



中华人民共和国国家标准

GB/T 30925—2014

塑料 乙烯-乙酸乙烯酯共聚物(EVAC) 热塑性塑料 乙酸乙烯酯含量的测定

Plastics—Ethylene-vinyl acetate copolymer(EVAC)thermoplastics—
Determination of vinyl acetate content

(ISO 8985:1998,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 8985:1998《塑料 乙烯-乙酸乙烯酯共聚物(EVAC)热塑性塑料 乙酸乙烯酯含量的测定》。

本标准与 ISO 8985:1998 的技术性差异如下：

- 修改了红外光谱法中乙酸乙烯酯含量的测试范围,由不小于 10%改为不小于 3%(见第 1 章);
- 增加了红外光谱法中用于含量计算的乙烯吸收峰 720 cm^{-1} 、 $2\ 020\text{ cm}^{-1}$ (见 4.1.1);
- 修改了红外光谱法中试验仪器,由红外光谱仪改为傅立叶变换红外光谱仪(见 4.1.2.1);
- 修改了红外光谱法中仪器的波数范围,由 $4\ 000\text{ cm}^{-1}\sim 600\text{ cm}^{-1}$ 改为 $4\ 000\text{ cm}^{-1}\sim 400\text{ cm}^{-1}$ (见 4.1.2.1);
- 修改了红外光谱法试验步骤,将试验步骤改为按傅立叶变换红外光谱仪的操作进行(见 4.1.3.2);
- 修改了红外光谱法中红外光谱图示例及图中吸光度计算方式(见 4.1.3.2.5);
- 修改了红外光谱法中校准曲线示例(见 4.1.3.3)。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会石化塑料树脂产品分技术委员会(SAC/TC 15/SC 1)技术归口。

本标准负责起草单位:中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司树脂应用研究所。

本标准参加起草单位:中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司质量监督检验中心、青岛出入境检验检疫局、北京东方石油化工有限公司有机化工厂、扬子-巴斯夫有限责任公司、北京华美聚合物有限公司。

本标准主要起草人:李景清、高建国、王敏、黄鹤柳、高艳想、李娟。

塑料 乙烯-乙酸乙烯酯共聚物(EVAC)

热塑性塑料 乙酸乙烯酯含量的测定

1 范围

本标准规定了测定乙烯-乙酸乙烯酯共聚物(EVAC)中乙酸乙烯酯含量的试验方法。

本标准规定的试验方法包括基准方法和测试方法。其中基准方法用于乙烯-乙酸乙烯酯共聚物中乙酸乙烯酯含量测试方法的校准。

本标准规定的测试方法用基准方法进行校准后,如测试结果的重复性可接受,则可以用该测试方法测定乙酸乙烯酯含量。

本标准规定的测试方法中的红外光谱法适用于乙酸乙烯酯含量不小于3%的EVAC样品。

注:乙烯-乙酸乙烯酯共聚物的缩写EVAC也经常使用EVA。

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 28212—2011 实验室玻璃仪器 冷凝管

3 基准方法

3.1 基准方法 1:水解-返滴定法

3.1.1 原理

将试样溶解于二甲苯中,加入氢氧化钾-乙醇溶液使乙酸酯基水解。再加入过量的硫酸或盐酸,以酚酞为指示剂,用氢氧化钠标准溶液滴定过量的酸。

3.1.2 试剂

分析中,使用分析纯试剂。

3.1.2.1 二甲苯。

3.1.2.2 硫酸,浓度约5 g/L,或盐酸,浓度约3.7 g/L。

3.1.2.3 氢氧化钾-乙醇溶液,浓度约5.6 g/L。

将5.6 g固体氢氧化钾溶于500 mL乙醇中,然后稀释至1 000 mL。静置24 h后,取上层清液。

3.1.2.4 氢氧化钠标准溶液, $c(\text{NaOH})=0.1 \text{ mol/L}$ 。

3.1.2.5 酚酞指示剂。将0.7 g酚酞溶解于100 mL乙醇中。

3.1.3 仪器

实验室常用仪器及以下:

3.1.3.1 滴定管,容量50 mL。