



中华人民共和国国家标准

GB/T 30773—2014

气相色谱法测定酚醛树脂中游离苯酚含量

Determination of residual phenol content in phenolic resins by gas chromatography

(ISO 8974:2002, Plastics—Phenolic resins—

Determination of residual phenol content by gas chromatography, MOD)

2014-07-08 发布

2014-12-01 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

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 8974:2002《塑料 酚醛树脂 气相色谱法测定游离苯酚含量》。

本标准与 ISO 8974:2002 的技术性差异及其原因如下：

- 第 1 章“范围”增加“本标准适用于酚醛树脂中游离苯酚含量的测定”，增加标准的适用界限，符合标准的编写要求；
- 增加了内标物的质量 m' 的计算公式，国际标准原文为“内标物的质量由存储液的浓度计算而来”，为了更加明确，增加了由浓度换算质量的计算公式；
- 将第 9 章中的精密度以附录 C 表示，本章做相应说明，因未获得实验室间相关数据，故将国际标准中的精密度以附录形式编排。

本标准还做了下列编辑性修改：

- 将标准名称更改为“气相色谱法测定酚醛树脂中游离苯酚含量”，与现有的标准一致；
- 第 2 章“规范性引用文件”，根据 GB/T 1.1—2009 的规定，调整规范性引用引导语。

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热固性塑料分会(SAC/TC 15/SC 11)归口。

本标准负责起草单位：山东圣泉化工股份有限公司。

本标准参加起草单位：国家合成树脂质量监督检验中心、上海欧亚合成材料有限公司、常熟东南塑料有限公司、沙县宏盛塑料有限公司、无锡创达电子有限公司。

本标准主要起草人：唐路林、陈玲、赵平、陈则凌、朱春宇、陈基伟、翁根元、李冬花、尹泉。

气相色谱法测定酚醛树脂中游离苯酚含量

1 范围

本标准规定了酚醛树脂中游离苯酚含量的两种气相色谱测试方法。
本标准适用于酚醛树脂中游离苯酚含量的测定。

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。

ISO 1042:1998 实验室玻璃器具 单刻度容量瓶(Laboratory glassware—One-mark volumetric flasks)

ISO 6353-2:1983 化学分析试剂 第2部分:规格 第一系列(Reagents for chemical analysis—Part 2: Specifications—First series)

ISO 10082:1999 塑料 酚醛树脂 分类和试验方法(Plastics—Phenolic resins—Classification and test methods)

3 原理

将样品溶于适当的溶剂中,用气相色谱测试游离苯酚含量。

4 术语和定义

ISO 10082:1999 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

4.1

内标 internal standard

为测试苯酚的响应因子而向测试溶液中加入的已知量的参比物质。

4.2

质量比 mass ratio

测试溶液中苯酚和内标的质量的比值。

4.3

峰面积比 peak area ratio

苯酚的峰面积与内标的峰面积的比值。

注:色谱图中,苯酚的峰面积是指苯酚峰与基线间包围起来的面积。内标峰面积是指内标峰与基线间包围起来的面积。

4.4

响应因子 response factor

苯酚的响应值与内标的响应值之比。

$$K = \frac{\text{质量比}}{\text{峰面积比}}$$