质的来源和危害 一、来源 二、有毒有害物质在空气中存在的状态 三、危害 四、职业性接触毒物危害程度分级与有毒作业分级 五、空气有毒有害物质浓度的表示方法 第二节样品的采集 一、空气样品采集的相关参数及其确定原则 二、采样要求 三、采样方法 四、采样仪器 第三节标准气体的配制 一、静态配气法 二、动态配气法 第四节常见的有毒有害气体的检测 一、汞及其化合物的测定 二、氟化氢和氟化物的测定 三、一氧化碳的测定 四、硫化氢的测定 五、砷化氢的测定 六、氨气的测定 七、氯气的测定 八、氮氧化物的测定 九、二氧化硫的测定 十、苯、甲苯及二甲苯的测定 十一、甲醛的测定 十二、甲醇的测定 十三、甲基对硫磷的测定 十四、氰化氢和氰化物的测定 十五、锰及其化合物的测定 十六、铍及其化合物的测定 十七、铅及其氧化物的测定 第五节快速检测技术 一、气体检测管法 二、试纸比色法 三、溶液比色法 四、仪器法 第四章作业场所空气中粉尘的检测与评价 第一节生产性粉尘的特性、来源与危害 一、粉尘的理化特性 二、粉尘的产生 三、粉尘的危害 四、生产性粉尘危害程度分级 五、粉尘职业接触限值 第二节作业场所粉尘的采集 一、作业场所粉尘采集准备 二、作业场所粉尘采集 第三节作业场所粉尘的测定 一、粉尘浓度的测定 二、粉尘分散度的测定 三、化学成分的测定 四、可燃性及爆炸性测定 第四节粉尘的监控 一、粉尘监控系统的总体设计 二、粉尘监控系统硬件设计 三、粉尘监控系统软件设计 第五章作业场所其他职业卫生因素检测与评价 第一节作业场所噪声的检测与评价 一、噪声及其危害 二、噪声测量的主要参数 三、噪声的分析方法与评价 四、作业场所噪声的检测 五、作业环境噪声标准和评价 第二节作业场所振动的检测与评价 一、振动及其危害 二、作业场所振动的检测 三、作业场所振动的标准与评价 第三节放射性物质的检测与评价 一、放射性的基本概念 二、放射性辐射的危害 三、放射性辐射防护标准 四、放射性的监测 ..... 第六章作业环境的监控 第七章质量控制 附录 参考文献

## &lt;&lt;作业环境检测与评价&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：（二）冷原子吸收分光光度法 1.原理 采样方法同双硫脲分光光度法。汞被吸收管中的酸性高锰酸钾溶液氧化成汞离子（一般加硫酸），再用盐酸羟胺还原去除高锰酸钾的颜色后，加入氯化亚锡溶液，将汞离子还原成原子态汞，然后用惰性载气（如高纯氮气）将汞从溶液中吹出并带入光吸收管。利用汞蒸气对253.7nm波长的特征紫外线有强烈吸收的作用，分别测定标准溶液和样品溶液中汞蒸气的吸光度，其吸光度与汞含量成正比，可用标准曲线法或比较法进行定量。测定仪器为测汞仪或带测汞附件的原子吸收光谱仪。本法的检出限为0.001~0.003 μg/mL，比双硫脲分光光度法低一个数量级以上。

2.讨论（略）二、氟化氢和氟化物的测定 氟化物包括无机氟化物和有机氟化物。工业生产中排入空气中的氟化物多以氟化氢形式存在，还有少量的氟化硅（SiF<sub>4</sub>）和氟化碳（CF<sub>4</sub>），其他主要是含氟粉尘。氢氟酸是40%~60%的氟化氢水溶液，其酸性较弱。高浓度氟化氢气体污染主要来源于氢氟酸的挥发，其次是在生产中使用磷灰石、冰晶石和萤石等原料的工矿企业，如钢铁厂、制铝厂、砖瓦厂和磷肥厂等排放的大量的含氟化氢废气。空气中氟化氢的测定方法主要有氟离子选择性电极法、氟试剂—钼盐光度法、茜素磺酸钠—钼盐光度法、羊毛青R—钼盐光度法、离子色谱法等。滤膜采样—氟离子选择性电极法的灵敏度高、准确度高、干扰因素少、分析仪器价廉易得、操作简便，相对于其他方法还可以省去灰化、蒸馏等烦琐步骤，所以目前应用最广泛。该方法也是车间空气中氟化物的标准检验方法。

1.原理 采集气态氟化氢所用的滤膜，有普通测尘滤膜和玻璃纤维滤纸。都是用强碱性溶液浸渍滤膜，与通过滤膜的酸性氟化氢反应转化成可溶性盐，以此达到浓缩采样的目的。此处以玻璃纤维滤纸为例介绍。先配制碱性浸渍液，将8g优级纯的氢氧化钠溶于水中，加入20mL丙三醇，稀释至1L。将超细玻璃纤维滤纸按顺序在3个杯子中浸渍，每次2~3g，取出沥干后放在普通滤纸上吸去多余的溶液，在60~80℃下烘干备用。采样时将两张碱性玻璃纤维滤纸重叠放在采样夹上，以15L/min的速度采样75L空气。将前后两张滤纸分别放在两个塑料烧杯中，加入16mL、0.5mol/L的稀盐酸溶液，用塑料棒或电磁搅拌器把滤纸打成纸浆，氟化氢及氟化物溶解于盐酸溶液中。加入用柠檬酸钠和氯化钠配制的总离子强度调节剂，用稀盐酸或稀氨水调PH至5.8左右。插入氟离子选择性电极和饱和甘汞电极，测量电位。同时取空白玻璃滤纸和用氟化钠配制的氟标准溶液，按照相同的方法配制标准系列，同时测电位。在半对数坐标纸上绘制标准工作曲线，查出两张采样滤纸对应的浓度，再根据采样体积计算在空气中的含量。本法测溶液中氟离子的检出限为0.04 μg/mL。

## <<作业环境检测与评价>>

### 编辑推荐

《中国劳动关系学院"十二五"规划教材:作业环境检测与评价》可以作为高等院校安全工程专业的教学用书,以及作业环境有毒有害物质检测人员的培训教材,同时也可作为从事职业卫生管理、生产安全管理等人员的参考资料。

<<作业环境检测与评价>>

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>