



中华人民共和国国家标准

GB 19601—2013
代替 GB 19601—2004

染料产品中 23 种有害芳香胺的 限量及测定

Limit and determination of 23 harmful aromatic amines in dye products

2013-09-06 发布

2014-10-01 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

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 19601—2004《染料产品中 23 种有害芳香胺的限量及测定》，与 GB 19601—2004 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 删除了气相色谱分析方法(2004 年版的 4.4.3.2)；
- 定量方法由外标法修改为内标法(见 5.5.3,2004 年版的 4.4.4.2)；
- 删除了样品前处理方法中的柱提取法(2004 年版的 4.4.1)；
- 修改了样品前处理方法(见 5.5.1,2004 年版的 4.4.1)；
- 合并定性与定量部分到分析步骤中(见 5.5.2,2004 年版的 4.4.3)；
- 删除了附录 A 中的保留时间(2004 年版的附录 A)；
- 删除了回收率表(2004 年版的表 2)。

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、徐州开达精细化工有限公司、大连理工大学精细化工国家重点实验室、江苏亚邦染料股份有限公司、北京服装学院、泰州市产品质量监督检验所、国家染料质量监督检验中心。

本标准主要起草人：季浩、朴克壮、傅萍、彭孝军、郑君良、沈日炯、姬兰琴、周永凯、李兴根。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 19601—2004。

染料产品中 23 种有害芳香胺的 限量及测定

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

本标准规定了染料产品中有害芳香胺(见附录 A)的容许限值、测定方法。
本标准适用于各类剂型的商品染料、染料制品、染料中间体和纺织印染助剂。

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 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 要求

染料等产品中的各项有害芳香胺(见附录 A)的含量应 ≤ 150 mg(芳香胺)/kg(产品)，其中染料制品中的液状染料、涂料色浆等的有害芳香胺的限量应按其含固量进行折算。

4 原理

染料样品在柠檬酸盐缓冲溶液(pH=6.0)介质中用连二亚硫酸钠还原分解，用有机溶剂直接萃取裂解溶液中的芳香胺，浓缩后，用气相色谱-质谱联用仪进行检测。

5 实验方法

5.1 一般规定

除非另有规定，仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。检验结果的判定按 GB/T 8170—2008 中的 4.3.3 修约值比较法进行。

5.2 试剂和材料

5.2.1 芳香胺标准品：已知含量的 23 种有害芳香胺(见附录 A)。

5.2.2 内标物标准品：已知含量的内标物(见附录 B)。

5.2.3 三氯甲烷。

5.2.4 冰乙酸。

5.2.5 柠檬酸盐缓冲溶液：0.06 mol/L 水溶液，pH=6(取 12.526 g 柠檬酸和 6.320 g 氢氧化钠，溶于