

ICS 71.080
G 16



中华人民共和国国家标准

GB/T 19186—2003

工业用丙烯中齐聚物含量的测定 气相色谱法

Propylene for industrial use—Determination of oligomers—
Gas chromatographic method

2003-06-09 发布

2003-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
工业用丙烯中齐聚物含量的测定
气相色谱法

GB/T 19186—2003

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

<http://www.bzcb.com>

电话:63787337、63787447

2003年10月第一版 2004年10月电子版制作

*

书号:155066·1-19853

如有排版错误 由本社负责解决

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

前 言

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石油化工研究院。

本标准主要起草人:徐红斌、王川。

本标准为首次制定。

工业用丙烯中齐聚物含量的测定

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丙烯中二聚物、三聚物的含量。

本标准适用于工业用丙烯中丙烯二聚物(己烯)大于 20 mg/kg、丙烯三聚物(壬烯)大于 30 mg/kg 的试样测定。

注: 丙烯二聚物为丙烯工业生产装置中称谓“绿油”的主要成分,它形成于从丙烯中除去丙二烯和丙炔的部分加氢过程。丙烯二聚物主要由下列物质组成:甲基戊烯、2,3-二甲基丁烯(约占 25%)、1-己烯(约占 12%)和 C₆ 二烯烃(约占 20%)。

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 8170—1987 数值修约规则

GB/T 13290—1991 工业用丙烯和丁二烯液态采样法

3 方法提要

将液态丙烯试样经液体进样阀注入气相色谱仪,试样中丙烯二聚物、三聚物等组分,在色谱柱中分离后,采用氢火焰离子化检测器(FID)检测,外标法定量。

4 材料及试剂

4.1 载气

氮气,纯度大于 99.99%(体积分数)。

4.2 标准样品

已知己烯(二聚物)含量的液态标样可由市场购买的有证标样或用重量法自行制备。标样中的己烯含量应与待测试样相近。如果需要可加入壬烯(三聚物),并应测定 1-癸烯的保留时间,以估计齐聚物的保留时间。制备时使用的丙烯本底样品必须在本标准规定条件下进行检查,应无沸点高于 C₄ 烃的杂质流出。盛放标样的钢瓶应符合 GB/T 13290—1991 的技术要求。

5 仪器

5.1 气相色谱仪:配有氢火焰离子化检测器(FID)的气相色谱仪。该仪器对二聚物在本标准所规定的最低测定浓度下所产生的峰高应至少大于噪音的二倍。

5.2 色谱柱:推荐的色谱柱及典型操作条件见表 1,典型色谱图见图 1。其他能达到同等分离程度的色谱柱也可使用。