ICS 75.080.15
G16

SH

中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 1745—2004

工业用异丙苯纯度及杂质的测定 气相色谱法

Cumene(Isopropylbenzene) for industrial use—Determination of purity and impurities—Gas chromatographic 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 D3760－2002《气相色谱法分析异丙苯的标准试验方法》(英文版)。

本标准根据 ASTM D3760－2002 重新起草。

本标准与 ASTM D3760－2002 的主要差异如下：

——修改了英文名称；

——采用了自行确定的重复性限(r)；

——规范性引用文件中采用我国相应国家标准。

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：中国石油化工股份有限公司上海高桥分公司化工事业部。

本标准主要起草人：吴克勤、陈海东、董建芳。

工业用异丙苯纯度及杂质的测定　气相色谱法

1　范围

1.1　本标准规定了用气相色谱法测定工业用异丙苯的纯度及其杂质含量。

1.2　本标准适用于测定工业用异丙苯中常见的杂质，如非芳烃、苯、乙苯、叔丁苯、正丙苯、α-甲基苯乙烯、仲丁苯和二异丙苯等。这些杂质的检测限是：苯为2mg/kg，其他为10mg/kg。

1.3　如果异丙苯中存在有更高沸点或非常见杂质，而本标准又未必能检出它们，此时异丙苯纯度的计算就会导致错误。

1.4　如果异丙苯中存在过氧化氢异丙苯(CHP)，色谱图上将会流出其分解产物的色谱峰，因此会得到不正确结果。

1.5　本标准并不是旨在说明与其使用有关的安全问题，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的规定。

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构成本标准的条款。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。

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 8170—1987　数据修约规则

3　方法提要

将已知量的内标物加入异丙苯试样中，混合均匀。用配置氢火焰离子化检测器(FID)的气相色谱仪进行分析，测量每个杂质和内标物的峰面积，由内标物峰面积与杂质的峰面积的比率计算出每个杂质的含量。从100.00减去杂质的总量计算出色谱法测得的异丙苯纯度，以质量分数报告结果。

4　仪器

4.1　气相色谱仪：配置氢火焰离子化检测器的任何色谱仪，能按表一推荐的色谱条件进行操作，并当正丁苯的含量为10mg/kg时，其峰高至少应大于仪器噪声的2倍。

4.2　色谱柱：本标准推荐的色谱柱及典型操作条件见表1，可根据分离要求选择色谱柱。其他的色谱柱和操作条件，只要能从异丙苯中分离所有正常存在的杂质和内标物，也可以使用。

表1　色谱柱及典型操作条件

	柱A	柱B
检测器	氢火焰离子化	氢火焰离子化
色谱柱		
柱管材料	熔融石英	熔融石英
固定相	聚乙二醇(交联)	聚甲基硅氧烷(交联)
液膜厚度/μm	0.25	0.5