



中华人民共和国国家标准

GB/T 18724—2024/ISO 2836:2021

代替 GB/T 18724—2008

印刷技术 印刷品与印刷油墨 耐各种试剂性的测定

Graphic technology—Prints and printing inks—
Assessment of resistance of prints to various agents

(ISO 2836:2021, IDT)

2024-10-26 发布

2025-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
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 试剂	2
5.1 通则	2
5.2 水	2
5.3 碱	2
5.4 油和脂	2
5.5 干酪	2
5.6 洗涤剂	2
5.7 肥皂	2
5.8 蜡	2
5.9 香料	3
5.10 有机溶剂和清漆	3
5.11 酸	3
5.12 其他试剂	3
6 仪器	3
7 试样的准备	4
8 测试方法	4
8.1 通则	4
8.2 液体试剂和溶液	4
8.3 干酪	4
8.4 可熔融的固体试剂	5
8.5 固体香料	5
8.6 溶剂和清漆	5
8.7 各种液体和固体制剂的测试条件	5
8.8 酸	6
9 结果评价	7
9.1 概述	7
9.2 液体和固体制剂、溶液	7
9.3 溶剂和清漆	7
9.4 酸	7
10 测试报告	8
参考文献	9

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。

本文件代替 GB/T 18724—2008《印刷技术 印刷品与印刷油墨 耐各种试剂性的测定》，与 GB/T 18724—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了未涵盖食品接触材料的食品安全和消费者保护方面的信息(见第 1 章)；
- 增加了术语“试样”(见 3.3)；
- 更改了“原理”一章的描述(见第 4 章,2008 年版的第 4 章)；
- 增加了“其他试剂”的内容(见 5.12)；
- 将“仪器和试剂”更改为“仪器”，并删除了“溶剂和树脂液”(见第 6 章,2008 年版的第 6 章)；
- 更改了玻璃片的规格(见 6.1,2008 年版的 6.1.1)；
- 更改了实验室滤纸的描述(见 6.2,2008 年版的 6.1.2)；
- 更改了皮氏培养皿的描述(见 6.3,2008 年版的 6.1.3)；
- 增加了秒表的精度描述(见 6.6)；
- 更改了温度计的测量范围与要求(见 6.7,2008 年版的 6.1.7)；
- 更改了白色基板的名称与描述(见 6.10,2008 年版的 6.1.12)；
- 更改了灰色样卡的描述(见 6.11,2008 年版的 6.1.13)；
- 增加了分光光度计(见 6.13)；
- 在“仪器”中删除了能加热到 40 ℃的烘箱和厚度计(见 2008 年版的 6.1.8 和 6.1.11)；
- 更改了“试样的准备”一章的描述(见第 7 章,2008 年版的第 7 章)；
- 增加了“测试方法”的概述(见 8.1)；
- 在“测试方法”中将“固体试剂”更改为“干酪”(见 8.3,2008 年版的 8.2)；
- 更改了表 1 中“测试试剂”的测试条件(见 8.7,2008 年版的 8.1),并增加了热水、碳酸钠溶液(1%)、次氯酸钠溶液(1%)、唾液和汗液模拟物、洗衣机洗涤剂的测试条件(见 8.7)；
- 增加了“结果评价”的概述(见 9.1)；
- 更改了液体和固体制剂、溶液的结果评价要求(见 9.2,2008 年版的 9.1)。

本文件等同采用 ISO 2836:2021《印刷技术 印刷品与印刷油墨 耐各种试剂性的测定》。

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。

本文件由全国油墨标准化技术委员会(SAC/TC 127)归口。

本文件起草单位：北京印刷学院、广东天龙油墨有限公司、苏州科斯伍德色彩科技有限公司、杭华油墨股份有限公司、山西精华科工贸有限公司、珠海天威新材料股份有限公司、洋紫荆油墨(中山)有限公司、浙江永在油墨有限公司、成都托展新材料股份有限公司、珠海汇津质量标准技术有限公司、广东炎墨方案科技有限公司、杭州海维特化工科技有限公司、北京工商大学、湛江卷烟包装材料印刷有限公司。

本文件主要起草人：黄蓓青、刘磊、沙济洪、马志强、王重声、田永中、李娟、吴敏、王强、冀拓、李明辉、许少宏、辛秀兰、刘斌。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2002 年首次发布为 GB/T 18724—2002,2008 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

引 言

在印刷品使用过程期间需要耐受某些试剂。这些试剂会在上光等后序工艺过程中与印刷品接触，或者通过与某些蒸气、液体或固体的相互作用(如包装内容物溢出到印刷品上)意外地接触到印刷品。这些类型的试剂会导致印刷品的视觉变化。这些变化是由于油墨中使用的着色剂或基材本身对特定试剂不耐受。

本文件中的所有方法旨在允许合理选择用于印刷油墨和基材的原材料，以及用于印刷品测试以用于鉴定目的。所有这些方法的目的是避免由溶剂引起的印刷品视觉变化。

印刷技术 印刷品与印刷油墨 耐各种试剂性的测定

1 范围

本文件描述了印刷材料对液体和固体试剂、溶剂、清漆以及酸的耐抗性的测定方法。
本文件适用于各种传统印刷(胶印、丝印、凹印、柔印等),以及数字印刷(喷墨、静电照相等)。
本文件未涵盖食品接触材料的食品安全和消费者保护方面。

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。

ISO 105-A03 纺织品 色牢度试验 第 A03 部分:评定沾色用灰色样卡(Textiles—Tests for colour fastness—Part A03: Grey scale for assessing staining)

注: GB/T 251—2008 纺织品 色牢度试验 评定沾色用灰色样卡(ISO 105-A03:1993, IDT)

ISO 187 纸浆、纸和纸板 温湿处理和试验的标准大气及其控制程序与试样温湿处理的步骤(Paper, board and pulps—Standard atmosphere for conditioning and testing and procedure for monitoring the atmosphere and conditioning of samples)

注: GB/T 10739—2023 纸、纸板和纸浆 试样处理和试验的标准大气条件(ISO 187:2022, MOD)

ISO 13655 印刷技术 印刷图像的光谱测量和色度计算(Graphic technology—Spectral measurement and colorimetric computation for graphic arts images)

注: GB/T 19437—2004 印刷技术 印刷图像的光谱测量和色度计算(ISO 13655:1996, IDT)

ISO 14487 纸浆 物理试验用标准水(Pulps—Standard water for physical testing)

注: GB/T 22903—2008 纸浆 物理试验用标准水(ISO 14487:1997, MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

ISO 和 IEC 维护的用于标准化的术语数据库网址如下:

——ISO 在线浏览平台:<https://www.iso.org/obp>;

——IEC Electropedia:<https://www.electropedia.org/>。

3.1

试剂 agent

为评价印刷样品的耐抗性(3.2)所使用的液体或固体物质。

3.2

耐抗性 resistance

由本文件规定的测试方法确定的印刷材料对特定试剂(3.1)的耐抗能力。