



中华人民共和国国家标准

GB 20814—2006

染料产品中 10 种重金属元素的限量及测定

Limit and determination of the quantity of 10
heavy-metal elements in dye products

2006-12-07 发布

2007-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

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:国家染料质量监督检验中心(沈阳化工研究院)、上海染料研究所有限公司。

本标准主要起草人:王勇、刘德晨、沈日炯、孙增建。

引 言

随着人们的环保和健康意识的不断加强,经某些染料染色的纺织品由于重金属的存在而危及人体健康的问题亦愈来愈引起人们的重视。目前世界上许多国家对此都进行了严格的限制。要控制纺织品中重金属含量最直接有效的方法是控制用于染色的染料产品中重金属的量。本标准在制定中参考了:国际纺织品生态研究和检测协会 2003 年版 Oeko-Tex 标准 100 和 2003 年版 Oeko-Tex 标准 200,欧共体 2002 年版 Eco-Label 生态标志,以及染料制造工业的生态学与毒理学协会(ETAD)的有关规定,用原子吸收光谱法测定染料产品中重金属的含量,为染料产品中重金属的检测提供了可靠的依据,对染料产品中重金属的含量进行了限制。

染料产品中 10 种重金属元素的限量及测定

1 范围

本标准规定了染料产品中 10 种重金属元素的允许含量(限量)及其测定方法。
本标准适用于各类剂型的商品染料。

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 1250—1989 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(eqv ISO 3696:1987)

JJG 694 原子吸收分光光度计检定规程

3 要求

染料产品中所含的 10 种重金属元素的量应符合表 1 的规定。而对于液状染料、涂料色浆等产品的重金属元素的限量应按其固含量进行折算。

表 1 重金属元素的限量

序号	元素名称	元素符号	限量/(mg/kg)
1	镉(cadmium)	Cd	20
2	钴(cobalt)	Co	500
3	铬(chromium)	Cr	100
4	铜(copper)	Cu	250
5	铁(iron, ferrum)	Fe	2 500
6	锰(manganese)	Mn	1 000
7	镍(nickel)	Ni	200
8	铅(lead, plumbum)	Pb	100
9	锑(antimony)	Sb	50
10	锌(zincum)	Zn	1 500

注:对于某些染料产品分子结构中含有的重金属元素,可不考核该元素的量。

4 试验方法

本方法所用试剂均为分析纯或优于分析纯的试剂。

所用水均应符合 GB/T 6682 中三级水的要求。检验结果的判定按 GB/T 1250—1989 中 5.2 修约值比较法进行。

4.1 原理

染料样品经混酸消解后制备成水溶液,再用原子吸收光谱仪测定该溶液中各金属元素的含量。