



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8658—2025

代替 GB/T 8658—1998

## 乳液聚合型苯乙烯-丁二烯橡胶生胶 结合苯乙烯含量的测定 折光指数法

Rubber, raw styrene-butadiene, emulsion-polymerized—Determination of  
bound styrene content—Refractive index method

(ISO 2453:2020, MOD)

2025-08-29 发布

2026-03-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 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。

本文件代替 GB/T 8658—1998《乳液聚合型苯乙烯-丁二烯橡胶生胶 结合苯乙烯含量的测定 折光指数法》，与 GB/T 8658—1998 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术内容变化如下：

- a) 更改了“范围”(见第 1 章,1998 年版的第 1 章)；
- b) 删除了“测定的意义”(见 1998 年版的第 2 章)；
- c) 更改了“原理”中的描述(见第 4 章,1998 年版的第 3 章)；
- d) 删除了“支架”(见 1998 年版的 5.1)；
- e) 增加了“锥形瓶”(见 6.1)；
- f) 更改了使用索氏抽提的注为正文(见 6.2 和 7.1,1998 年版的 5.2 和 6.1)；
- g) 删除了使用“薄皱纸”的步骤(见 1998 年版的 5.10、7.2 和 7.3)；
- h) 增加了“分析天平”(见 6.11)；
- i) 增加了规范性引用的 GB/T 15340,更改了试样制备过程(见 7.1,1998 年版的 6.1)；
- j) 增加了苯乙烯-丁二烯橡胶的折光指数与结合苯乙烯含量的对照表(见第 9 章)；
- k) 更改了“精密度”(见第 10 章,1998 年版的 8.2)。

本文件修改采用 ISO 2453:2020《乳液聚合型苯乙烯-丁二烯橡胶生胶 结合苯乙烯含量的测定 折光指数法》。

本文件与 ISO 2453:2020 的技术差异及其原因如下：

- 删除了“范围”中的原理(见 ISO 2453:2020 的第 1 章),以符合 GB/T 1.1—2020 的编写规定；
- 删除了“原理”中的测定意义(见 ISO 2453:2020 的第 4 章),在原理中不需要进行测定意义的说明；
- 更改了使用索氏抽提的注为正文(见 6.2 和 7.1,ISO 2453:2020 的 6.2 和 7.1),可选操作作为规范性内容；
- 删除了使用“薄皱纸”的步骤(见 ISO 2453:2020 的 6.10、8.2 和 8.3),以符合国内实际操作情况；
- 增加了“分析天平”(见 6.11),便于操作；
- 用规范性引用的 GB/T 15340 替换了 ISO 1795(见 7.1),便于使用；
- 增加了试样干燥的时间(见 7.1),便于操作；
- 更改了关于试样抽提和干燥的目的为注(见 7.1),以符合国内编写要求；
- 增加了对试验结果的取值要求(见第 9 章),便于使用；
- 增加了试验报告中的试验日期(见第 11 章),以完善试验报告。

本文件做了下列编辑性改动：

- 增加了 8.3 中关于自动阿贝折光仪使用的注。

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。

本文件由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会(SAC/TC 35)归口。

本文件起草单位：中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院、中国石油天然气股份有限公司兰州石化分公司、中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司、中华化学工业有限公司、中国石油化工

股份有限公司齐鲁分公司、中国石油天然气股份有限公司抚顺石化分公司、怡维怡橡胶研究院有限公司、梅特勒托利多科技(中国)有限公司。

本文件主要起草人:耿占杰、杜焜、李晓银、秦鹏、宋洁瑞、尚俊平、孟令坤、朱婧、曹彦强、刘随波、王芳、陈海华、曹紫薇、焦胜成、胡文婷、张艳玲。

本文件于 1988 年首次发布,1998 年第一次修订,本次为第二次修订。

# 乳液聚合型苯乙烯-丁二烯橡胶生胶 结合苯乙烯含量的测定 折光指数法

## 1 范围

本文件描述了一种测定苯乙烯-丁二烯橡胶(SBR)中结合苯乙烯含量的方法。

本文件适用于测定乳液聚合型 SBR 中结合苯乙烯含量。若能制得适合折光指数仪测定的薄片,也适用于经抽提过的乳液聚合型充油 SBR。

本文件不适用于溶液聚合型 SBR。

## 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 15340 天然、合成生胶 取样及其制样方法(GB/T 15340—2025,ISO 1795:2017,IDT)

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 原理

试样用乙醇-甲苯共沸液(ETA)抽提、干燥后,放入两块铝箔之间,压制成厚度不大于 0.5 mm 的试片,在 25 °C 下测定试片的折光指数,按照折光指数和结合苯乙烯的质量分数对照表确定结合苯乙烯的量。

## 5 试剂

除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

5.1 乙醇-甲苯共沸液(ETA):将 7 体积的无水乙醇与 3 体积的甲苯混合。也可使用 7 体积的工业级乙醇与 3 体积的甲苯混合,将该混合物与无水氧化钙一起加热煮沸回流 4 h,然后进行蒸馏,收集沸程不超过 1 °C 的共沸液馏分供试验用。

5.2 酸化 ETA:在部分 ETA(5.1)中加入 10 mL 浓盐酸(质量分数约为 35%),补加 ETA 使容积达 1 000 mL。

注:酸化 ETA 用于明矾凝聚的聚合物。

5.3  $\alpha$ -溴代萘。

## 6 仪器设备

6.1 锥形瓶:400 mL~500 mL。