

ICS 83.080.20
CCS G 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 40006.13—2025



塑料 再生塑料
第 13 部分:聚苯醚(PPE)材料

Plastics—Recycled plastics—Part 13: Poly(pheylene ether) (PPE) materials

2025-08-01 发布

2026-02-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

相关 目录

相关文档

- W

GBT 35081-2

星级: ★★★★★
- W

GBT ××××

星级: ★★★★★
- W

GBT ××××

星级: ★★★★★
- W

gbt××××

星级: ★★★★★
- W

gbt××××

星级: ★★★★★
- W

GBT ××××

星级: ★★★★★
- W

GBT ××××

星级: ★★★★★
- W

GBT ××××

星级: ★★★★★
- W

GBT ××××

星级: ★★★★★



相关 目录

相关文档

-  **GBT 35081-2017**
星级: ★★☆☆
-  **GBT xxx-x-**
星级: ★★☆☆
-  **GBT xxx-x-**
星级: ★★☆☆
-  **gbtxxx-x-**
星级: ★★☆☆
-  **gbtxxx-x>**
星级: ★★☆☆
-  **GBT xxx-x-**
星级: ★★☆☆
-  **GBT xxx-x-**
星级: ★★☆☆
-  **GBT xxx-x-**
星级: ★★☆☆
-  **GBT xxx-x-**
星级: ★★☆☆



前言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 40006《塑料 再生塑料》的第13部分。GB/T 40006 已经发布了以下部分：

- 第1部分：通则；
- 第2部分：聚乙烯(PE)材料；
- 第3部分：聚丙烯(PP)材料；
- 第4部分：聚烯烃混合物(MPO)材料；
- 第5部分：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)材料；
- 第6部分：聚苯乙烯(PS)和抗冲击聚苯乙烯(PS-I)材料；
- 第7部分：聚碳酸酯(PC)材料；
- 第8部分：聚酰胺(PA)材料；
- 第9部分：聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)材料；
- 第10部分：聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT)材料；
- 第11部分：聚氯乙烯(PVC)材料；
- 第12部分：聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)材料；
- 第13部分：聚苯醚(PPE)材料。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国塑料标准化技术委员会(SAC/TC 15)归口。

本文件起草单位：上海聚威新材料股份有限公司、湖南恒屹新材料有限公司、上海金发科技发展有限公司、平顶山学院、北京华塑晨光科技有限责任公司、龙口利佳电气有限公司、杭州本松新材料技术股份有限公司、宁波海关技术中心、上海汽车集团股份有限公司、中蓝晨光成都检测技术有限公司、同轨科技成都有限公司、杭州中旺科技有限公司、慧可启(上海)科技有限公司。

本文件主要起草人：王明义、孔壮志、袁文、杨霄云、胡小明、王男、郑慧琴、曾湘云、罗川、钟一平、王敏、韩永军、谢鹏、陈宏愿、朱安生、陈敏剑、殷来所、戴会昭、陈肖伊、王勇。



相关 目录

- 相关文档
- [GBT 35081-2018](#)
星级：★★★★
 - [GBT xxxxx-2018](#)
星级：★★★★
 - [GBT xxxxx-2018](#)
星级：★★★★
 - [gbtxxxxx-2018](#)
星级：★★★★
 - [gbtxxxxx-2018](#)
星级：★★★★
 - [GBT xxxxx-2018](#)
星级：★★★★
 - [GBT xxxxx-2018](#)
星级：★★★★
 - [GBT xxxxx-2018](#)
星级：★★★★



引 言

塑料工业是国民经济重要支柱产业,随着我国塑料产业的快速发展和塑料制品的大量使用,塑料的回收再生循环利用是行业面临的重要问题,是塑料可持续发展的方式之一,同时也为解决“白色污染”等环保问题提供了有效途径。

为满足再生塑料市场及产业需求,提升再生塑料产品品质,促进再生塑料行业健康发展,我国制定了 GB/T 40006《塑料 再生塑料》系列国家标准,目前该系列国家标准依据塑料材料产品特点,分为 13 个部分。其中第 1 部分通则规定了再生塑料的命名、术语和气味等级、限用物质含量、放射性等通用要求,其余各部分均为产品标准,除通则中共性要求外,按塑料种类规定了该种材料再生塑料的技术要求。

GB/T 40006《塑料 再生塑料》拟由 13 个部分构成。

- 第 1 部分:通则。目的在于统一该系列产品的通用要求,便于其他部分引用。
- 第 2 部分:聚乙烯(PE)材料。目的在于确立适用于再生 PE 材料的产品要求,满足行业需求。
- 第 3 部分:聚丙烯(PP)材料。目的在于确立适用于再生 PP 材料的产品要求,满足行业需求。
- 第 4 部分:聚烯烃混合物(MPO)材料。目的在于确立适用于再生 MPO 材料的产品要求,满足行业需求。
- 第 5 部分:丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)材料。目的在于确立适用于再生 ABS 材料的产品要求,满足行业需求。
- 第 6 部分:聚苯乙烯(PS)和抗冲击聚苯乙烯(PS-I)材料。目的在于确立适用于再生 PS 和 PS-I 材料的产品要求,满足行业需求。
- 第 7 部分:聚碳酸酯(PC)材料。目的在于确立适用于再生 PC 材料的产品要求,满足行业需求。
- 第 8 部分:聚酰胺(PA)材料。目的在于确立适用于再生 PA 材料的产品要求,满足行业需求。
- 第 9 部分:聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)材料。目的在于确立适用于再生 PET 材料的产品要求,满足行业需求。
- 第 10 部分:聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT)材料。目的在于确立适用于再生 PBT 材料的产品要求,满足行业需求。
- 第 11 部分:聚氯乙烯(PVC)材料。目的在于确立适用于再生 PVC 材料的产品要求,满足行业需求。
- 第 12 部分:聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)材料。目的在于确立适用于再生 PMMA 材料的产品要求,满足行业需求。
- 第 13 部分:聚苯醚(PPE)材料。目的在于确立适用于再生 PPE 材料的产品要求,满足行业需求。

本文件是 GB/T 40006 的第 13 部分。本文件针对聚苯醚(PPE)材料的特点,规定了聚苯醚(PPE)再生塑料的特征性能。在规定这些性能要求时,既考虑了原生聚苯醚(PPE)材料的标准要求,又关注了再生聚苯醚(PPE)材料的特性。

相关 目录

相关文档

-  **GBT 35081-2018**
星级: ★★☆☆
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★☆☆
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★☆☆
-  **gbt××××—××××**
星级: ★★☆☆
-  **gbt××××—××××**
星级: ★★☆☆
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★☆☆
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★☆☆
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★☆☆
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★☆☆



塑料 再生塑料

第 13 部分：聚苯醚(PPE)材料

1 范围

本文件规定了聚苯醚再生塑料[PPE(REC)]的分类与命名、要求,描述了 PPE(REC)的试验方法,规定了检验规则、标志和随行文件、包装、运输和贮存。

本文件适用于以废弃的聚苯醚/高抗冲聚苯乙烯合金(PPE+PS-I)塑料为原料,经机械回收制成的颗粒状 PPE(REC)。

注：目前市场上流通的 PPE(REC),主要为聚苯醚/高抗冲聚苯乙烯合金(PPE+PS-I)。

本文件不适用于来自医疗废物、农药包装等危险废物和放射性废物的 PPE(REC),也不适用于含玻纤的 PPE(REC)或 PPE 和其他塑料的共混物。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 1033.1 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第 1 部分：浸渍法、液体比重瓶法和滴定法

GB/T 1040.2—2022 塑料 拉伸性能的测定 第 2 部分：模塑和挤塑塑料的试验条件

GB/T 1043.1 塑料 简支梁冲击性能的测定 第 1 部分：非仪器化冲击试验

GB/T 1634.1 塑料 负荷变形温度的测定 第 1 部分：通用试验方法

GB/T 1634.2 塑料 负荷变形温度的测定 第 2 部分：塑料和硬橡胶

GB/T 1844.1 塑料 符号和缩略语 第 1 部分：基础聚合物及其特征性能

GB/T 2035 塑料 术语

GB/T 2547 塑料 取样方法

GB/T 2918 塑料 试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 3682.1 塑料 热塑性塑料熔体质量流动速率(MFR)和熔体体积流动速率(MVR)的测定 第 1 部分：标准方法

GB/T 6284 化工产品中水分测定的通用方法 干燥减量法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 9341 塑料 弯曲性能的测定

GB/T 9345.1 塑料 灰分的测定 第 1 部分：通用方法

GB/T 17037.1 塑料 热塑性塑料材料注塑试样的制备 第 1 部分：一般原理及多用途试样和长条形试样的制备

GB/T 30102 塑料废弃物的回收和再利用指南

GB/T 39812 塑料 试样的机加工制备

GB/T 40006.1—2021 塑料 再生塑料 第 1 部分：通则

GB/T 45090 塑料 再生塑料的标识和标志

GB/T 45091—2024 塑料 再生塑料限用物质限量要求

相关 目录

相关文档

	GBT 35081-21	星级：★★★★
	GBT ××××—	星级：★★★★
	GBT ××××—	星级：★★★★
	gbt××××—×	星级：★★★★
	gbt××××-××	星级：★★★★
	GBT ××××—	星级：★★★★
	GBT ××××—	星级：★★★★
	GBT ×××××-	星级：★★★★
	GBT ××××—	星级：★★★★



GB/T 40006.13—2025

GB/T 45475.2—2025 塑料 聚苯醚(PPE)模塑和挤出材料 第2部分:试样制备和性能测定
SH/T 1541.1 塑料 颗粒外观试验方法 第1部分:目测法
SN/T 0570 进口再生原料放射性污染检验规程

3 术语和定义

GB/T 2035、GB/T 30102、GB/T 40006.1—2021 和 GB/T 45090 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

机械回收 mechanical recycling

通过筛选、破碎、清洗或熔融挤出造粒等工艺将废弃的塑料加工成二次原料或产品的过程,在这一过程中材料的化学结构未发生显著变化。

[来源:GB/T 45090—2024,3.2]

3.2

磁性粒子 magnetic particle

含有金属杂质而被具有一定磁场强度的磁力棒(产生磁场)分拣(吸)出来的再生塑料颗粒。

4 分类与命名

PPE(REC)的命名和分类按 GB/T 40006.1—2021 的规定进行。
PPE(REC)的特征性能为熔体质量流动速率(MFR)和灰分,其数字代号分别按表 1 和表 2 规定。
字符组 5 给出了 PPE(REC)不同合金的信息,采用 GB/T 1844.1 的缩略语,采用表 3 规定的符号表示合金种类。

表 1 在字符组 4 中用于熔体质量流动速率的数字代号

数字代号	熔体质量流动速率范围/(g/10 min)
01	≤10
02	>10~20
03	>20

表 2 在字符组 4 中用于灰分的数字代号

数字代号	灰分
01	≤1%
02	>1%~5%

表 3 在字符组 5 中用于合金种类的数字代号

数字代号	材料
01	PPE+PS-I
02	PPE+PS

相关 目录

相关文档

GBT 35081-2025

星级: ★★★★★

GBT ××××—××××

星级: ★★★★★

GBT ××××—××××

星级: ★★★★★

gbt××××—××××

星级: ★★★★★

gbt××××—××××

星级: ★★★★★

GBT ××××—××××

星级: ★★★★★

GBT ××××—××××

星级: ★★★★★

GBT ××××—××××

星级: ★★★★★

GBT ××××—××××

星级: ★★★★★

表 3 在字符组 5 中用于合金种类的数字代号（续）

数字代号	材料
03	PPE+PA
04	PPE+PP
05	PPE+PPS
06	PPE+其他聚合物

示例：来源于工业品(1)的 PPE(REC)，黑色(B1)，圆柱状(C)，不含填料，用于注塑(M)，熔体质量流动速率(MFR 280 ℃/5 kg)为 15 g/10 min(02)，灰分为 0.5%(01)，合金种类为 PPE+PS-I，命名为：

国家标准号	特征项目组				
	字符组 1	字符组 2	字符组 3	字符组 4	字符组 5
可选项	必选项	可选项	可选项	可选项	可选项
GB/T 40006.13—2025	PPE(REC) B1-C-1	无	M	02-01	01
命名：GB/T 40006.13—2025-PPE(REC)B1-C-1,,M,02-01,01 简化命名：PPE(REC) B1-C-1					

5 要求

5.1 一般要求

PPE(REC)无杂质，无油污。颗粒大小应均匀，呈圆柱状，无明显色差。

5.2 主体材料定性

5.2.1 红外光谱图

经机械回收的 PPE(REC)主体材料应为聚苯醚和高抗冲聚苯乙烯合金(PPE+PS-I)。采用红外光谱法进行主体材料定性，PPE(REC)红外光谱图中应有原生 PPE 和 PS-I 的特征吸收峰。原生 PPE、PS-I 及不同质量配比原生 PPE 和 PS-I 合金典型的全反射红外光谱图见附录 A。

5.2.2 PPE(REC)中 PPE 和 PS-I 比例

若需，给出 PPE 和 PS-I 比例。

5.3 气味等级

应符合 GB/T 40006.1—2021 中 5.3 的要求。

5.4 限用物质含量

应符合 GB/T 45091—2024 中表 1 的规定。

5.5 放射性物质

本文件涉及产品放射性应符合以下要求：

- a) 不应混有放射性物质；

相关文档

- GBT 35081-2025
- 星级：★★★★
- GBT ××××—
- 星级：★★★★
- GBT ××××—
- 星级：★★★★
- gbt××××—x
- 星级：★★★★
- gbt××××-x>
- 星级：★★★★
- GBT ××××—
- 星级：★★★★
- GBT ××××—
- 星级：★★★★
- GBT ××××-
- 星级：★★★★
- GBT ××××—
- 星级：★★★★



GB/T 40006.13—2025

- b) 原料(含包装物)的 α 和 γ 辐射周围剂量当量率不超过所在地天然辐射本底值+0.25 $\mu\text{Sv/h}$;
- c) 产品表面 α 、 β 放射性污染水平为:表面任何部分的 300 cm^2 的最大检测水平的平均值 α 不超过 0.04 Bq/cm^2 , β 不超过 0.4 Bq/cm^2 。

5.6 性状及性能

PPE(REC)的性状及性能要求应符合表 4 的规定。
注: PPE(REC)的其他性能要求见附录 B。

表 4 PPE(REC)的性状及性能要求

序号	项 目	要求					
		PPE(REC), 01-01*,01	PPE(REC), 01-02*,01	PPE(REC), 02-01*,01	PPE(REC), 02-02*,01	PPE(REC), 03-01*,01	PPE(REC), 03-02*,01
1	颗粒外观(大粒和小粒)/(g/kg)	≤40	≤40	≤40	≤40	≤40	≤40
2	灰分	≤1%	>1%~5%	≤1%	>1%~5%	≤1%	>1%~5%
3	水分/%	0.25					
4	密度/(g/cm ³)	1.03~1.13		1.03~1.13		1.03~1.13	
5	熔体质量流动速率(MFR)/(g/10 min)	M ₁ 报告 ^b		M ₂ 报告 ^b		M ₃ 报告 ^b	
6	MFR 变异系数	≤10%	≤15%	≤15%	≤20%	≤20%	≤25%
7	拉伸强度/MPa	≥40	≥35	≥40	≥35	≥40	≥35
8	弯曲强度/MPa	≥65	≥60	≥65	≥60	≥65	≥60
9	弯曲模量/MPa	2 000					
10	简支梁缺口冲击强度/(kJ/m ²)	≥4	≥3.5	≥4	≥3.5	≥4	≥3.5
11	负荷变形温度/℃	报告 ^c					
12	磁性粒子数量/(个/kg)	≤20					
^a 仅标识了特征性能熔体质量流动速率(MFR)和灰分。 ^b M ₁ 、M ₂ 、M ₃ 分别为熔体质量流动速率(MFR)代号为 01、02、03 的 PPE(REC)的 MFR 标称值。 ^c 负荷变形温度一般应不低于 90℃,部分含有较高含量增塑剂、增韧剂的 PPE(REC)可能负荷变形温度较低,可根据其特殊用途,由供需双方协商。							

6 试验方法

6.1 试验结果的修约

按 GB/T 8170 的规定进行数值修约。

6.2 试样制备

PPE(REC)注塑试样的制备按 GB/T 45475.2—2025 的规定。

相关 目录

相关文档

- 📄

GBT 35081-2025

星级: ★★★★★
- 📄

GBT ××××—××××

星级: ★★★★★
- 📄

GBT ××××—××××

星级: ★★★★★
- 📄

gbt××××—××××

星级: ★★★★★
- 📄

gbt××××—××××

星级: ★★★★★
- 📄

GBT ××××—××××

星级: ★★★★★
- 📄

GBT ××××—××××

星级: ★★★★★
- 📄

GBT ××××—××××

星级: ★★★★★
- 📄

GBT ××××—××××

星级: ★★★★★



GB/T 40006.13—2025

按 GB/T 17037.1 中的 ISO/GB 相关模具制备试样,试样形状符合 GB/T 1040.2—2022 中 1A 型试样和 GB/T 9341 规定的 80 mm×10 mm×4 mm 长条试样。

6.3 试样的状态调节和试验的标准环境

6.3.1 试样的状态调节

除非试验方法中另有规定,试样的状态调节应按 GB/T 2918 的规定进行。状态调节的条件为温度 23 ℃±2 ℃,相对湿度(50±10)%,时间至少 24 h。

6.3.2 试验的标准环境

除非试验方法中另有规定,试验应在 GB/T 2918 规定的标准试验环境下进行,温度 23 ℃±2 ℃,相对湿度(50±10)%。

6.4 一般要求

在自然光下目测。

6.5 主体材料定性

6.5.1 红外光谱

按 GB/T 40006.1—2021 中附录 B 规定的透射法和衰减全反射法的红外光谱进行主体材料定性。
薄膜压制的温度 240 ℃~300 ℃,推荐压膜厚度为 20 μm~40 μm。
对压制的薄膜样品进行全波段红外光谱扫描,分辨率:4 cm⁻¹,扫描次数至少 32 次。
注:如果能得到清晰的谱图,选用颗粒样品反射法直接测试也是可行的。

6.5.2 红外光谱

采用红外光谱(6.5.1)测定 PPE(REC),分析其中 PPE 和 PS-I 比例,示例见附录 A。

6.6 气味等级

按 GB/T 40006.1—2021 中 6.1 的规定进行。

6.7 限用物质含量

按 GB/T 45091—2024 中第 6 章的规定进行。

6.8 放射性物质检测

按 SN/T 0570 的规定进行。

6.9 性状及性能

6.9.1 颗粒外观

按 SH/T 1541.1 的规定进行。

6.9.2 灰分

按 GB/T 9345.1 的规定进行,采用直接煅烧法,灼烧温度为 850 ℃±50 ℃。

相关 目录

相关文档

-  **GBT 35081-2025**
星级: ★★★★★
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★★★★
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★★★★
-  **gbt××××—××××**
星级: ★★★★★
-  **gbt××××—××××**
星级: ★★★★★
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★★★★
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★★★★
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★★★★
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★★★★



GB/T 40006.13—2025

6.9.3 水分

按 GB/T 6284 的规定进行。

6.9.4 密度

按 GB/T 39812 规定的机加工或冲切方法,从 6.2 制备的 1A 型试样或长条形试样上获取符合 GB/T 1033.1 要求的试样。
按 GB/T 1033.1 的规定进行,仲裁方法为浸渍法。

6.9.5 熔体质量流动速率(MFR)

按 GB/T 3682.1 的规定进行测试。
样品应烘干至水分小于 0.05%。干燥条件:鼓风干燥箱,温度为 100℃~120℃,干燥时间为 2 h~4 h。
试验条件为 280℃,负荷 5 kg。取三个试样进行测试,报告平均值 $\overline{MFR}$,作为该样品的熔体质量流动速率。按照公式(1)计算 MFR 的标准偏差(S_{MFR}):

$$S_{MFR} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (MFR_i - \overline{MFR})^2}{n-1}} \dots\dots\dots (1)$$

式中:
 n ——测试次数,取 $n=3$;
 MFR_i ——MFR 的单次测量值, $i=1,2,3$;单位为克每 10 分(g/10 min);
 $\overline{MFR}$ ——MFR 的平均测量值,单位为克每 10 分(g/10 min)。

6.9.6 熔体质量流动速率变异系数

按公式(2)计算 MFR 变异系数($C.V_{MFR}$):


$$C.V_{MFR} = \frac{S_{MFR}}{\overline{MFR}} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中:
 S_{MFR} ——MFR 的标准偏差,单位为克每 10 分(g/10 min);
 $\overline{MFR}$ ——MFR 的平均值,单位为克每 10 分(g/10 min)。

6.9.7 拉伸强度

试样为按 6.2 制备的 1A 型试样。
试样的状态调节按 6.3 的规定进行。
测试按 GB/T 1040.2—2022 的规定进行。试样的标距 75 mm,试验速度 50 mm/min,如断裂发生时无屈服,且拉伸断裂标称应变<10%,则使用 5 mm/min 的试验速度。

6.9.8 弯曲强度和弯曲模量

试样为按 6.2 制备的 80 mm×10 mm×4 mm 长条试样。
试样的状态调节按 6.3 的规定进行。
测试按 GB/T 9341 的规定进行。试验速度为 2 mm/min。

6.9.9 简支梁缺口冲击强度

试样为按 6.2 规定制备的 80 mm×10 mm×4 mm 长条试样。

相关 目录

相关文档

GBT 35081-21
星级: ★★

GBT ××××—
星级: ★★

GBT ××××—
星级: ★★

gbt××××—×
星级: ★★

gbt××××-××
星级: ★★

GBT ××××—
星级: ★★

GBT ××××—
星级: ★★

GBT ××××—
星级: ★★

GBT ××××—
星级: ★★

试样的状态调节按 6.3 的规定进行。

测试按 GB/T 1043.1 的规定进行,推荐使用机加工缺口,样条应在注塑 1 h~4 h 内加工缺口,缺口类型为 A 型。

6.9.10 负荷变形温度

试样为按 6.2 规定制备的 80 mm×10 mm×4 mm 长条试样。

试样的状态调节按 6.3 的规定进行。

测试按 GB/T 1634.1、GB/T 1634.2 的规定进行,负荷为 1.80 MPa。

6.9.11 磁性粒子数量

取 1 000 g 样品粒子平铺均匀,平铺面积宜为 60 cm×40 cm 或等面积的其他尺寸。采用磁场强度为 (6 000±500) Gs 或 (12 000±500) Gs 的磁力棒贴近平铺粒子缓慢均匀扫过,持续扫 2 min,扫完后检查并记录吸附在磁力棒上的磁性粒子数量。采用磁力棒吸附粒子之前,避免粒子带有静电,影响吸附结果。

仲裁时,采用磁场强度为 (6 000±500) Gs 的磁力棒。

结果以个每千克(个/1 000 g)表示。

7 检验规则

7.1 检验分类与检验项目

7.1.1 检验分类

PPE(REC)产品的检验分为出厂检验和型式检验两类。

7.1.2 检验项目

7.1.2.1 出厂检验

PPE(REC)出厂检验项目至少应包括:

a) 颗粒外观;

b) 灰分;

c) 密度;

d) 熔体质量流动速率;

e) 拉伸强度;

f) 弯曲强度;

g) 磁性粒子数量。

7.1.2.2 型式检验

第 5 章中所有的项目为型式检验项目。

当有下列情况时应进行型式检验:

a) 新产品试制定型鉴定时;

b) 正式生产后,若原材料或工艺有较大改变,可能影响产品性能时;

c) 产品装置检修,恢复生产时;

d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;

e) 首次进口产品或连续生产 12 个月时;

相关文档

-  **GBT 35081-2025**
星级: ★★★★★
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★★★★
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★★★★
-  **gbt××××—××××**
星级: ★★★★★
-  **gbt××××—××××**
星级: ★★★★★
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★★★★
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★★★★
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★★★★
-  **GBT ××××—××××**
星级: ★★★★★



GB/T 40006.13—2025

f) 其他需要进行型式检验的情况。

7.2 组批规则与抽样方案

7.2.1 组批规则

PPE(REC)由同一生产线上、相同原料、相同工艺所生产的同一牌号的产品组批,生产厂也可按一定生产周期或储存料仓为一批对产品进行组批。

产品以批为单位进行检验和验收。

注 1: 批有申报批、生产批、检验批等。

注 2: 进口再生塑料一般以申报的“产品批号”组批,同一批号为一批,或按其他规定的方法组批。

7.2.2 抽样方案

PPE(REC)可在料仓的取样口抽样,也可根据生产周期等实际情况确定具体的抽样方案。

包装后产品的取样应按 GB/T 2547 的规定进行。

7.3 判定规则和复验规则

7.3.1 判定规则

PPE(REC)按照第 6 章的规定进行检验,依据检验结果和第 5 章的要求做出质量判定,并提出证明。

7.3.2 复验规则

若某项指标不符合本文件要求时,可重新自该批产品中以双倍采样单元数采样对该项目进行复验。以复验结果作为该批产品的质量判定依据。

8 标识和标志及随行文件

PPE(REC)的标识和标志按 GB/T 45090 的规定。标识内容还可包括:商标、生产企业名称、生产厂地址、标准号、产品名称、牌号、批号(含生产日期)和净含量等。

产品出厂时,每批产品应附有产品质量检验合格证。合格证上应注明产品名称、牌号、批号、本文件编号,并盖有质检专用章。

9 包装、运输及贮存

9.1 包装

PPE(REC)可用重包装袋、聚丙烯复合编织袋包装或其他包装形式。包装材料应保证在运输、码放、贮存时不污染和漏料。

每袋产品净含量可为 25 kg 或其他。

9.2 运输

PPE(REC)为非危险品。在运输和装卸过程中不应使用铁钩等锐利工具,不应抛掷。运输工具应保持清洁、干燥,并备有厢棚或苫布。运输时不应与沙土、碎金属、煤炭及玻璃等混装,不应与有毒及腐蚀性或易燃物混装;不应暴晒或雨淋。

相关 目录

- 相关文档
- GBT 35081-2017 星级: ★★★★★
 - GBT ××××— 星级: ★★★★★
 - GBT ××××— 星级: ★★★★★
 - gbt××××—× 星级: ★★★★★
 - gbt××××-×× 星级: ★★★★★
 - GBT ××××— 星级: ★★★★★
 - GBT ××××— 星级: ★★★★★
 - GBT ××××- 星级: ★★★★★
 - GBT ××××— 星级: ★★★★★



9.3 贮存

PPE(REC)应贮存在通风、干燥、清洁并保持有良好消防设施的仓库内。贮存时,应远离热源,并防止阳光直接照射,不应在露天堆放。

PPE(REC)应有贮存期的规定,一般从生产之日起,不超过 12 个月。



[相关](#) [目录](#)

相关文档

GBT 35081-20

星级: ★★☆☆

GBT ××××—

星级: ★★☆☆

GBT ××××—

星级: ★★☆☆

gbt××××—x

星级: ★★☆☆

gbt××××-x>

星级: ★★☆☆

GBT ××××—

星级: ★★☆☆

GBT ××××—

星级: ★★☆☆

GBT ××××x-

星级: ★★☆☆

GBT ××××—

星级: ★★☆☆



GB/T 40006.13—2025

附录 A
(资料性)

使用傅里叶变换红外光谱(FTIR)测定 PPE(REC)中 PPE 和 PS-I 比例的示例

A.1 概述

采用傅里叶变换红外光谱对 PPE(REC)样品的组成进行定量分析。以 1 305 cm⁻¹ 峰和 699 cm⁻¹ 峰分别作为 PPE 和 PS-I 的定量吸收峰,并将其峰面积之比作为定量分析的基础。这种关系对于推测 PPE(REC)中的 PPE 和 PS-I 的比例是有用的。

注:由于 PPE(REC)中可能含有其他助剂如增韧剂、阻燃剂等,这些助剂的存在可能通过峰重叠或物理效应干扰定量结果,因此根据该关系计算出的 PPE/PS-I 比例仅作参考。

A.2 样品

A.2.1 基础树脂

PPE 树脂,特性黏度 44.72 cm³/g,密度为 1.07 g/cm³。
PS-I 树脂,MFR(200 °C/5 kg):3.3 g/10 min,密度为 1.03 g/cm³。

A.2.2 混合比例

样品混合比例见表 A.1。

表 A.1 样品混合比例

材料	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5
PPE	80	60	50	40	20
PS-I	20	40	50	60	80

A.3 红外光谱测试

红外光谱测试方法见 6.5.1。

A.4 原生 PPE、PS-I 及典型配比 PPE/PS-I 的红光谱图

原生 PPE、PS-I 及典型质量配比 PPE/PS-I 的红光谱图见图 A.1。

相关 目录

相关文档

-  [GBT 35081-2017](#)
星级: ★★☆☆
-  [GBT ××××—××××](#)
星级: ★★☆☆
-  [GBT ××××—××××](#)
星级: ★★☆☆
-  [gbt××××—××××](#)
星级: ★★☆☆
-  [gbt××××—××××](#)
星级: ★★☆☆
-  [GBT ××××—××××](#)
星级: ★★☆☆
-  [GBT ××××—××××](#)
星级: ★★☆☆
-  [GBT ××××—××××](#)
星级: ★★☆☆
-  [GBT ××××—××××](#)
星级: ★★☆☆



GB/T 40006.13—2025

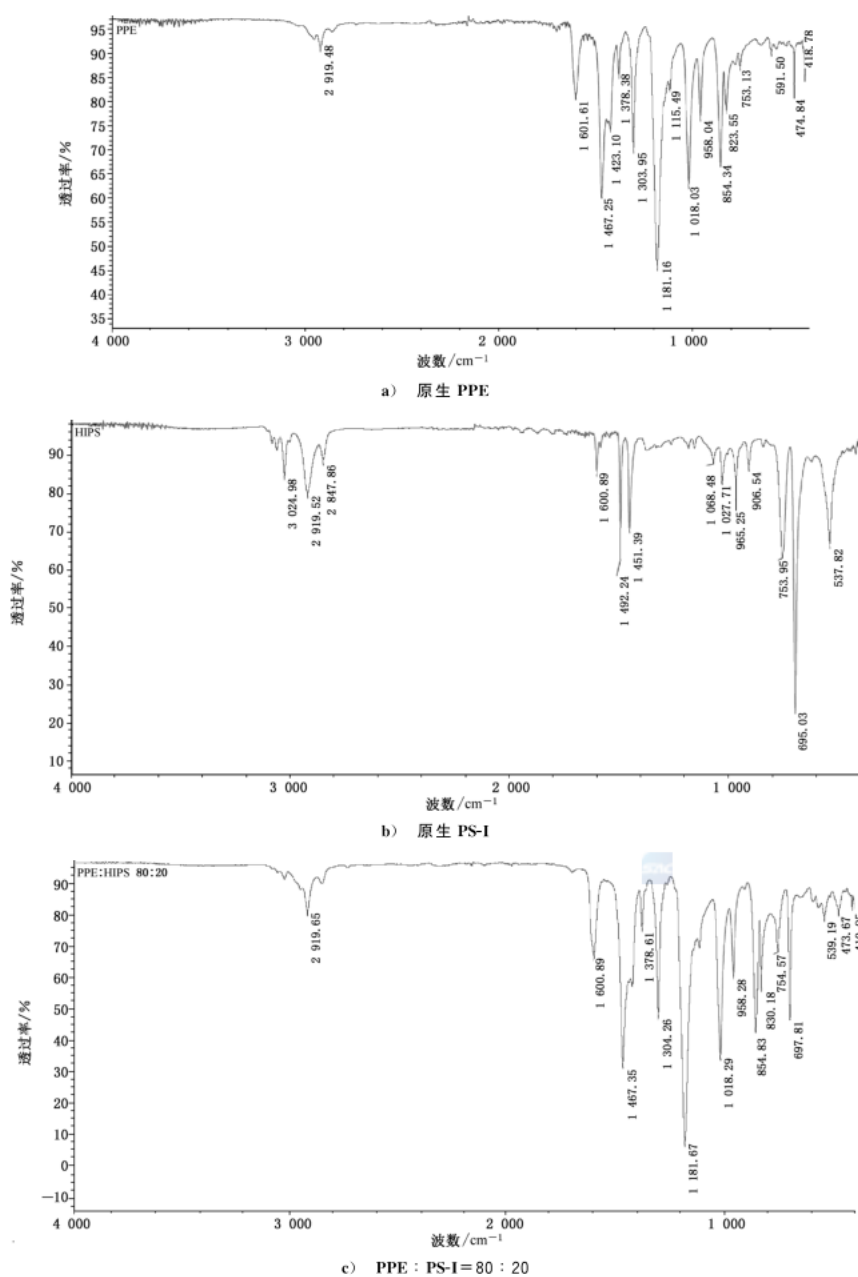


图 A.1 原生 PPE、PS-I 及典型质量配比 PPE/PS-I 的红光谱图

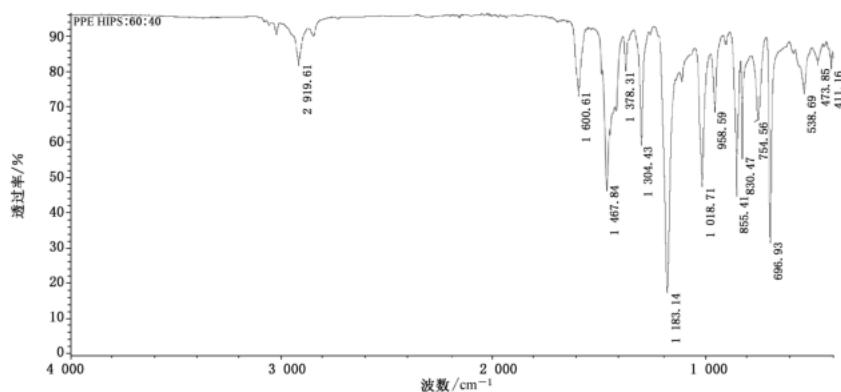
相关 目录

相关文档

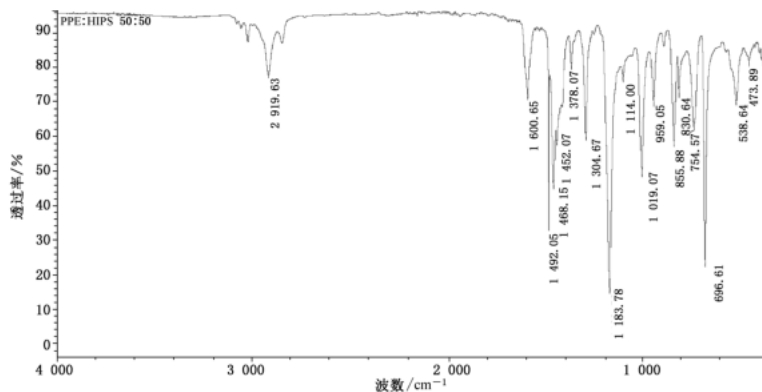
- [GBT 35081-20](#)
星级: ★★★★★
- [GBT ××××](#)
星级: ★★★★★
- [GBT ××××](#)
星级: ★★★★★
- [gbt××××](#)
星级: ★★★★★
- [gbt××××](#)
星级: ★★★★★
- [GBT ××××](#)
星级: ★★★★★
- [GBT ××××](#)
星级: ★★★★★
- [GBT ××××](#)
星级: ★★★★★
- [GBT ××××](#)
星级: ★★★★★



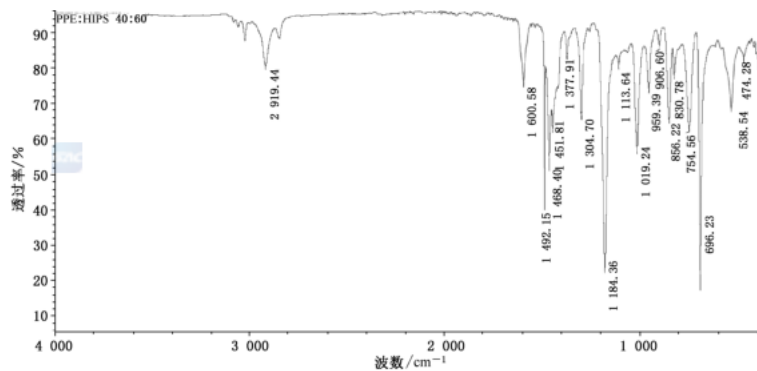
GB/T 40006.13—2025



d) PPE : PS-I = 60 : 40



e) PPE : PS-I = 50 : 50



f) PPE : PS-I = 40 : 60

图 A.1 原生 PPE、PS-I 及典型质量配比 PPE/PS-I 的红光谱图 (续)

相关 目录

相关文档

GBT 35081-21

星级: ★★★★★

GBT ××××

星级: ★★★★★

GBT ××××

星级: ★★★★★

gbt××××

星级: ★★★★★

gbt××××

星级: ★★★★★

GBT ××××

星级: ★★★★★

GBT ××××

星级: ★★★★★

GBT ××××

星级: ★★★★★

GBT ××××

星级: ★★★★★



GB/T 40006.13—2025

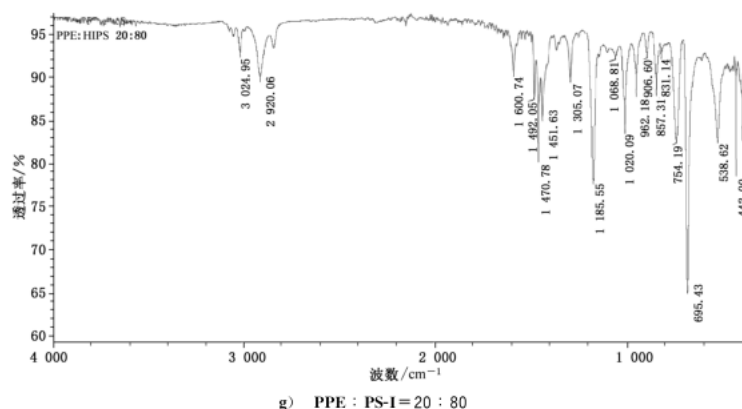


图 A.1 原生 PPE、PS-I 及典型质量配比 PPE/PS-I 的红光谱图 (续)

A.5 峰面积的选择

以红外光谱定量吸收峰的峰面积取值,峰面积值的选取形式见图 A.2。

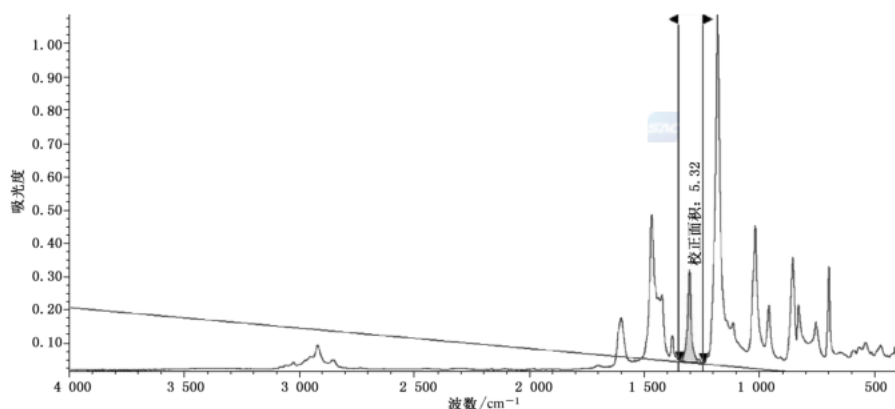


图 A.2 峰面积值的选取形式

A.6 PPE/PS-I 关系图

以 PPE 和 PS-I 在样品中的质量比($M_{\text{PPE}}/M_{\text{PS-I}}$)为 Y 轴,PPE 和 PS-I 定量吸收峰的峰面积比值($S_{1\,305}/S_{699}$)为 X 轴,并进行二次多项式拟合,得到二次方程为 $Y=0.017\,6X^2+2.752\,5X-0.150\,7$,决定系数 $R^2=0.999\,4$ 。 $S_{1\,305}/S_{699}$ 和 $M_{\text{PPE}}/M_{\text{PS-I}}$ 的关系图见图 A.3。

相关 目录

相关文档

- GBT 35081-2018 星级: ★★★★★
- GBT ××××- 星级: ★★★★★
- GBT ××××- 星级: ★★★★★
- gbt××××-× 星级: ★★★★★
- gbt××××-×× 星级: ★★★★★
- GBT ××××- 星级: ★★★★★
- GBT ××××- 星级: ★★★★★
- GBT ××××- 星级: ★★★★★



GB/T 40006.13—2025

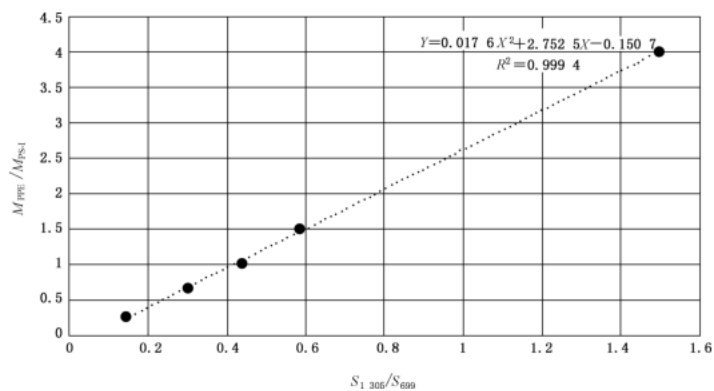


图 A.3 S_{1305}/S_{699} 和 M_{PPE}/M_{PS-I} 的关系图

A.7 估算得到 PPE/PS-I 比例

样品按照 6.5.1 进行红外光谱测试,得到 PPE 和 PS-I 定量吸收峰的峰面积比值(S_{1305}/S_{699}),代入公式 $Y=0.017\ 6X^2+2.752\ 5X-0.150\ 7$,得到 PPE 和 PS-I 在样品中的质量比(M_{PPE}/M_{PS-I}),样品中 PPE 含量 $C_{PPE}=(M_{PPE}/M_{PS-I})/(1+M_{PPE}/M_{PS-I})$ 。

相关 目录

相关文档

- [GBT 35081-2018](#) 星级: ★★★★★
- [GBT ××××—××××](#) 星级: ★★★★★
- [GBT ××××—××××](#) 星级: ★★★★★
- [gbt××××—××××](#) 星级: ★★★★★
- [gbt××××—××××](#) 星级: ★★★★★
- [GBT ××××—××××](#) 星级: ★★★★★
- [GBT ××××—××××](#) 星级: ★★★★★
- [GBT ××××—××××](#) 星级: ★★★★★
- [GBT ××××—××××](#) 星级: ★★★★★



附 录 B
(资料性)
PPE(REC)的其他性能

PPE(REC)的其他性能见表 B.1。

表 B.1 PPE(REC)的其他性能

序号	项目	试验方法
1	拉伸断裂标称应变/%	GB/T 1040.2
2	玻璃化转变温度/℃	GB/T 19466.2



相关

目录

相关文档

📄

GBT 35081-20

星级: ★★

📄

GBT ××××

星级: ★★

📄

GBT ××××

星级: ★★

📄

gbt××××

星级: ★★

📄

gbt××××

星级: ★★

📄

GBT ××××

星级: ★★

📄

GBT ××××

星级: ★★

📄

GBT ××××

星级: ★★

📄

GBT ××××

星级: ★★



GB/T 40006.13—2025

参 考 文 献

[1] GB/T 1040.1 塑料 拉伸性能的测定 第 1 部分:总则

[2] GB/T 19466.2 塑料 差示扫描量热法(DSC) 第 2 部分:玻璃化转变温度的测定

[3] GB/T 45090—2024 塑料 再生塑料的标识和标志

[4] 华正江,俞雄飞,袁丽凤,傅里叶变换红外光谱法测定聚苯醚-聚苯乙烯共混物中的组分含量

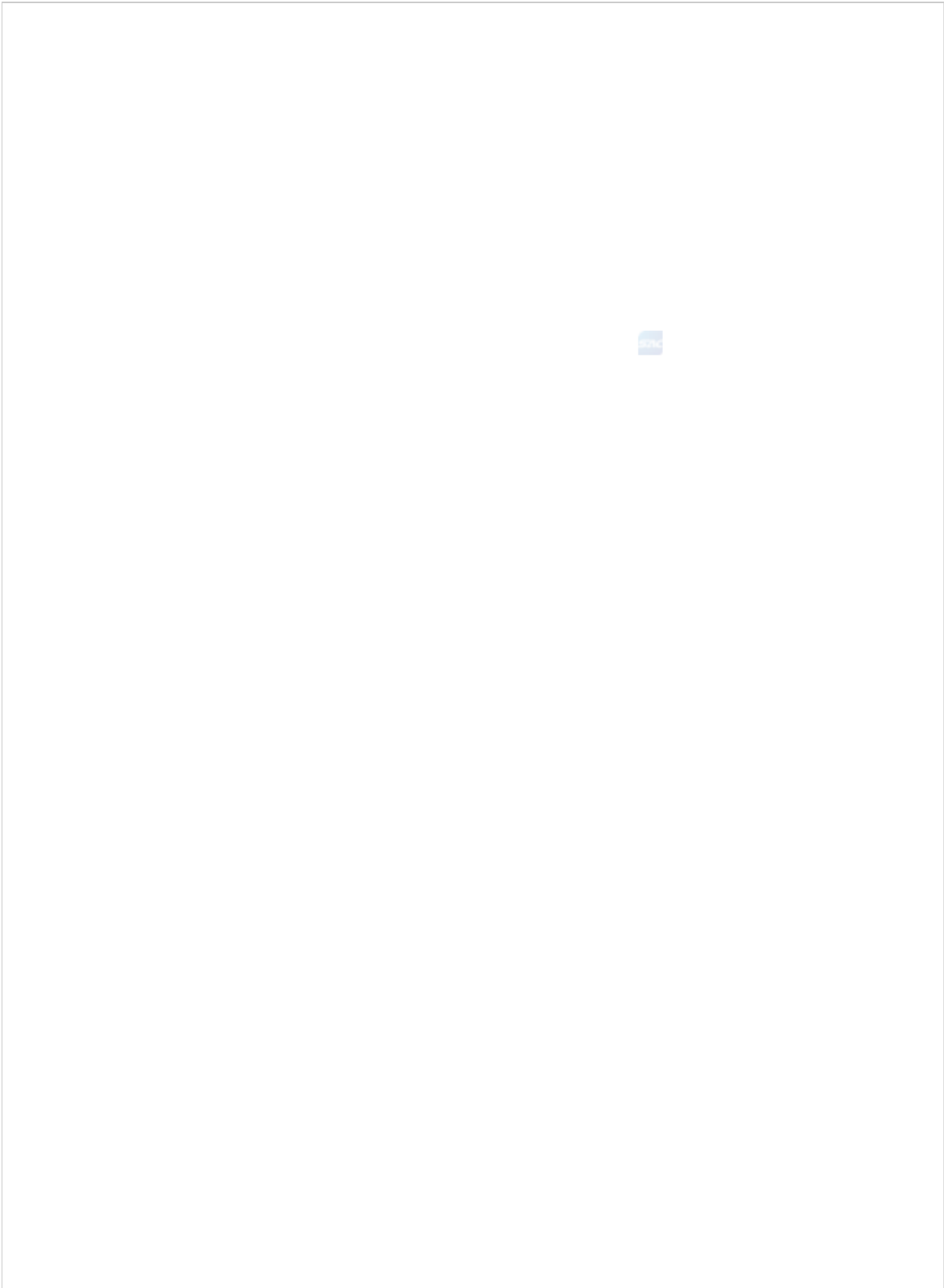
[J].化学分析计量,2009,18(6):16-20.

相关 目录

相关文档

- GBT 35081-2025 星级: ★★☆☆
- GBT ××××—×××× 星级: ★★☆☆
- GBT ××××—×××× 星级: ★★☆☆
- gbt××××—×××× 星级: ★★☆☆
- gbt××××-×××× 星级: ★★☆☆
- GBT ××××—×××× 星级: ★★☆☆
- GBT ××××—×××× 星级: ★★☆☆
- GBT ××××-×××× 星级: ★★☆☆
- GBT ××××—×××× 星级: ★★☆☆





相关

目录

相关文档

 GBT 35081-2017

星级:   

 GBT xxx-x-

星级:   

 GBT xxx-x-

星级:   

 gbtxxx-x-

星级:   

 gbtxxx-x>

星级:   

 GBT xxx-x-

星级:   

 GBT xxx-x-

星级:   

 GBT xxx-x-

星级:   

 GBT xxx-x-

星级:   



相关

目录

相关文档

-  GBT 35081-2017
- 星级:   
-  GBT xxx-x-
- 星级:   
-  GBT xxx-x-
- 星级:   
-  gbtxxx-x-
- 星级:   
-  gbtxxx-x>
- 星级:   
-  GBT xxx-x-
- 星级:   
-  GBT xxx-x-
- 星级:   
-  GBT xxx-x-
- 星级:   
-  GBT xxx-x-
- 星级:   



相关

目录

相关文档

 GBT 35081-2017

星级:   

 GBT xxx-x-

星级:   

 GBT xxx-x-

星级:   

 gbtxxx-x-

星级:   

 gbtxxx-x>

星级:   

 GBT xxx-x-

星级:   

 GBT xxx-x-

星级:   

 GBT xxx-x-

星级:   

 GBT xxx-x-

星级:   

