



中华人民共和国国家标准

GB/T 18446—2009/ISO 10283:2007
代替 GB/T 18446—2001

色漆和清漆用漆基 异氰酸酯树脂中 二异氰酸酯单体的测定

Binders for paints and varnishes—Determination of
monomeric diisocyanates in isocyanate resins

(ISO 10283:2007, IDT)

2009-06-02 发布

2010-02-01 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

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 10283:2007《色漆和清漆用漆基——异氰酸酯树脂中二异氰酸酯单体的测定》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 10283:2007。

为了便于使用,本标准编辑性修改内容如下:

——用“本标准”代替“本国际标准”;

——删除国际标准的前言。

本标准代替 GB/T 18446—2001《气相色谱法测定氨基甲酸酯预聚物和涂料溶液中未反应的甲苯二异氰酸酯(TDI)单体》。

本标准与 GB/T 18446—2001 的主要技术差异为:

——范围中增加了可测定的二异氰酸酯单体的种类;

——使用毛细管色谱柱测定二异氰酸酯单体的含量;

——使用十四烷或蒎作为内标物;

——提高了测试方法的精密度。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中海油常州涂料化工研究院。

本标准主要起草人:于滨。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 18446—2001。

色漆和清漆用漆基 异氰酸酯树脂中 二异氰酸酯单体的测定

1 范围

本标准规定了采用气相色谱法测定二异氰酸酯单体含量的方法。本标准适用于第3章中定义的异氰酸酯树脂以及由这样的树脂制备的溶液(用于制备涂料及类似涂覆材料)中的甲苯二异氰酸酯¹⁾、六亚甲基二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯²⁾、二苯基甲烷二异氰酸酯³⁾以及其他类型的二异氰酸酯含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样(GB/T 3186—2006,ISO 15528:2000,IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

异氰酸酯树脂 isocyanate resin

以含异氰酸酯(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:就本标准而言,这样的异氰酸酯树脂包括:

- 由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)、异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)或二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)制成的异氰酸酯树脂,并且树脂中含有氨基甲酸酯和/或缩二脲和/或异氰脲酸酯基团;
- 由上面所列异氰酸酯树脂的混合物制备的异氰酸酯树脂。

4 原理

用气相色谱法,以十四烷或对低挥发性二异氰酸酯单体用萘作内标物,测定异氰酸酯树脂中二异氰酸酯单体的含量。

5 试剂

分析时,仅使用确认为分析纯的试剂。

- 1) 此处和文本中所用的术语“甲苯二异氰酸酯”是指4-甲基-1,3-苯撑二异氰酸酯(2,4-甲苯二异氰酸酯)和2-甲基-1,3-苯撑二异氰酸酯(2,6-甲苯二异氰酸酯)。
- 2) 此处和文本中所用的术语“异佛尔酮二异氰酸酯”是指2-异氰酸酯甲基-3,5,5-三甲基环己基异氰酸酯。本文适当处用(I)和(II)来识别立体异构体。
- 3) 此处和文本中所用的术语“二苯基甲烷二异氰酸酯”是指4,4'-二异氰酸酯二苯基甲烷、2,4'-二异氰酸酯二苯基甲烷和2,2'-二异氰酸酯二苯基甲烷。