



中华人民共和国国家标准

GB/T 23986—2009/ISO 11890-2:2006

色漆和清漆 挥发性有机化合物(VOC) 含量的测定 气相色谱法

Paints and varnishes—Determination of volatile organic
compound (VOC) content—Gas-chromatographic method

(ISO 11890-2:2006, Paints and varnishes—Determination of volatile organic
compound (VOC) content—Part 2: Gas-chromatographic method, 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 原理	2
5 需要补充的资料	2
6 仪器	2
7 试剂	4
8 取样	4
9 测试步骤	4
10 计算	6
11 结果的表示	7
12 精密度	7
13 试验报告	7
附录 A (规范性附录) 需要补充的资料	9
附录 B (资料性附录) 气相色谱测试条件的示例	10
参考文献	12

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 11890-2:2006《色漆和清漆——挥发性有机化合物(VOC)含量的测定——第 2 部分:气相色谱法》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 11890-2:2006。

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;

——对 ISO 11890-2:2006 引用的其他国际标准,有被等同采用为我国标准的,用我国标准代替对应的国际标准,未被等同采用为我国标准的直接引用国际标准;

——删除国际标准名称中的“第二部分”;

——由于目前国内测定涂料中水分含量大多数采用气相色谱法,因此在 9.2 中增加了注 3 的内容。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

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、昆山世名科技开发有限公司。

本标准主要起草人:季军宏、黄宁、杜长森。

色漆和清漆 挥发性有机化合物(VOC) 含量的测定 气相色谱法

1 范围

本标准是有关色漆、清漆及相关产品取样和试验的系列标准之一。

本标准规定了一种测定色漆、清漆及其原材料中挥发性有机化合物(VOC)含量的方法,主要适用于预期 VOC 含量大于 0.1%(质量分数)、小于 15%(质量分数)的样品。当 VOC 含量大于 15%(质量分数)时,可采用 GB/T 23985 中规定的较为简单的方法测定其含量。

本方法假定挥发物是水或有机物。然而,也可能存在其他的挥发性无机化合物,这可能需要用其他合适的方法进行定量测定并在计算时考虑扣除。

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)

GB/T 6283 化工产品中水分含量的测定 卡尔·费休法(通用方法)[GB/T 6283—1986,eqv ISO 760:1978,Determination of water—Karl Fisher method(General method)]

GB/T 6750 色漆和清漆 密度的测定 比重瓶法(GB/T 6750—2007,ISO 2811-1:1997,Paints and varnishes—Determination of density—Part 1;Pyknometer method,IDT)

GB/T 20777 色漆和清漆 试样的检查和制备(GB/T 20777—2006,ISO 1513:1992,IDT)

GB/T 21862.2 色漆和清漆 密度的测定 第 2 部分:落球法(GB/T 21862.2—2008,ISO 2811-2:1997,IDT)

GB/T 21862.3 色漆和清漆 密度的测定 第 3 部分:振动法(GB/T 21862.3—2008,ISO 2811-3:1997,IDT)

GB/T 21862.4 色漆和清漆 密度的测定 第 4 部分:压杯法(GB/T 21862.4—2008,ISO 2811-4:1997,IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

挥发性有机化合物(VOC) volatile organic compound

在所处环境的正常温度和压力下,能自然蒸发的任何有机液体或固体。

注 1:目前涂料领域所使用的术语 VOC,参见挥发性有机化合物含量(VOC 含量)。

注 2:美国政府法规中规定,术语 VOC 仅限于指那些在大气中具有光化学活性的化合物(见 ASTM D3960),而任何其他化合物被定义为豁免化合物。

[见 ISO 4618:2006]

注 3:欧洲法规如欧盟指令 2004/42/EC 中规定,术语 VOC 是指在 101.3 kPa 标准压力下,沸点最高可达 250 °C 的挥发性有机化合物。