

ICS 13.100
C52

GBZ

中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ/T 160.46—2004

工作场所空气有毒物质测定 卤代不饱和烃类化合物

Methods for determination of halogenated unsaturated
hydrocarbons in the air of workplace

2004-05-21 发布

2004-12-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

前 言

为贯彻执行《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1)和《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ 2),特制定本标准。本标准是为工作场所有害因素职业接触限值配套的监测方法,用于监测工作场所空气中卤代不饱和烃类化合物[包括氯乙烯(Vinyl chloride)、二氯乙烯(Dichloroethylene)、三氯乙烯(Trichloroethylene)、四氯乙烯(Tetrachloroethylene)、氯丁二烯(Chloroprene)、四氟乙烯(Tetrafluoroethylene)、氯丙烯(Allyl chloride)等]的浓度。本标准是总结、归纳和改进了原有的标准方法后提出。这次修订将同类化合物的同种监测方法和不同种监测方法归并为一个标准方法,并增加了长时间采样和个体采样方法。

本标准从2004年12月1日起实施。同时代替GBT 16087—1995,GB/T 16088—1995,GB/T 16089—1995,GB/T 16090—1995,GB/T 17090—1997,GB/T 16091—1995,GB/T 16094—1995,GB 16204—1996附录A、WS/T 156—1999、WS/T 144—1999。

本标准首次发布于1995年,本次是第一次修订。

本标准由全国职业卫生标准委员会提出。

本标准由中华人民共和国卫生部批准。

本标准起草单位:北京市疾病预防控制中心、陕西省疾病预防控制中心、河南省新乡市职业病防治所、天津市疾病预防控制中心、中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所、青岛市疾病预防控制中心、上海市疾病预防控制中心、哈尔滨医科大学公共卫生学院。

本标准主要起草人:季永平、宋景平、徐方礼、赵文、季道华、张一敏、刘黛莉、李志华、虞爱如、贺宝芝、赵郭锦、史秀娟和李尧。

工作场所空气有毒物质测定

卤代不饱和烃类化合物

1 范围

本标准规定了监测工作场所空气中卤代不饱和烃类化合物浓度的方法。

本标准适用于工作场所空气中卤代不饱和烃类化合物浓度的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款,通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GBZ 159 工作场所空气中有害物质监测的采样规范

3 二氯乙烯、三氯乙烯和四氯乙烯的溶剂解吸—气相色谱法

3.1 原理

空气中的二氯乙烯、三氯乙烯和四氯乙烯用活性炭管采集,经溶剂解吸,色谱柱分离,氢焰离子化检测器检测,保留时间定性,峰高或峰面积定量。

3.2 仪器

3.2.1 活性炭管,溶剂解吸型,内装 100mg/50mg 活性炭。

3.2.2 空气采样器,流量 0~500ml/min。

3.2.3 溶剂解吸瓶,5ml。

3.2.4 微量注射器,10 μ l。

3.2.5 气相色谱仪,氢焰离子化检测器。

仪器操作参考条件

色谱柱 1(用于二氯乙烯):2m \times 4mm,聚乙二醇 20M:Chromosorb WHP=5:10;

柱温:70 $^{\circ}$ C;

气化室温度:180 $^{\circ}$ C;

检测室温度:180 $^{\circ}$ C;

载气(氮气)流量:25ml/min。

色谱柱 2(用于三氯乙烯和四氯乙烯),2m \times 4mm,FFAP:6201 红色担体=10:100;

柱温:100 $^{\circ}$ C;

气化室温度:160 $^{\circ}$ C;

检测室温度:200 $^{\circ}$ C;

载气(氮气)流量:25ml/min。

3.3 试剂

3.3.1 解吸液:1,2-二氯乙烷,二硫化碳,色谱鉴定无干扰杂质峰。

3.3.2 聚乙二醇 20M 或 FFAP,色谱固定液。

3.3.3 Chromosorb WHP 或 6201,色谱担体,60~80 目。

3.3.4 标准溶液:在 10ml 容量瓶中,加入约 5ml 1,2-二氯乙烷(用于二氯乙烯)或二硫化碳(用于三氯