



中华人民共和国国家标准

GB/T 18723—2002
eqv ISO 12634:1996

印刷技术 用黏性仪测定浆状油墨 和连接料的黏性

Graphic technology—Determination of tack of paste inks
and vehicles by a rotary tackmeter

2002-05-21 发布

2003-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	Ⅲ
ISO 前言	Ⅳ
ISO 序言	V
1 范围	1
2 定义	1
3 测试方法	1
4 测试结果报告	2

前 言

本标准是等效采用国际标准 ISO 12634:1996《印刷技术——用黏性仪测定浆状油墨和连接料的黏性》而制定的,基本保留了原国际标准的结构和内容,只是在编辑上做了适合我国标准编写规则的修改。

本标准由中华人民共和国新闻出版总署提出。

本标准由全国印刷标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:北京印刷学院。

本标准主要起草人:夏琳瑛、齐晓堃、何晓辉。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国标准化团体(ISO 成员团体)的世界联合会。国际标准的制定工作通常是通过 ISO 技术委员会来完成的。每个专题均成立一个相应的技术委员会,每个对某专题感兴趣的成员团体都有权成为该技术委员会的代表。与 ISO 协作的所有官方或非官方的国际组织也可参与到此工作中去。在电工技术标准化方面,ISO 与国际电工委员会(IEC)紧密合作。

由技术委员会提出的国际标准草案要经成员国投票表决。一个国际标准的正式出版需要得到至少 75% 的成员国的批准通过。

《印刷技术——用黏性仪测定浆状油墨和连接料的黏性》是由 ISO/TC 130(印刷技术委员会)负责起草的。

ISO 序言

黏性是评价油墨和连接料的一个基本参数,它可以说明印刷机上油墨的性质。影响黏性值的因素包括:弹性辊的直径、硬度以及弹性模量,线压,辊的表面黏性,辊的转速,辊的温度,环境温度,试样温度,墨膜厚度,油墨或连接料对弹性辊的影响(如溶剂吸收性),清洗过程中弹性辊的状况,长期使用的条件,被测试样的性质等。本标准只是一个指南,它并不能替代技术手册。

印刷技术 用黏性仪测定浆状
油墨和连接料的黏性

GB/T 18723—2002
eqv ISO 12634:1996

Graphic technology—Determination of tack of paste inks
and vehicles by a rotary tackmeter

1 范围

本标准规定了浆状油墨及其连接料黏性的通用测定方法。

本标准适用于在正常环境条件下,在测试过程中挥发性低且不发生反应的油墨的黏性测定。

2 定义

本标准采用下列定义:

黏性 tack

在给定宽度的两个旋转辊之间阻止油墨或连接料膜层分离的力。

注:黏性是一个流变参数,它表示了流体内部黏合特性和其他的物理/化学属性。

3 测试方法

3.1 原理

黏性仪是由 3 个主要部件构成,其中一个辊为金属辊,中间是空的,可以通入循环水调节温度,此辊是由电机驱动的主动转辊,转速可调;另一个辊是弹性胶辊,靠自重压在金属辊上,并与显示平衡状态的杠杆相连接;第三个辊是串墨弹性胶辊。用黏性仪测量油墨或者连接料膜层分离所产生的阻力,用数字表示即为黏性值。

3.2 仪器及材料

3.2.1 黏性仪。

3.2.2 注墨器:精度为 $\pm 1\%$ 。

3.2.3 秒表或计时器:精度为 $\pm 0.2\text{ s}$ 。

3.2.4 校准材料。

3.2.5 恒温器:精度为 $\pm 0.2\text{ }^\circ\text{C}$ 。

3.2.6 清洗剂:不会使弹性辊性质改变的溶剂。

3.3 测试条件

测试的环境温度为 $23\text{ }^\circ\text{C}\pm 2\text{ }^\circ\text{C}$,使用的恒温器温度保持在 $31\text{ }^\circ\text{C}\pm 1\text{ }^\circ\text{C}$ 。

3.4 黏性仪的调节

3.4.1 黏性仪安装完毕之后,要在测试之前使弹性胶辊稳定,重复调节,直至对参照墨样或连接料的测试数据显示为一个不变的值。

3.4.2 在正常使用之前,应按照仪器生产厂商提供的说明书对仪器进行校准。建议采用已知性能的内部标准油墨或者连接料作为校准材料。

3.4.3 如果被测油墨或者连接料对墨辊材料有影响(例如辐射干燥油墨),则应使用专用的装置。

3.5 试样准备

要求被测样品性能稳定,不含任何粗颗粒。

3.6 测试方法

3.6.1 接通仪器电源,调节恒温器至 $31\text{C}\pm 1\text{C}$,保持恒温。

3.6.2 用注墨器将试样均匀地涂于弹性胶辊上,启动电机,使试样均匀转涂于金属辊和串墨辊上。注入的油墨或者连接料的量应符合仪器生产厂商推荐的要求。

注:生产厂商推荐的注墨量能够得到最佳的墨膜厚度及最为稳定的测试结果。下面是几个生产厂商推荐的墨量,供参考,这些墨量将会产生从 $4\ \mu\text{m}$ 至 $13\ \mu\text{m}$ 的墨膜厚度。

黏性仪	注墨量(mL)
Batta Tech 2000	1.00
Prüfbau Inkomat	1.00
Prüfbau Tackomat	0.55
Tack-o-scope	0.30
Thwing-Albert Inkometer	1.32
Toyoseiki Inkograph	1.31

3.6.3 启动黏性仪,以低速匀墨 10 s,然后将仪器变速杆转向测量速度,再匀墨 20 s,把平衡杠杆挂上,调节至平衡,读取 1 min 时的黏性值。

3.6.4 如果需要测定油墨在中速和高速运转时的黏性值,将仪器变速杆移至中速或高速位置即可,测试步骤与低速相同。

3.6.5 如果需要测定油墨的黏性增值,则保持原有运转状态,继续运转,15 min 时读取黏性值。以 15 min 时的黏性值与 1 min 时黏性值的差值作为黏性增值。

3.7 清洗

测试完毕后用清洗剂立即将辊及注墨器清洗干净。

4 测试结果报告

测试结果报告应包括以下内容:

- 试样标识;
- 黏性值或黏性增值;
- 室温;
- 恒温器温度;
- 黏性仪型号;
- 所采用的试样用量或墨膜厚度;
- 辊表面速度,单位:转/分或米/分;
- 匀墨时间;
- 读取数据的时间;
- 对非标准条件的记录;
- 测试日期;
- 操作者姓名。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
印刷技术 用黏性仪测定浆状油墨
和连接料的黏性
GB/T 18723—2002

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 10 千字
2002年9月第一版 2002年9月第一次印刷
印数 1—1 000

*

书号: 155066·1-18704 定价 10.00 元
网址 www.bzcb.com

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 18723-2002