



中华人民共和国国家标准

GB/T 8658—1998
idt ISO 2453:1991

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

1998-07-13 发布

1999-02-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准等同采用 ISO 2453:1991《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》。

本标准与其前版的主要差异：

- 1 依照 ISO 2453:1991,将“丁苯橡胶”改称“苯乙烯-丁二烯橡胶(SBR)”。
- 2 对标准的适用范围作了修改。说明如果不能制得合适的样品,则不适用于充油 SBR。
- 3 样品干燥时的真空度要求由 13.3 kPa 改为 1 300 Pa。
- 4 规定了用两种模板制样的方法。
- 5 将标准玻璃块的校正温度由 20℃改为 25.0℃。
- 6 对方法的精密度作了更符合实际情况的规定及说明。

本标准代替 GB/T 8658—88。

本标准由中国石油化工总公司提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会合成橡胶分技术委员会归口。

本标准起草单位：兰州化学工业公司合成橡胶厂。

本标准起草人：王小为、袁 丽。

本标准于 1988 年 1 月首次发布。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国家标准团体(ISO 成员团体)的世界性联合机构。制定国际标准的工作通常由 ISO 各技术委员会进行。凡对已建立技术委员会项目感兴趣的成员团体均有权参加该委员会。与 ISO 有联系的政府和非政府的国际组织,也可参加此项工作。在电工技术标准化的所有方面,ISO 与国际电工技术委员会(IEC)紧密合作。

技术委员会采纳的国际标准草案,要发给成员团体进行投票。作为国际标准发布时,要求至少有 75%投票的成员团体投赞成票。

国际标准 ISO 2453 由 ISO/TC 45 橡胶与橡胶制品技术委员会制定。

本第二版是第一版经过技术修订的版本,它代替并废止第一版(ISO 2453:1975)。

本标准的附录 A 为提示的附录。

中华人民共和国国家标准

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

GB/T 8658—1998
idt ISO 2453:1991

Rubber, raw styrene-butadiene emulsion-polymerized—Determination
of bound styrene content—Refractive index method 代替 GB/T 8658—88

警告:使用本标准的人员应熟悉正规实验室操作规程。本标准无意涉及因使用本标准可能出现的所有安全问题。制定相应的安全和健康制度,并确保符合国家有关法规是使用者的责任。

1 范围

本标准规定了一种测定乳液聚合型苯乙烯-丁二烯橡胶(SBR)结合苯乙烯含量的方法。本方法是通过测定抽提后试样的折光指数,并依据折光指数和苯乙烯的质量百分数对照表确定结合苯乙烯的量。

如果能制得适合于折光指数测定的胶片,本方法也适用于经抽提过的乳液聚合型充油 SBR。本方法不适用于溶液聚合型 SBR。

2 测定的意义

结合苯乙烯含量的测定是为了确定橡胶中结合单体的组成。本测定常用作检验单体配料的准确性。因为结合苯乙烯含量影响物理性能,所以也用作控制产品的均一性。

3 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℃ 下测定试片的折光指数,计算结合苯乙烯含量。

4 试剂

本标准使用分析纯试剂。

4.1 乙醇-甲苯共沸液(ETA)

将无水乙醇与甲苯按 7:3 体积比混合。也可以使用工业级乙醇与甲苯按 7:3 体积比混合,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℃ 的共沸液馏分供试验用。

4.2 酸化 ETA

在部分 ETA(4.1)中加入 10 mL 浓盐酸[约 35%(m/m)],补加 ETA 使容积达 1 000 mL

注 1:酸化 ETA 用于明矾凝聚的聚合物。

4.3 α -溴代萘。

5 仪器

5.1 支架:由 13 mm×13 mm 的铝片或不锈钢片制成,每个角上带一根长约 38 mm 的镍铬引线。如采用盐酸酸化的 ETA 作抽提剂时,支架和引线应采用钽制作。