

ICS 83.040.10  
G 34



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8657—2000  
eqv ISO 7781:1996

---

## 苯乙烯-丁二烯生胶 皂和有机酸含量的测定

Rubber, raw styrene-butadiene—  
Determination of soap and organic-acid content

2000-06-09 发布

2000-11-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
苯 乙 烯-丁 二 烯 生 胶  
皂 和 有 机 酸 含 量 的 测 定

GB/T 8657—2000

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

<http://www.bzcbs.com>

电话:63787337、63787447

2000年10月第一版 2004年11月电子版制作

\*

书号: 155066·1-17037

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 7781:1996《苯乙烯-丁二烯生胶 皂和有机酸含量的测定》，对 GB/T 8657—1992《丁苯生胶 皂和有机酸含量的测定》进行修订。

本标准与国际标准 ISO 7781:1996 的主要差异：

本标准增加了电位滴定法。而该国际标准仅规定了用指示剂法测定丁苯生胶皂和有机酸含量。

本标准与前版的主要差异：

1. 适用范围的变化：本标准适用于苯乙烯-丁二烯橡胶，分 A 法和 B 法。B 法更适用于填充高芳烃油的苯乙烯-丁二烯橡胶；

2. 本标准 A 法使用百里酚蓝指示剂。GB/T 8657—1992 使用间甲酚紫指示剂，对矾凝聚的橡胶使用百里酚蓝指示剂；

3. 本标准 B 法测定皂含量的电位滴定终点为 pH4.8，GB/T 8657—1992 为 pH2.8；

本标准自实施之日起，代替 GB/T 8657—1992。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

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：兰州石化公司化工研究院、兰州大学。

本标准主要起草人：郭洪达、王兴国、王 进、张 原。

本标准于 1988 年作为国家标准 GB/T 8657—1988 首次发布，1992 年第 1 次修订。

## 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 7781 由 ISO/TC45,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,它废止并代替第一版(ISO 7781:1986)。

本国际标准的附录 A 为提示的附录。

# 中华人民共和国国家标准

## 苯乙烯-丁二烯生胶 皂和有机酸含量的测定

Rubber, raw styrene-butadiene—  
Determination of soap and organic-acid content

GB/T 8657—2000  
eqv ISO 7781:1996

代替 GB/T 8657—1992

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法规是使用者的责任。

### 1 范围

本标准规定了苯乙烯-丁二烯生胶中皂和有机酸含量的测定方法。

本标准适用于苯乙烯-丁二烯生胶,分 A 法和 B 法。B 法更适用于填充高芳烃油的苯乙烯-丁二烯橡胶。

### 2 引用标准

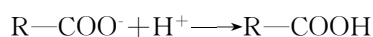
下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 15340—1994 天然、合成生胶取样及制样方法(idt ISO 1795:1992)

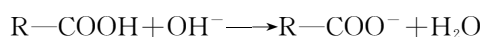
### 3 原理

本方法用溶剂萃取橡胶中的皂和有机酸,将萃取液分成若干份,分别测定皂和有机酸含量。

用标准酸溶液滴定,测定皂含量:



用标准碱溶液滴定,测定有机酸含量:



由于橡胶中的皂和有机酸不是单一的化学物质,所以本方法仅给出皂和有机酸含量的近似值。

### 4 试剂

本标准使用分析纯试剂和蒸馏水或同等纯度的水。

#### 4.1 萃取剂

4.1.1 乙醇-甲苯共沸液(ETA):将 7 份体积的无水乙醇与 3 份体积的甲苯混合;

4.1.2 乙醇-甲苯-水混合液:将 95 mL 的 ETA(4.1.1)与 5 mL 的蒸馏水混合。

4.2 盐酸标准滴定溶液: $c(HCl)=0.05 \text{ mol/L}$ 。

4.3 氢氧化钠标准滴定溶液: $c(NaOH)=0.1 \text{ mol/L}$ 。

4.4 pH7 标准缓冲溶液:将 3.40 g 磷酸二氢钾( $KH_2PO_4$ )和 3.55 g 磷酸氢二钠( $Na_2HPO_4$ )溶于蒸馏水中,并在容量瓶中稀释至 1 000 mL。23℃时,新鲜配制该溶液的 pH 值为 6.87。

4.5 pH4 标准缓冲溶液:将 10.21 g 邻苯二甲酸氢钾( $KHC_8H_4O_4$ )溶于蒸馏水中,并在容量瓶中稀释至

国家质量技术监督局 2000-06-09 批准

2000-11-01 实施