



中华人民共和国国家标准

GB/T 24282—2009

塑料 聚丙烯中二甲苯 可溶物含量的测定

Plastics—Determination of xylene-soluble matter in polypropylene

(ISO 16152:2005, MOD)

2009-07-17 发布

2010-02-01 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

本标准修改采用 ISO 16152:2005《塑料 聚丙烯中二甲苯可溶物含量的测定》(英文版)。

本标准与 ISO 16152:2005 相比,主要差异如下:

- 增加了第 3 章“原理”,将 ISO 16152:2005 中 1.2 和 1.3 的内容并入到本标准第 3 章中;
- 将烧瓶容积由 400 mL 修改为 500 mL,符合国家标准中烧瓶的规格要求;
- 删除了滤纸的品牌和型号,在我国标准只宜写出滤纸的名称及其主要特性。

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会(SAC/TC 15/SC 1)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扬子石化公司质量检验和管理中心。

本标准主要起草人:李景清、黄鹤柳、吴世斌、吴彦瑾、杨黎黎。

塑料 聚丙烯中二甲苯 可溶物含量的测定

1 范围

本标准规定了聚丙烯在 25 °C 二甲苯中可溶物含量的测定方法。

本标准适用于聚丙烯均聚物或共聚物。可溶解于二甲苯的添加剂等材料会影响二甲苯可溶物含量的测定。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

二甲苯可溶物 xylene soluble fraction

S_s

聚丙烯溶解于回流温度的二甲苯中,溶液冷却至 25 °C 并保持一定时间后,溶液中未沉淀出的物质。

3 原理

聚丙烯样品干燥后称量,在回流状态下溶解于二甲苯。随后将溶液在特定条件下冷却至 25 °C 并恒温,确保聚丙烯在该条件下充分结晶。然后将该混合溶液进行过滤,得到透明的滤液。蒸发掉滤液中的二甲苯,得到二甲苯可溶物并计算含量。

4 仪器

- 4.1 回流冷凝器:长度为 400 mm。
- 4.2 一颈或二颈平底烧瓶、锥形烧瓶、圆形烧瓶,容积为 500 mL。
- 4.3 隔热垫:用玻纤或石棉制成。
- 4.4 可控温电磁搅拌器、恒温油浴或能保持 140 °C ~ 150 °C 的加热器。
- 4.5 磁搅拌子。
- 4.6 移液管:A 级,200 mL。
- 4.7 移液管:A 级,100 mL。
- 4.8 带玻璃塞的烧瓶:250 mL。
- 4.9 恒温水浴:要具备足够的冷却能力,确保聚丙烯/二甲苯混合液冷却时,水浴能恒温在 25 °C ± 0.5 °C。
- 4.10 定性滤纸:直径大于或等于 125 mm。
- 4.11 漏斗:直径大于或等于 125 mm。
- 4.12 真空干燥箱。
- 4.13 铝盘:容积为 300 mL,表面光滑。
- 4.14 可控温加热盘。
- 4.15 分析天平:最小精度 0.1 mg(推荐最小精度为 0.01 mg)。
- 4.16 干燥器:含有合适的干燥剂。
- 4.17 计时器:以 min 计。