



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29493.7—2013/ISO 10283:2007

---

## 纺织染整助剂中有害物质的测定 第7部分：聚氨酯涂层整理剂中 二异氰酸酯单体的测定

**Determination of harmful substances in textile dyeing and finishing auxiliaries—  
Part 7: Determination of monomeric diisocyanates in  
polyurethane coating agent**

(ISO 10283:2007, Binder for paints and varnishes—  
Determination of monomeric diisocyanates in isocyanate resin, IDT)

2013-07-19 发布

2013-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
纺织染整助剂中有害物质的测定  
第 7 部分:聚氨酯涂层整理剂中  
二异氰酸酯单体的测定

GB/T 29493.7—2013/ISO 10283:2007

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.gb168.cn

服务热线:010-51780168

010-68522006

2013 年 10 月第一版

\*

书号:155066·1-47437

版权专有 侵权必究

## 前 言

GB/T 29493《纺织染整助剂中有害物质的测定》分为九个部分：

- 第 1 部分：多溴联苯和多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法；
- 第 2 部分：全氟辛烷磺酰基化合物(PFOS)和全氟辛酸(PFOA)的测定 高效液相色谱-质谱法；
- 第 3 部分：有机锡化合物的测定 气相色谱-质谱法；
- 第 4 部分：稠环芳烃化合物(PAHs)的测定 气相色谱-质谱法；
- 第 5 部分：乳液聚合物中游离甲醛含量的测定；
- 第 6 部分：聚氨酯预聚物中异氰酸酯基含量的测定；
- 第 7 部分：聚氨酯涂层整理剂中二异氰酸酯单体的测定；
- 第 8 部分：聚丙烯酸酯类产品中残留单体的测定；
- 第 9 部分：丙烯酰胺的测定。

本部分为 GB/T 29493 的第 7 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 10283:2007《涂料和清漆用黏合剂 聚氨酯树脂中二异氰酸酯单体的测定》。

为了便于使用,本部分做了下列编辑性修改：

- 用“本部分”代替“本国际标准”；
- 删除了国际标准的前言。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国染料标准化技术委员会印染助剂分技术委员会(SAC/TC 134/SC 1)归口。

本部分起草单位：浙江传化股份有限公司、上海天祥质量技术服务有限公司、东华大学。

本部分主要起草人：赵婷、曾凡文、吴彬、赵立慧、王胜鹏。

# 纺织染整助剂中有害物质的测定

## 第7部分：聚氨酯涂层整理剂中 二异氰酸酯单体的测定

### 1 范围

GB/T 29493 的本部分规定了采用气相色谱法测定二异氰酸酯单体含量的方法。

本部分适用于由甲苯二异氰酸酯(TDI)、六亚甲基二异氰酸酯(HDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI),以及其他类型的二异氰酸酯单体合成的,用做涂层材料的聚氨酯树脂或其制备的溶液中二异氰酸酯单体含量的测定。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 3186—2006 色漆、清漆和色漆与清漆用原料 取样(ISO 15528:2000, IDT)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**异氰酸树脂 isocyanate resin**

**聚氨酯树脂 polyurethane resin**

由含有异氰酸酯(NCO)基团的芳香族、脂肪族或脂环族异氰酸酯制备的有溶剂或无溶剂的合成树脂。

注：本部分所述的异氰酸树脂包括：

- 用任何一种二异氰酸酯,尤其是甲苯二异氰酸酯(TDI)、六亚甲基二异氰酸酯(HDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)制备的,并且含有氨基甲酸酯和/或缩二脲和/或异氰酸酯基团的异氰酸酯树脂；
- 由上述异氰酸酯树脂的混合物制备得到的异氰酸酯树脂。

### 4 原理

以正十四烷为内标物,用气相色谱法测定异氰酸酯树脂中的二异氰酸酯单体含量。当二异氰酸酯单体的挥发性较低时,以蒽为内标物。

### 5 试剂和溶液

除非另有规定,仅使用确认为分析纯的试剂。

- 5.1 乙酸乙酯,无水(用0.5 nm的分子筛脱水),无乙醇(乙醇含量 $<200 \times 10^{-6}$ )。