



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12702—1999  
eqv ISO 8176:1986

---

## 工业用丁二烯中 特丁基邻苯二酚(TBC)的测定 高效液相色谱法

Butadiene for industrial use—  
Determination of tert-butyl-catechol(TBC)  
[ 4-(1,1-dimethylethyl)-1,2-benzenediol ]—  
High performance liquid chromatographic method

1999-08-10 发布

2000-06-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
工 业 用 丁 二 烯 中  
特 丁 基 邻 苯 二 酚 (TBC) 的 测 定  
高 效 液 相 色 谱 法

GB/T 12702—1999

\*

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7月第一版 2004年12月电子版制作

\*

书号: 155066·1-16766

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准等效采用 ISO 8176:1986《工业用丁二烯—特丁基邻苯二酚(TBC)[4-(1,1-二甲基乙基)-1,2-苯二酚]的测定—高效液相色谱法》，对 GB/T 12702—1990《工业用丁二烯中特丁基邻苯二酚(TBC)的测定—高效液相色谱法》进行了复审和修订。

本标准与 ISO 8176 的主要差异是补充了输液泵的技术特征及扩充了色谱操作参数。

本标准对原标准的修改是因已发布 GB/T 13290—1991《工业用丙烯和丁二烯液态采样法》，故以此取代了原相应引用标准，并增加了 GB/T 8170—1987《数值修约规则》标准的引用。

本标准自实施之日起代替 GB/T 12702—1990。

本标准由中国石油化工总公司提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会石油化学分技术委员会归口。

本标准由上海石油化工研究院负责起草。

本标准主要起草人：冯钰安、周 辉。

本标准于 1990 年 12 月 30 日首次发布，于 1999 年 8 月由上海石油化工研究院 冯钰安、周辉、庄海青进行了复审和修订。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由各国标准化团体(ISO 成员)组成的世界性联合会。制定国际标准的工作通常由 ISO 各委员会进行。凡对已建立相应技术委员会的某个项目感兴趣的每个成员团体,都有在该委员会表达意见的权利,与 ISO 有联系的政府的和非政府的各国际组织也可参加该项工作。

由技术委员会采纳的国际标准草案提交各成员团体投票表决,至少取得 75%参加表决的成员团体同意后,才能由 ISO 理事会作为国际标准发布。

国际标准 ISO 8176 是由 ISO/TC/47,化学技术委员会制定的。

使用者必须注意所有的国际标准都会被修订,除非另有说明,引用的其他国际标准都应是现行最新版本。

中华人民共和国国家标准

工业用丁二烯中  
特丁基邻苯二酚(TBC)的测定  
高效液相色谱法

GB/T 12702—1999  
eqv ISO 8176:1986

代替 GB/T 12702—1990

Butadiene for industrial use—  
Determination of tert-butyl-catechol (TBC)  
[ 4-(1,1-dimethylethyl)-1,2-benzenediol ]—  
High performance liquid chromatographic method

## 1 范围

本标准规定了测定工业用 1,3-丁二烯中特丁基邻苯二酚 [ 4-(1,1-二甲基乙基)-1,2-苯二酚或简称 TBC ] 含量的高效液相色谱法。

阻聚剂 TBC 也能用分光光度法 (GB/T 6020) 测定, 但该方法不能区分有活性的阻聚剂及其已没有活性的氧化产物, 而本法却能直接测得活性 TBC 的含量, 适用于 TBC 含量范围为 0~250 mg/kg 的丁二烯试样。

注意:

- 1 TBC 的熔化或浓缩溶液对人体皮肤有强烈的刺激作用, 如误入口中则更有毒性, 操作中应予以注意。
- 2 处理丁二烯的操作步骤应在通风橱中进行, 且远离明火, 操作者也应采取个人劳保措施 (如戴手套和护目镜等)。

## 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 6020—1985(1999) 工业用丁二烯中特丁基邻苯二酚(TBC)的测定 分光光度法  
GB/T 8170—1987 数值修约规则  
GB/T 13290—1991 工业用丙烯和丁二烯液态采样法

## 3 方法提要

将试样与间硝基酚(内标)溶液混合, 以萃取 TBC 并蒸发除去丁二烯, 然后用高效液相色谱法分离 TBC 和间硝基酚, 用紫外检测器进行检测并测量色谱峰面积或峰高, 以校准曲线法测定 TBC 含量。

## 4 试剂和材料

在全部分析过程中, 均应使用 HPLC 级或分析纯试剂。

- 4.1 甲醇。
- 4.2 乙酸。
- 4.3 氯仿。