



中华人民共和国国家标准

GB/T 17530.2—2023

代替 GB/T 17530.2—1998

工业丙烯酸及酯的试验方法 第2部分：工业用丙烯酸酯有机 杂质及纯度的测定 气相色谱法

Test method of acrylic acid and acrylates for industrial use—
Part 2: Determination of organic impurities and purity of
acrylates for industrial use—Gas chromatography

2023-11-27 发布

2024-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 17530 的第 2 部分。GB/T 17530 已经发布了以下部分：

- GB/T 17530.2 工业丙烯酸及酯的试验方法 第 2 部分：工业用丙烯酸酯有机杂质及纯度的测定 气相色谱法；
- GB/T 17530.3 工业丙烯酸及酯色度的测定；
- GB/T 17530.4 工业丙烯酸酯酸度的测定；
- GB/T 17530.5 工业丙烯酸及酯中阻聚剂的测定。

本文件代替 GB/T 17530.2—1998《工业丙烯酸酯纯度的测定 气相色谱法》，与 GB/T 17530.2—1998 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了试剂和材料，删除了丁氧基丙酸丁酯和二氯甲烷，增加了甲醇、乙酸甲酯、丙酸甲酯等试剂和材料（见第 5 章，1998 年版的第 4 章）；
- 更改了色谱分析条件，色谱柱由填充柱改为毛细管柱，更改了固定液、柱温、载气流量等色谱条件（见第 7 章，1998 年版的第 6 章）；
- 更改了分析结果计算公式（见第 9 章，1998 年版的 7.4 和第 8 章）；
- 删除了丙烯酸酯相对校正因子数据（见 1998 年版的附录 A）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国化学标准化技术委员会(SAC/TC 63)归口。

本文件起草单位：卫星化学股份有限公司、万华化学集团股份有限公司、中石化(北京)化工研究院有限公司、上海华谊新材料有限公司、平湖石化有限责任公司、江苏三蝶化工有限公司、山东开泰石化股份有限公司。

本文件主要起草人：崔耀森、王志刚、黄煜、李骏、钱利刚、马艳、张爱东、罗莎、徐启林、郑帅、孙志俊、姜天涯。

本文件于 1998 年首次发布，本次为第一次修订。

引 言

GB/T 17530 旨在为工业用丙烯酸及酯的检验项目分别确立统一的试验方法,并随着分析技术的发展和成熟、检验项目要求的普遍性程度进行更新和完善。该系列标准已建立了以下四个部分。

- GB/T 17530.2 工业丙烯酸及酯的试验方法 第2部分:工业用丙烯酸酯有机杂质及纯度的测定 气相色谱法。是采用配置火焰离子化检测器的气相色谱仪将丙烯酸酯和各杂质组分在色谱柱上有效分离,根据校正面积归一化法计算丙烯酸酯纯度及各杂质的含量。
- GB/T 17530.3 工业丙烯酸及酯色度的测定。是将试样置于比色管中,与铂-钴标准液の色度目测比较。
- GB/T 17530.4 工业丙烯酸酯酸度的测定。是将试样溶于乙醇中,采用酚酞为指示液,用氢氧化钠标准滴定溶液滴定试样中的酸,以丙烯酸计量试样中的游离酸。
- GB/T 17530.5 工业丙烯酸及酯中阻聚剂的测定。是将试样中对羟基苯甲醚在酸性介质中与亚硝酸反应,生成亚硝酸衍生物,在波长 420 nm 处用分光光度计测量吸光度,标准曲线定量。

工业丙烯酸及酯的试验方法

第2部分：工业用丙烯酸酯有机杂质及纯度的测定 气相色谱法

警示——本文件并未指出所有可能的安全问题，使用者有责任采取适当安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本文件描述了工业用丙烯酸甲酯、工业用丙烯酸乙酯、工业用丙烯酸正丁酯及工业用丙烯酸 2-乙基己酯中有机杂质及纯度的测定方法。

本文件适用于由丙烯酸分别与甲醇、乙醇、正丁醇、2-乙基己醇经酯化反应制得的相应酯类产品的分析。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 9722 化学试剂 气相色谱法通则

GB/T 17529.2 工业用丙烯酸及酯 第2部分：工业用丙烯酸甲酯

GB/T 17529.3 工业用丙烯酸及酯 第3部分：工业用丙烯酸乙酯

GB/T 17529.4 工业用丙烯酸及酯 第4部分：工业用丙烯酸正丁酯

GB/T 17529.5 工业用丙烯酸及酯 第5部分：工业用丙烯酸 2-乙基己酯

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 方法提要

丙烯酸酯试样通过色谱柱，各杂质得到分离，经氢火焰离子化检测器检测，有机杂质用校正面积归一化法定量，丙烯酸酯含量的计算为 100% 减去有机杂质、水分和酸度的质量分数。

5 试剂和材料

5.1 一般规定

本文件所使用的试剂在没有注明其他要求时，均使用分析纯试剂。