

GBZ

中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ/T 160.52—2007

代替 GBZ/T 160.52—2004

---

工作场所空气有毒物质测定  
脂肪族醚类化合物

Determination of aliphatic ethers in the air of workplace

2007-06-13 发布

2007-11-30 实施

---

中华人民共和国卫生部 发布

## 前 言

根据《中华人民共和国职业病防治法》制定本标准。

本标准代替 GBZ/T160.52—2004,自本标准实施之日起,GBZ/T160.52—2004 同时废止。

本标准与 GBZ/T160.52—2004 相比主要修改如下:

——增加了正丁基缩水甘油醚的测定方法。

本标准由卫生部职业卫生标准专业委员会提出。

本标准由中华人民共和国卫生部批准。

本标准的主要起草单位和主要起草人:

——乙醚和异丙醚的热解吸-气相色谱法

主要起草单位:辽宁省疾病预防控制中心。

主要起草人:程玉琪、高岩。

——正丁基缩水甘油醚的溶剂解吸-气相色谱法

主要起草单位:深圳市疾病预防控制中心。

主要起草人:陈卫、李玲、刘桂华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况:

GB/T 16071—1995;

WS/T 136—1999;

GBZ/T 160.52—2004。

## 工作场所空气有毒物质测定 脂肪族醚类化合物

### 1 范围

本标准规定了监测工作场所空气中脂肪族醚类化合物浓度的方法。

本标准适用于工作场所空气中脂肪族醚类化合物(乙醚、异丙醚、正丁基缩水甘油醚)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 乙醚和异丙醚的热解吸-气相色谱法

#### 3.1 原理

空气中的乙醚和异丙醚用活性炭管采集,热解吸后进样,经色谱柱分离,氢焰离子化检测器检测,以保留时间定性,峰高或峰面积定量。

#### 3.2 仪器

3.2.1 活性炭管:热解吸型,内装 100mg 活性炭。

3.2.3 空气采样器:流量 0mL/min~500mL/min。

3.2.4 热解吸器。

3.2.5 微量注射器:10 $\mu$ L。

3.2.6 注射器:100mL,1mL。

3.2.7 气相色谱仪:氢焰离子化检测器。

仪器操作参考条件:

色 谱 柱:2m $\times$ 4mm OV-17: Shimalite W=1.5:100;

柱 温:80 $^{\circ}$ C;

汽化室温度:180 $^{\circ}$ C;

检测室温度:180 $^{\circ}$ C;

载气(氮气)流量:40mL/min。

#### 3.3 试剂

3.3.1 OV-17:色谱固定液。

3.3.2 Shimalite W:色谱担体,80目~100目。

3.3.3 标准气:用微量注射器准确抽取一定量的乙醚或异丙醚(色谱纯;20 $^{\circ}$ C,1 $\mu$ L 乙醚和异丙醚分别为 0.7135mg 和 0.7258mg),注入 100mL 注射器中,用清洁空气稀释至 100mL,配成一定浓度的乙醚或异丙醚标准气。或用国家认可的标准气配制。

#### 3.4 样品采集、运输和保存

现场采样按照 GBZ 159 执行。

3.4.1 短时间采样:在采样点,打开活性炭管两端,以 200mL/min 流量采集 15min 空气样品。

3.4.2 长时间采样:在采样点,打开活性炭管两端,以 50mL/min 流量采集 2h~8h 空气样品。