



中华人民共和国国家标准

GB/T 29874—2013

塑料 氯乙烯均聚和共聚树脂 气相色谱法对干粉中 残留氯乙烯单体的测定

Plastics—Homopolymer and copolymer resins of vinyl chloride—
Determination of residual vinyl chloride monomer by gas-
chromatographic analysis of dry powder

(ISO 24538:2008, MOD)

2013-11-12 发布

2014-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
塑 料 氯 乙 烯 均 聚 和 共 聚 树 脂
气 相 色 谱 法 对 干 粉 中
残 留 氯 乙 烯 单 体 的 测 定
GB/T 29874—2013

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100013)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : www.gb168.cn

服 务 热 线 : 400-168-0010

010-68522006

2014 年 1 月 第 一 版

*

书 号 : 155066 · 1-48104

版 权 专 有 侵 权 必 究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 24538:2008《塑料 氯乙烯均聚和共聚树脂 气相色谱法对干粉中残留氯乙烯单体的测定》。

本标准与 ISO 24538:2008 相比存在结构变化,附录 B 中列出了本标准与 ISO 24538:2008 章条编号变化对照一览表。

本标准与 ISO 24538:2008 的技术性差异及其原因如下:

- 删除了“范围”章中的“注”及其内容;
- 为适应我国的技术条件,以等同采用国际标准的 GB/T 2035 代替 ISO 472;
- 增加了“5.3 恒温器”,规定了控温精度,保证检测的准确性;
- 增加了精度为 0.01 g 的天平要求;
- 在“方法”章中增加了“以方法 A 为仲裁方法”的规定,提高检测结果判定的操作性,避免纠纷。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- 以“ $\mu\text{g/g}$ ”代替“ mg/kg ”作为干粉树脂中残留氯乙烯含量的单位;
- 增加了附录 B(资料性附录)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会聚氯乙烯树脂产品分会(SAC/TC 15/SC 7)归口。

本标准起草单位:杭州电化集团有限公司、新疆中泰化学股份有限公司、锦西化工研究院有限公司、唐山三友氯碱有限责任公司。

本标准主要起草人:谭琛、王建英、石阳秋、梁斌、庞素芳、陈沛云。

塑料 氯乙烯均聚和共聚树脂 气相色谱法对干粉中 残留氯乙烯单体的测定

警告：使用本标准的人员应具有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。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规定的条件。

1 范围

本标准规定了氯乙烯均聚和共聚树脂中残留氯乙烯单体的测定方法。

本方法基于静态顶空气相色谱技术(即分析恒定温度下与固相平衡的气相),适用于各种粉末状氯乙烯均聚和共聚树脂。

复合材料、粒料、挤出物、薄膜中的残留氯乙烯单体使用 GB/T 4615 进行测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2035 塑料术语及其定义(GB/T 2035—2008,ISO 472:1999,IDT)

3 术语和定义

GB/T 2035 中界定的术语和定义适用于本文件。

4 原理

将已称量的试样密封于玻璃管形瓶中,加热一定时间,使氯乙烯单体(VCM)在粉末和气相间达到平衡。从顶空中取得气态试料注入气相色谱仪,例如通过自动注射。组分在柱中分离并由火焰离子化检测器测定。

5 仪器和材料

5.1 气相色谱仪,具有固定的顶空进样器或手动注射装置。应选定能使 VCM 和杂质完全分离的色谱柱和条件。

注:适宜的色谱柱参见附录 A。

5.2 火焰离子化检测器(FID)。

5.3 恒温器,可控制在 $(120 \pm 2)^\circ\text{C}$ 。

5.4 玻璃管形瓶,方法 A 常用的容积为 $(22 \pm 0.5)\text{mL}$,方法 B 为 $(10 \pm 0.2)\text{mL}$,具衬 PTFE 的硅橡胶或丁基胶垫及铝帽,垫中不应产生能够干扰 VCM 测定的峰。

5.5 卷压及脱帽工具,用于密封和重启玻璃管形瓶。