

ICS 37.100.10

CCS J 87

T/HEBQIA

团 体 标 准

T/HEBQIA XXXX—XXXX

高速宽幅黑白/双色喷墨数字印刷机

High-speed wide-format inkjet digital printing press

(征求意见稿)

2025 - XX - XX 发布

2025 - XX - XX 实施

河北省质量信息协会 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本参数 .....	1
5 设备功能 .....	1
6 技术要求 .....	2
7 试验方法 .....	4
8 检验规则 .....	4
9 标志、包装、运输和贮存 .....	5

## 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。

本文件由唐山新联印刷机械集团有限公司提出。

本文件由河北省质量信息协会归口。

本文件起草单位：唐山新联印刷机械集团有限公司、唐山正联智能科技有限公司、玉田县联昌印刷机械有限公司、XXX。

本文件主要起草人：杨宇、魏宝、邢强、吴敬新、刘雨飞、黄志超、魏明武、丁立明、唐建国、郑立松、吕继旺、XXX。

# 高速宽幅黑白/双色喷墨数字印刷机

## 1 范围

本文件规定了高速宽幅黑白/双色喷墨数字印刷机的基本参数、设备功能、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于印刷行业用高速宽幅黑白/双色喷墨数字印刷机。

## 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 1184 形状和位置公差 未注公差值

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 13306 标牌

GB/T 41975 书刊喷墨数字印刷机

## 3 术语和定义

GB/T 41975界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 基本参数

设备的基本参数见表1。

表 1 基本参数

项目	参数
最大走纸宽幅/mm	560
最大印刷幅宽/mm	540
最高额定速度/ (m/min)	120
纸张范围/ (g/m <sup>2</sup> )	60~100
最大卷径/m	1.27

## 5 设备功能

5.1 应兼容 PDF 文件格式。

5.2 应支持 TrueType 字库、Type1 字库、CID 字库和 OpenType 字库。

- 5.3 应具备解析内嵌文字功能。
- 5.4 应具备印前作业信息与控制参数向后工序传递的功能。
- 5.5 应具备数字拼版功能，且能生成静态和动态标记。
- 5.6 应具备色彩转换功能。

## 6 技术要求

### 6.1 外观

- 6.1.1 外露加工表面应光洁，无锈蚀、磕碰、划伤等缺陷。
- 6.1.2 镀铬抛光件、发黑件应修饰良好。
- 6.1.3 喷漆表面涂漆应均匀光滑，色调一致，无裂纹、脱皮、气泡及流痕等缺陷。

### 6.2 装配要求

- 6.2.1 各开门结构设计应牢固、可靠，转动灵活。
- 6.2.2 各接缝处缝隙应均匀一致，且不大于 5 mm。
- 6.2.3 各滑动件、转动件应运转灵活、可靠、无卡阻，紧固件牢固可靠。
- 6.2.4 各套与轴配合间隙应符合 GB/T 1184 的规定。

### 6.3 运转性能

- 6.3.1 设备运转应平稳，传动正常，走纸稳定，各过纸辊需转动灵活，在正常印刷走纸过程中，需能够随纸张正常转动。
- 6.3.2 料卷起动、升降速时应无抖动、斜纹、断纸现象；高速停机时无拥纸现象。
- 6.3.3 设备应能在开机后正常完成点动、低速、高速、停机等运转要求，无异常现象。
- 6.3.4 张力波动应在 $\pm 2$  N 以内。
- 6.3.5 设备应能顺利完成开复纸卷，并且复卷要整齐。
- 6.3.6 各个过纸辊应转动灵活。

### 6.4 机械性能

- 6.4.1 操作机构应灵敏可靠，执行机构动作协调正确，无卡阻和自发性移动。
- 6.4.2 传动系统应运转平稳、工作正常，无异常噪声。
- 6.4.3 润滑系统应油路畅通，各润滑点供油充分，管路无泄漏。
- 6.4.4 气动系统管道、阀门应密封性良好，无泄漏现象。
- 6.4.5 整机噪声应不大于 84 dB (A)。
- 6.4.6 轴承座温升应不大于 35 °C。

### 6.5 印刷性能

#### 6.5.1 线条

应清晰完整，无断线现象。

#### 6.5.2 文字

中文字和英文字均应满足下列要求：  
——字形完整，无重影、粘连、拖尾和发虚现象；

- 笔画完整，粗细均匀；
- 最小可辨识的文字字号至少为 3 磅。

#### 6.5.3 角线

角线在水平和垂直方向的正反面套准误差应在 $\pm 0.5$  mm以内。

#### 6.5.4 米字线

米字线在水平和垂直方向的套准误差应在 $\pm 0.04$  mm以内。

#### 6.5.5 线对

可辨认的线对线数应为 5.6 线对/mm。

#### 6.5.6 分辨力线

可辨认的分辨力线宽值应为 0.04 mm。

#### 6.5.7 标尺

标尺在水平和垂直方向的每米长度误差均应在 $\pm 0.5$  mm以内。

#### 6.5.8 喷印

6.5.8.1 能实现喷头的自动压墨。

6.5.8.2 能实现喷头的自动刮墨。

6.5.8.3 能实现自动 CAP 清空操作。

#### 6.5.9 供墨

设备发生以下情况时应报警：

- 供墨柜未连接；
- 墨泵、气泵工作超时；
- 墨盒溢墨；
- 废墨桶装满；
- 主墨桶重量低于 3 kg。

### 6.6 收纸性能

单边错动量应不大于 1.5 mm。

### 6.7 安全要求

6.7.1 安全防护装置应齐全可靠。

6.7.2 电气设备和机械的所有裸露导体都应连接到保护接地电路上。

6.7.3 动力电路导线和保护电路间施加 500 Vd.c，测得的绝缘电阻应不小于  $1 \text{ M}\Omega$ 。

6.7.4 电气设备的所有电路导线和保护接地电路之间应经受 1 s 的耐压试验，工作在或低于 PELV 电压的电路除外，不出现击穿或闪络现象。

### 6.8 电气质量要求

6.8.1 电气系统应布线整齐，排列有序，接头牢固。

- 6.8.2 电气系统各种标记应齐全，清晰和正确，符合电气简图图形符号。  
6.8.3 电气系统应灵敏、可靠，显示清晰，各阀、钮动作准确。

## 7 试验方法

### 7.1 外观

用目测和手感的方法进行检查。

### 7.2 装配要求

按GB/T 1184的规定进行测试。

### 7.3 运转性能

用设备额定的最大幅面、 $80 \text{ g/m}^2$ 卷筒纸，以设备额定的最高额定速度连续走纸1000 m进行运转试验。

### 7.4 机械性能

7.4.1 每台高速宽幅黑白喷墨数字印刷机进行2 h空运转试验其中以其额定最高速度75%连续运转不少于1 h，再以其额定最高速度连续运转不少于1 h，目测设备运转情况。

7.4.2 用普通声级计测量设备噪声。测点距地面1.5 m、距设备四周对称中心外1 m进行试验。

7.4.3 在空运转试验后，用温度测量仪测量轴承工作温度并作计算温升。

### 7.5 印刷性能

按GB/T 41975的规定进行测定。

### 7.6 收纸性能

按GB/T 41975的规定进行测定。

### 7.7 安全要求

按GB/T 5226.1的规定进行测定。

### 7.8 电气质量要求

按GB/T 5226.1的规定进行测定。

## 8 检验规则

### 8.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

### 8.2 出厂检验

每台产品出厂前须经质量检验部门按本文件第8章检验。

### 8.3 型式检验

型式检验按本文件第8章检验，有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品试制定型鉴定；
- 转厂生产的试制定型鉴定；
- 正式生产后，如结构、材料和工艺有较大改变可能影响产品性能时；
- 产品停产3年以上恢复生产时；
- 国家市场监管机构提出进行型式检验要求时。

#### 8.4 判定规则

检验的全部项目均符合要求时，判定该次检验合格；如有不合格项，则在采取措施后对该项目重新进行检验，若重新检验仍不符合要求，则判定检验不合格。

### 9 标志、包装、运输和贮存

#### 9.1 标志

设备的标志尺寸应符合GB/T 13306的规定，标志内容包括：

- 设备名称；
- 设备型号；
- 设备主要参数；
- 生产日期（或编号）或生产批号；
- 生产企业名称。

#### 9.2 包装

9.2.1 设备应用扎带或木架固定，防止内部移动。

9.2.2 使用木箱或加固纸箱时，应有内衬泡沫或气垫膜，防止运输中受潮、碰撞。

9.2.3 应粘贴“易碎品”“向上”“防潮”等标志。

#### 9.3 运输

设备运输时要按包装箱外壁上标明的标记稳起轻放，防止碰撞。

#### 9.4 贮存

设备应贮存于有良好的通风防潮措施，室外贮存和在运输过程中应有防雨防晒措施。