

## 中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ/T 160.55—2007

代替 GBZ/T 160.55—2004

---

### 工作场所空气有毒物质测定 脂肪族酮类化合物

Determination of aliphatic ketones 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/T160.55—2004,自本标准实施之日起,GBZ/T160.55—2004 同时废止。

本标准与 GBZ/T160.55—2004 相比主要修改如下:

——增加了异佛尔酮、二异丁基甲酮、二乙基甲酮、2-己酮的测定方法。

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:

——丙酮、丁酮和甲基异丁基甲酮的溶剂解吸-气相色谱法

主要起草单位:上海市疾病预防控制中心、广东省职业病防治院。

主要起草人:严怀曾、李玉芬、陈利平、叶能权。

——丙酮、丁酮、甲基异丁基甲酮和双乙烯酮的热解吸-气相色谱法

主要起草单位:深圳市疾病预防控制中心、江苏省疾病预防控制中心、青岛市疾病预防控制中心。

主要起草人:、陈卫、刘桂华、汪锡灿、盛娟芬、贺宝芝。

——异佛尔酮的溶剂解吸-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:康莉、陈卫、陈春晓。

——二异丁基甲酮的溶剂解吸-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:陈春晓、陈卫、彭朝琼。

——二乙基甲酮的溶剂解吸-气相色谱法

主要起草单位:上海市闵行区疾病预防控制中心、上海市疾病预防控制中心。

主要起草人:丁锦春、徐以盛。

——2-己酮的溶剂解吸气相色谱法

主要起草单位:广东省职业病防治院。

主要起草人:吴邦华、张子群。

本标准所代替标准的历次版本发布情况:

GB/T 16058~GB/T 16060—1995;

GB/T 17091—1997;

WS/T 139~WS/T 140—1999、WS/T 167—1999;

GBZ/T 160.55—2004。

## 工作场所空气有毒物质测定 脂肪族酮类化合物

### 1 范围

本标准规定了监测工作场所空气中脂肪族酮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酮类化合物(丙酮、丁酮、甲基异丁基甲酮、双乙烯酮、异佛尔酮、二异丁基甲酮、二乙基甲酮、2-己酮)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 丙酮、丁酮和甲基异丁基甲酮的溶剂解吸-气相色谱法

#### 3.1 原理

空气中的丙酮、丁酮或甲基异丁基甲酮用活性炭管采集,二硫化碳解吸后进样,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:溶剂解吸型,内装 100mg/50mg 活性炭。

3.2.2 空气采样器:流量 0mL/min~500mL/min。

3.2.3 溶剂解吸瓶:5mL。

3.2.4 微量注射器:10 $\mu$ 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:2m $\times$ 4mm FFAP:6201 担体=10:100;

柱 温:90 $^{\circ}$ C;

汽化室温度:140 $^{\circ}$ C;

检测室温度:160 $^{\circ}$ C;

载气(氮气)流量:30mL/min。

#### 3.3 试剂

3.3.1 二硫化碳:色谱鉴定无干扰杂峰。

3.3.2 FFAP:色谱固定液。

3.3.3 6201 担体:60目~80目。

3.3.4 标准溶液:于 25mL 容量瓶中,加入约 5mL 二硫化碳,准确称量后,加入适量丙酮、丁酮或甲基异丁基甲酮(色谱纯),再准确称量;加二硫化碳至刻度,由 2 次称量之差计算出溶液的浓度,为丙酮、丁酮或甲基异丁基甲酮标准溶液。或用国家认可的标准溶液配制。

#### 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 100mL/min 流量采集 15min 空气样品。