



中华人民共和国国家标准

GB/T 36214.5—2018/ISO 16014-5:2012

塑料 体积排除色谱法测定聚合物的 平均分子量和分子量分布 第5部分:光散射法

Plastics—Determination of average molecular mass and molecular mass
distribution of polymers using size-exclusion chromatography—
Part 5: Method using light-scattering detection

(ISO 16014-5:2012, IDT)

2018-05-14 发布

2018-12-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 36214《塑料 体积排除色谱法测定聚合物的平均分子量和分子量分布》分为 5 个部分：

——第 1 部分：通则；

——第 2 部分：普适校正法；

——第 3 部分：低温法；

——第 4 部分：高温法；

——第 5 部分：光散射法。

本部分为 GB/T 36214 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 16014-5:2012《塑料 体积排除色谱法测定聚合物的平均分子量和分子量分布 第 5 部分：光散射法》。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国塑料标准化技术委员会(SAC/TC 15)归口。

本部分起草单位：广州质量监督检测研究院、中蓝晨光成都检测技术有限公司、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、北京普立泰科仪器有限公司、中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院。

本部分主要起草人：潘永红、王万卷、李君、何国山、张林、田莉娟、王莉、义建军、罗晓霞、徐菁、陈敏剑、孙丽君、祖凤华。

塑料 体积排除色谱法测定聚合物的 平均分子量和分子量分布 第 5 部分:光散射法

1 范围

GB/T 36214 的本部分规定了使用 SEC-LS(即与光散射检测器联用的体积排除色谱)测定聚合物平均分子量及其分布的通用测试方法。通过随洗脱时间连续测得分子量和质量浓度计算得到平均分子量和分子量分布。每处洗脱时间的分子量由与浓度敏感检测器联用的光散射检测器直接测定,因此 SEC-LS 是一种绝对方法。

本方法的应用见 GB/T 36214.1—2018 的 A.1。

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 36214.1—2018 塑料 体积排除色谱法测定聚合物的平均分子量和分子量分布 第 1 部分:通则(ISO 16014-1:2012, IDT)

GB/T 36214.3—2018 塑料 体积排除色谱法测定聚合物的平均分子量和分子量分布 第 3 部分:低温法(ISO 16014-3:2012, IDT)

GB/T 36214.4—2018 塑料 体积排除色谱法测定聚合物的平均分子量和分子量分布 第 4 部分:高温法(ISO 16014-4:2012, IDT)

ISO 472 塑料 术语及其定义(Plastics—Vocabulary)

ISO 16014-2 塑料 体积排除色谱法测定聚合物的平均分子量和分子量分布 第 2 部分:普适校正法(Plastics—Determination of average molecular mass and molecular mass distribution of polymers using size-exclusion chromatography—Part 2: Universal calibration method)

3 术语和定义

ISO 472 和 GB/T 36214.1—2018 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

光散射检测 light-scattering detection

LS 检测

一种通过测量溶液中聚合物分子的光散射来测定其质量或尺寸的技术。

3.2

折光指数增量 refractive index increment

dn/dc

聚合物溶液的折光指数 n 随质量浓度 c 的变化率。

注 1: 在文献中也称之为“特性折光指数增量”。

注 2: 光散射法通常采用浓度外推为 0 的 dn/dc 值。