



中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 1482—2004
代替 SH/T 1482—1992

工业用异丁烯纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法

Isobutene for industrial use

- Determination of purity and hydrocarbon 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

本标准是对 SH/T 1482—1992《工业用异丁烯纯度及其烃类杂质的测定 气相色谱法》的修订。

本标准代替 SH/T 1482—1992。

本标准与 SH/T 1482—1992 相比主要变化如下：

a. 推荐使用 0.32mm 内径的 Al_2O_3 PLOT 毛细管柱代替原标准的填充色谱柱；

b. 进样方式规定了小量液态样品完全汽化的技术要求，并增加了采用液体进样阀的液态直接进样；

c. 定量方法由归一化法修订为校正面积归一化法，并增加了外标法。

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、北京燕化石油化工股份有限公司合成橡胶事业部。

本标准主要起草人：冯钰安、李继文、于洪光。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

首版为 ZBC 16003 - 88，于 1988 年 8 月发布，清理整顿中转为 SH/T 1482—1992。

工业用异丁烯纯度及烃类杂质的测定

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丁烯纯度及其烃类杂质：丙烷、丙烯、异丁烷、正丁烷、反-2-丁烯、1-丁烯、顺-2-丁烯、甲基乙炔和1,3-丁二烯的含量。

本标准适用于工业用异丁烯中烃类杂质含量不小于0.001% (m/m)，以及纯度大于98% (m/m) 试样的测定。

由于本标准不能测定所有可能存在的杂质如含氧化合物、异丁烯二聚物、水等，所以要全面表征异丁烯样品还需要应用其他的试验方法。

1.2 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，本标准的使用者应事先建立适当的安全与防护措施，并确定适当的规章制度。

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 6023—1999 工业用于二烯中微量水的测定 卡尔·费休法

GB/T 8170—1987 数值修约规则

GB/T 9722—1988 化学试剂 气相色谱法通则

SH/T 1142—1992(2000) 工业用裂解碳四 液态采样法

SH/T 1483—2004 工业用异丁烯中含氧化合物的测定 气相色谱法

SH/T 1484—2004 工业用异丁烯中异丁烯二聚物的测定 气相色谱法

3 方法提要

3.1 校正面积归一化法 在本标准规定条件下，将适量试样注入色谱仪进行分析。测量每个杂质和主组分的峰面积，以校正面积归一化法计算各组分的质量百分含量。异丁烯二聚物、含氧化合物、水等杂质用相应的标准方法进行测定，并将所得结果对本标准测定结果进行归一化处理。

3.2 外标法 在本标准规定的条件下，将定量试样和外标物分别注入色谱仪进行分析。测定试样中每个杂质和外标物的峰面积，由试样中杂质峰面积和外标物峰面积的比例计算每个杂质的含量。再用100.00减去烃类杂质总量和用其他标准方法测定的异丁烯二聚物、含氧化合物、水等杂质的总量计算异丁烯纯度。测定结果以质量百分数表示。

4 试剂与材料

4.1 载气：氢气，纯度 $\geq 99.99\%$ (V/V)。

4.2 辅助气：氮气，纯度 $\geq 99.99\%$ (V/V)。

4.3 标准试剂：所需标准试剂如1.1所示，供测定校正因子和配制外标样用，其纯度应不低于99%