



# 中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 1746—2004

---

## 工业用异丙苯中过氧化物含量的测定 分光光度法

Cumene(Isopropylbenzene) for industrial use  
—Determination of content of peroxides  
—Spectrophotometric method

2004-04-09 发布

2004-09-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

本标准修改采用 ASTM E299-97(2002)《有机溶剂中微量过氧化物含量测定的标准试验方法》(英文版)。

本标准根据 ASTM E299-97(2002)重新起草。

本标准与 ASTM E299-97(2002)的主要差异如下:

1. 本标准仅适用于工业用异丙苯中过氧化物含量的测定,并且规定过氧化物以过氧化氢异丙苯(CHP)计。

2. 本标准仅采用了 ASTM E299-97(2002)中低含量(活性氧 0~40 $\mu$ g)测定的相关内容,但未重点推荐使用专用反应吸收池(编辑为附录 A),并将测定范围扩展为活性氧 0~52 $\mu$ g,相当于试样中 CHP 含量为 0~145mg/kg。

3. 采用了自行确定的重复性限( $r$ )。

4. 规范性引用文件中采用我国相应国家标准。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国石油化工股份有限公司提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会石油化学分技术委员会(SAC/TC63/SC4)归口。

本标准起草单位:上海石油化工研究院。

本标准主要起草人:高琼、龚璐、冯钰安。

## 工业用异丙苯中过氧化物含量的测定分光光度法

### 1 范围

- 1.1 本标准适用于工业用异丙苯中过氧化物含量的测定，测定范围以过氧化氢异丙苯(CHP)计为0~145mg/kg。
- 1.2 存在于试样中的氧化性和还原性物质将产生干扰。
- 1.3 本标准并不是旨在说明与其使用有关的所有安全问题。因此，使用者有责任采取适当的安全与健康措施，并保证符合国家有关法规的规定。

注：过氧化氢异丙苯的英文名称为 Cumene Hydroperoxide，简称 CHP。

### 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。凡是注明日期的引用文件，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。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 3723--1999 工业用化学产品采样安全通则(idt ISO 3165:1976)
- GB/T 6680—1986 液体化工产品采样通则
- GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)
- GB/T 8170—1987 数值修约规则

### 3 方法提要

将适量试样溶解于醋酸-氯仿混合液中，通入氮气以脱除溶液中的溶解氧。然后加入碘化钾溶液，并让此混合物在暗处反应30min，以释放出定量的碘。用分光光度计于波长410nm处测定溶液的吸光度，根据由碘测得的校准曲线查得相当的CHP的含量。

### 4 仪器

- 4.1 分光光度计：精度 $\pm 0.001\text{\AA}$ ，配置1cm的玻璃吸收池
- 4.2 电子天平：感量0.1mg；
- 4.3 定时器；
- 4.4 刻度量筒：容量500mL和50mL；
- 4.5 容量瓶：100mL和25mL，棕色；
- 4.6 刻度移液管：1mL和5mL。

### 5 试剂

- 5.1 试剂纯度：除另有注明外，均使用分析纯试剂。若使用其他级别的试剂，则以其纯度不会降低测定准确度为准。
- 5.2 水的纯度：除另有注明外，所用的水均符合GB/T 6682—1992中规定的三级水的规格。
- 5.3 醋酸-氯仿溶剂(2+1)：取2体积醋酸与1体积氯仿混和。
- 5.4 醋酸-氯仿溶剂(含约4%的水)：在按5.3制备的1L溶剂中加入40mL水。
- 5.5 碘标准贮备溶液：溶解0.1668g碘于醋酸-氯仿溶剂(5.3)中，再转移至100mL容量瓶中，并用