

ICS 61.060  
分类号: Y 78  
备案号: 43577-2013

**QB**

# 中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 4555—2013

---

## 鞋类 化学试验方法 苯乙酮的测定 气相色谱-质谱法

Footwear - Chemical test method - Determination of acetophenone -  
GC/MS

2013-12-31 发布

2014-07-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国制鞋标准化技术委员会（SAC/TC 305）归口。

本标准起草单位：嘉兴市皮毛和制鞋工业研究所、金猴集团有限公司、东莞市新虎威实业有限公司、中国皮革和制鞋工业研究院。

本标准主要起草人：张文军、谷方国、章文福、刘显奎、赵洋。

# 鞋类 化学试验方法 苯乙酮的测定 气相色谱-质谱法

警告：使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

## 1 范围

本标准规定了鞋类和鞋类部件中苯乙酮的检测方法——气相色谱-质谱检测方法。

本标准适用于以乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA）或聚氨酯（PU）为原料的鞋类和鞋类部件中苯乙酮的测定。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 22049 鞋类 鞋类和鞋类部件环境调节及试验用标准环境（GB/T 22049—2008，ISO18454:2001，IDT）

## 3 原理

用甲醇对样品进行超声萃取，萃取液经净化后采用气相色谱-质谱仪或气相色谱-串联质谱仪测定和确证，外标法定量。

当采用GC-MS测出基质干扰严重、苯乙酮含量较低时，只能采用GC-MS-MS。

## 4 试剂

### 4.1 总则

除非另有规定，仅使用分析纯试剂或更高纯度试剂。

### 4.2 甲醇

### 4.3 苯乙酮标准品

纯度不小于99%。

### 4.4 标准溶液

#### 4.4.1 苯乙酮标准储备溶液（1 000 $\mu\text{g/mL}$ ）

用甲醇将苯乙酮标准品配制成浓度约为1 000  $\mu\text{g/mL}$ 的储备溶液。

苯乙酮标准储备溶液应保存在棕色瓶中，在0  $^{\circ}\text{C}$ ~4  $^{\circ}\text{C}$ 保存，保存期1个月。

#### 4.4.2 苯乙酮标准工作液（10 $\mu\text{g/mL}$ ）

从苯乙酮标准储备溶液中取0.1 mL置于容量瓶中，用甲醇定容至10 mL。

标准工作液现配现用，根据需要可配制成其他合适的浓度。

## 5 仪器和设备

5.1 分析天平：精度 0.000 1 g。

5.2 分析天平：精度 0.01 g。

5.3 气相色谱-质谱联用仪（GC-MS）：配有电子轰击电离离子源（EI）。

5.4 气相色谱-串联质谱联用仪（GC-MS-MS）：配有电子轰击电离离子源（EI）。

5.5 超声波萃取器：水浴温度（30 $\pm$ 2） $^{\circ}\text{C}$ 。