



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40907—2021

---

## 家具产品及其材料中禁限用物质测定方法 2,4-二氨基甲苯、4,4'-二氨基二苯甲烷

Methods for the determination of prohibited substances in furniture products and related materials—2,4-diaminotoluene and 4,4'-methylenedianiline

2021-10-11 发布

2022-05-01 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

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国家具标准化技术委员会(SAC/TC 480)归口。

本文件起草单位：浙江省轻工业品质量检验研究院、佛山市优坐家具有限公司、浙江云中马股份有限公司、浙江丰采家居有限公司、浙江荣华家具有限公司、浙江美生智能家居有限公司、上海市质量监督检验技术研究院、广东产品质量监督检验研究院、北京市产品质量监督检验院、深圳市计量质量检测研究院(集团)有限责任公司、佛山市汇智创盈科技服务有限公司、江西省家具产品质量监督检验中心、厦门明红堂工艺品有限公司、万华化学集团股份有限公司、睢宁县沙集镇电子商务协会。

本文件主要起草人：林磊、钟文翰、车希泓、海凌超、石钰婷、李祥文、叶福忠、章向宇、屠春生、谢渊、孙书冬、吴海涛、李忠平、洗焯斌、黄灿、顾文华、刘海蓉、刘瑞波。

# 家具产品及其材料中禁限用物质测定方法

## 2,4-二氨基甲苯、4,4'-二氨基二苯甲烷

警示——使用本文件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

本文件描述了家具产品及其材料中 2,4-二氨基甲苯、4,4'-二氨基二苯甲烷的测定方法。

本文件适用于家具产品及其材料中 2,4-二氨基甲苯、4,4'-二氨基二苯甲烷的测定。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 分析实验室用水规格和试验方法

### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 4 原理

将家具产品及其材料中残留的 2,4-二氨基甲苯、4,4'-二氨基二苯甲烷用热的乙酸水溶液浸出冷却后,在弱碱性的环境下,通过液-液萃取,使 2,4-二氨基甲苯、4,4'-二氨基二苯甲烷转移至二氯甲烷中,浓缩后通过气相色谱-质谱联用仪进行测定,采用外标法定量,其信号响应值在一定范围内与 2,4-二氨基甲苯、4,4'-二氨基二苯甲烷的含量成正比。

### 5 试剂或材料

除非另有规定,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682 规定的三级水。

5.1 二氯甲烷:色谱纯。

5.2 乙酸溶液(1 %):称取 10 g 冰乙酸溶于水中,定容至 1000 mL。

5.3 氢氧化钠溶液(500 g/L):称取 50 g 氢氧化钠溶于水中,定容至 100 mL。

5.4 2,4-二氨基甲苯标准物质(CAS 号:95-80-7):纯度 $\geq 99\%$ ;或已知浓度的标准溶液。

5.5 4,4'-二氨基二苯甲烷标准物质(CAS 号:101-77-9):纯度 $\geq 99\%$ ;或已知浓度的标准溶液。

5.6 标准工作溶液:用二氯甲烷(5.1)将 2,4-二氨基甲苯标准物质(5.4)与 4,4'-二氨基二苯甲烷标准物质(5.5)配置成质量浓度为 0.5 mg/L、1.5 mg/L、2.5 mg/L、3.5 mg/L、5 mg/L 的双组分混合标准工作溶液。

注:双组分混合标准工作溶液中每种标准物质的质量浓度均为 0.5 mg/L、1.5 mg/L、2.5 mg/L、3.5 mg/L、5 mg/L。