

《油墨干燥检验方法》编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1、任务来源

本项目由国标委(2020)37号文件下达,计划项目编号:20202642-T-607,项目名称为《油墨干燥检验方法》。

本标准是油墨干燥检验的方法标准,属于推荐性国家标准范畴。

本项目于2019年8月立项,同年12月立项答辩,2020年8月下达。本项目由科斯伍德油墨有限公司等承担《油墨干燥检验方法》的制订工作。计划完成时间2022年。

2、主要工作过程

(1) 起草阶段:

2020年8月接到国家标准委下达文件后,在全国油墨标准化技术委员会秘书处支持和领导下,收集现行GB/T14624.4-2008《胶印油墨结膜干燥检验方法》和GB/T13217.5-2008《液体油墨初干性检验方法》文本、部分油墨厂的干性检验方法;制订了胶印油墨纸上干性、固着检验方法、胶印热固轮转油墨热固性能的检验方法;液体油墨彻干性检验方法;完成了标准文本的草案稿

2021年10月14日,全国油墨标准化技术委员会秘书处召集标准起草单位组织了工作组会议。会议上明确了工作组起草单位的分工和本标准制定过程的进度安排,确定本标准工作计划;工作组成员对标准《油墨干燥检验方法》草案稿进行认真讨论,提出建设性意见,并形成征求意见稿。

(2) 征求意见阶段:

未进行

(3) 审查阶段:

未进行

(4) 报批阶段:

未进行

3、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由苏州科德教育科技股份有限公司、洋紫荆油墨(中山)有限公司、山西精华科工贸有限公司、杭华油墨股份有限公司、上海牡丹油墨有限公司、浙江永在油墨有限公司、上海天辰现代环境技术有限公司、佛山市辉鸿塑胶实业有限公司、北京印刷学院、辽宁文雷科技有限公司、西安印钞有限公司、

国家印刷装璜制品质量监督检验中心、辽宁星美环保科贸有限公司、北京工商大学、中山大学、深圳计量质量检测研究院等共同起草。

主要成员：沙济洪、李娟、王重声、马志强、瞿晓兵、吴敏、朱澐、刘洋、黄蓓青、张文雷、魏立霞、高玥、唐美嘉宝、辛秀兰、王小妹、徐董育。

所做工作：沙济洪为起草工作组组长，全面协调标准起草工作，同时担任本标准主要持笔人，负责标准的起草、编写。李娟、王重声、马志强、瞿晓兵、吴敏负责各阶段标准的审核。朱澐、刘洋、黄蓓青、张文雷、魏立霞负责样品的测试验证。高玥、唐美嘉宝、辛秀兰、王小妹、徐董育为组员负责查找国内外相关技术文献和资料及标准其他材料的编制。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

- (1) 本标准的制定符合产业发展原则。本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标性、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性原则来进行本标准的制定工作。
- (2) 本标准按 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》的要求进行编写。
- (3) 本标准制订过程中，主要参考了 GB/T13217.5-2008《液体油墨初干性检验方法》
- (4) 本标准制订过程中主要参考了 GB/T14624.4-2008《胶印油墨结膜干燥检验方法》，与 GB/T14624.4-2008《胶印油墨结膜干燥检验方法》相比，主要技术变化如下：
随着印刷的发展，印刷厂对机上结膜时间有较高的要求，为了更贴近印刷条件，40℃的结膜干燥时间，对印刷有较好的参考价值，由原来的室温25℃条件下检测，改为25℃检测和40℃烘箱检测两种检测条件
- (5) 5.1.4 仪器法结膜干燥检验方法，检测条件没有变化仍是25±2℃
- (6) 本标准制订过程中，考虑标准之间的协调性和一致性，参考了《油墨固着检测方法》行业标准的报批稿
- (7) 经讨论：由于UV油墨干燥检测方法不成熟，暂时不纳入该标准中

2、标准制定的主要内容说明

本标准制定的方法涵盖了不同油墨种类的干燥检验方法，本方法包括检验相关原理、设备工具、操作方法以及结果判断依据等。

现有干燥检验方法标准：胶印油墨的结膜干燥检验方法；凹版油墨的初干检验方法

制订了胶印油墨固着、胶印油墨纸上干性的检验方法；热固轮转油墨热固性能检验方法；液体油墨初干性检验方法

三、主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

按照本标准条款要求，组织实施了相关实验项目进行验证，实施的验证项目有：胶印油墨纸上干性、固着、结膜时间的检验。具体检验结果见表 2 和表 3：

表 2

人员 干性 油墨		A				B				C				D			
		固着 min	纸干 h	固着 min	纸干 h	固着 min	纸干 h	固着 min	纸干 h	固着 min	纸干 h	固着 min	纸干 h	固着 min	纸干 h	固着 min	纸干 h
验证 油墨	胶印红色墨	4	12.5	4	12	4	12	4	12	4.5	12.5	4	12	4	12	4	12
	胶印黄色墨	3	12	3	12	3	12	3	12	3	12	3	12	3	12	3	12
	胶印蓝色墨	4	6	4	6	3.5	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6
	胶印黑色墨	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8.5	3	8	3	8	3	8.5

表 3

人员 干性 油墨		A		B		C		D		采用检 验方法
		结膜时 间 (h)	结膜时 间 (h)	结膜时 间 (h)	结膜时 间 (h)	结膜时 间 (h)	结膜时 间 (h)	结膜时 间 (h)	结膜时 间 (h)	
验证 油墨	胶印红色墨	24	24	24	24	24	24	25	24	方法一
	胶印黄色墨	28	28	28	28	28	28	28	28	方法一
	胶印蓝色墨	25	25	25	25	24	25	25	25	方法一
	胶印黑色墨	21	20	21	21	21	21	21	21	方法一
	胶印红色墨	78	78	78	78	78	78	78	78	方法二
	胶印黄色墨	85	85	85	85	85	85	87	85	方法二
	胶印蓝色墨	79	80	78	80	80	81	80	80	方法二
	胶印黑色墨	89	89	88	89	89	89	89	89	方法二

经过以上实验全面验证标准方法的适用性和可行性，从验证结果来看，本标准方法可行。

制订《油墨干燥检验方法》国家标准，解决了各类油墨干燥检验方法不统一的问题，有利于不同厂家对同一油墨检验结果的可比性，增加了数据的可信度，使得业务沟通交流更加方便。

随着当今高效、快干及油墨新品种、新技术、新工艺的不断发展，目前油墨干燥检验方法相关标准已无法涵盖到各类油墨，为了满足当前技术水平的需要，为了产品制造、技术交流等提供新的、符合实际的干燥依据，为了规范行业内市场秩序，保障产品质量，制定《油墨干燥检验方法》国家标准势在必行。本标准的实施将有利于提高各类油墨的干燥质量，维护生产者、经营者和消费者的合法权益，提高产品效率和竞争力。

四、采用国际标准和国外先进标准的情况

无。

五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议

建议本标准的性质为推荐性国家标准。

八、贯彻国家标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

九、废止现行有关标准的建议

本标准发布实施后，代替GB/T 14624.4-2008 胶印油墨结膜干燥检验方法， GB/T13217.5-2008 液体油墨初干性检验方法

十、其他应予说明的事项

无

《油墨干燥检验方法》国家标准工作组

二零二零年十一月