



中华人民共和国国家标准

GB/T 24165—2020
代替 GB/T 24165—2009

染料产品中多氯联苯的测定

Determination of polychlorinated biphenyls in dye products

2020-11-19 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 24165—2009《染料产品中多氯联苯的测定》。与 GB/T 24165—2009 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了标准适用范围(见第 1 章,2009 年版的第 1 章);
- 删除了气相色谱测定方法(GC-ECD)(见 2009 年版的第 4 章);
- 修改了方法原理(见第 3 章,2009 年版的第 3 章);
- 修改了标准溶液配制方法(见第 6 章,2009 年版的 4.3);
- 修改了样品溶液制备方法(见第 7 章,2009 年版的 4.5.1);
- 修改了色谱分析条件(见 8.1,2009 年版的 4.5.2);
- 修改了方法准确度的判定要求(见 10.3,2009 年版的 5.2);
- 修改了多氯联苯种类(见附录 A,2009 年版的附录 A)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国染料标准化技术委员会(SAC/TC 134)归口。

本标准起草单位:沈阳化工研究院有限公司、大连理工大学、金华双宏化工有限公司、绍兴市质量技术监督检测院、辽宁省生态环境保护科技中心、中国化工经济技术发展中心、传化智联股份有限公司、沈阳沈化院测试技术有限公司、国家染料质量监督检验中心。

本标准主要起草人:胥维昌、吕双、沈忠昀、姬兰琴、许靛、彭孝军、薛岩、赵婷、代宝义、鲍国芳。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 24165—2009。

染料产品中多氯联苯的测定

警告——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了采用气相色谱-质谱法(GC/MS)测定染料产品中7种指示性多氯联苯残留量的方法原理、试剂或材料、仪器设备、标准溶液的配制、样品溶液的制备、分析步骤、结果计算、检出限、精密度和准确度,以及试验报告。

本标准适用于各种类别染料产品中的多氯联苯的测定。

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 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 方法原理

在超声波浴中,用二氯甲烷提取试样中的多氯联苯,使用固相萃取柱(弗罗里硅土 SPE 柱)对提取液进行净化,洗脱液经浓缩、定容后,采用气相色谱-质谱联用仪(GC/MS)进行分离和测定,峰面积外标法定量。

多氯联苯种类和测定参考参数见附录 A。

4 试剂或材料

- 4.1 多氯联苯标准品(见附录 A)。
- 4.2 二氯甲烷,色谱纯。
- 4.3 正己烷,色谱纯。
- 4.4 正己烷-二氯甲烷混合溶剂:正己烷和二氯甲烷体积比为 8:2。
- 4.5 弗罗里硅土小柱(SPE 柱):1 000 mg,6 mL。

5 仪器设备

- 5.1 气相色谱-质谱联用仪(GC/MS):具有 EI 源。
- 5.2 色谱柱:5%苯基甲基聚硅氧烷固定相,30 m×0.25 mm×0.25 μm,或相当者。
- 5.3 分析天平:精度 0.01 mg。
- 5.4 超声波发生器。
- 5.5 提取器:10 mL 具塞管。
- 5.6 离心机:4 000 r/min。