

**JB**

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 15201-2025

印刷机械 冷烫机

Printing machinery—Cold foil stamping machine

2025-09-09 发布

2026-03-01 实施

## 目 次

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 前言 .....                  | III |
| 1 范围 .....                | 1   |
| 2 规范性引用文件 .....           | 1   |
| 3 术语和定义 .....             | 1   |
| 4 设备类型、结构组成及基本参数 .....    | 2   |
| 4.1 设备类型 .....            | 2   |
| 4.2 结构组成 .....            | 2   |
| 4.3 基本参数 .....            | 2   |
| 5 技术要求 .....              | 2   |
| 5.1 机械性能 .....            | 2   |
| 5.2 烫印性能 .....            | 3   |
| 5.3 放卷和收卷装置 .....         | 3   |
| 5.4 压合装置 .....            | 3   |
| 5.5 固化装置 .....            | 4   |
| 5.6 安全防护 .....            | 4   |
| 5.7 电气质量 .....            | 4   |
| 5.8 外观质量 .....            | 4   |
| 6 试验方法 .....              | 5   |
| 6.1 试验条件 .....            | 5   |
| 6.2 试验材料 .....            | 5   |
| 6.3 测量器具 .....            | 5   |
| 6.4 机械性能 .....            | 6   |
| 6.5 烫印性能 .....            | 6   |
| 6.6 放卷和收卷装置 .....         | 6   |
| 6.7 压合装置 .....            | 6   |
| 6.8 固化装置 .....            | 7   |
| 6.9 安全防护 .....            | 7   |
| 6.10 电气质量 .....           | 7   |
| 6.11 外观质量 .....           | 7   |
| 7 检验规则 .....              | 7   |
| 7.1 出厂检验 .....            | 7   |
| 7.2 型式检验 .....            | 7   |
| 8 使用说明书、产品合格证、标牌和标志 ..... | 8   |
| 9 包装、运输和贮存 .....          | 8   |
| 9.1 包装 .....              | 8   |
| 9.2 运输 .....              | 8   |
| 9.3 贮存 .....              | 8   |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 附录 A (资料性) 主要零部件结构简图和检测方法..... | 9  |
| A.1 主要零部件结构简图.....             | 9  |
| A.2 检测方法.....                  | 10 |
| 附录 B (资料性) 冷烫标准测试图.....        | 12 |
| 图 1 烫印间隔测量示意图.....             | 6  |
| 图 A.1 胶印型冷烫机.....              | 9  |
| 图 A.2 柔印型冷烫机.....              | 10 |
| 图 A.3 丝印型冷烫机.....              | 10 |
| 图 B.1 胶印型冷烫机.....              | 12 |
| 图 B.2 柔印型冷烫机.....              | 13 |
| 图 B.3 丝印型冷烫机.....              | 13 |
| 表 1 各类型冷烫机基本参数.....            | 2  |
| 表 2 烫印清晰度的要求.....              | 3  |
| 表 3 压合装置的主要零部件装配精度要求.....      | 3  |
| 表 4 外观质量要求.....                | 4  |
| 表 5 与冷烫机连线的印刷机.....            | 5  |
| 表 6 试验材料.....                  | 5  |
| 表 7 出厂检验项目.....                | 7  |
| 表 8 各类标志的要求.....               | 8  |
| 表 A.1 装配精度的检测方法.....           | 10 |

## 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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国印刷机械标准化技术委员会（SAC/TC192）归口。

本文件起草单位：上海烟草包装印刷有限公司、浙江炜冈科技股份有限公司、浙江劲豹机械有限公司、天津长荣科技集团股份有限公司、昆山瑞源智能装备有限公司、广东天龙印刷有限公司、上海耀科印刷机械有限公司、河北万杰机械科技股份有限公司、上海丝彩特印刷机械设备有限公司、广东前润机械科技有限公司、广东金玉兰包装机械有限公司、温州鸣旭机械科技有限公司、广州市千彩纸品印刷有限公司、中国印刷科学技术研究院有限公司。

本文件主要起草人：钱隽、陈海峰、於金华、车文春、张翔、丛晓辉、吕永娜、苟敦杰、李海峰、贺章辉、王根会、胡永杰、王志、庾明珠、丁银球、康忠凯、李飏、韩宏彼、杨仲件、吴韡、杨倩。

本文件为首次发布。

# 印刷机械 冷烫机

## 1 范围

本文件规定了冷烫机的设备类型、结构组成、基本参数和技术要求，描述了相应的试验方法，规定了检验规则、使用说明书、产品合格证、标牌、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于与印刷连线的冷烫机的制造，独立功能的冷烫机的制造参照使用。

本文件不适用于数字冷烫机。

## 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 191 包装储运图示标志
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB/T 3264 单张纸平版印刷机 四开及对开幅面
- GB/T 4728.1—2018 电气简图用图形符号 第1部分：一般要求
- GB/T 4879 防锈包装
- GB/T 5226.1—2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 8196—2018 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 12265—2021 机械安全 防止人体部位挤压的最小间距
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 16754—2021 机械安全 急停功能 设计原则
- GB/T 19436.1—2013 机械电气安全 电敏保护设备 第1部分：一般要求和试验
- GB/T 25677 印刷机械 卷筒纸平版印刷机
- GB/T 25679 机组式柔性版印刷机
- GB/T 28387.1—2012 印刷机械和纸加工机械的设计及结构安全规则 第1部分：一般要求
- JB/T 9111—2014 不干胶标签印刷机
- JB/T 9124.2 平型网版印刷机 第2部分：滚筒式平型网版印刷机
- JB/T 9124.3 平型网版印刷机 第3部分：曲面式平型网版印刷机
- JB/T 11120 印刷机械 网版印刷紫外线光固机
- BB/T 0031 电化铝烫印箔
- HG/T 2287—2008 印刷胶辊

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**冷烫机** cold foil stamping machine

通过涂胶、压合和剥离工序，将冷烫电化铝箔粘合至承印材料表面预定位置的设备。

### 3.2

**冷烫电化铝箔** cold foil

以塑料薄膜为基材，经涂布、压模、镀铝等工序制成用于冷烫的材料。

### 3.3

**白点 dew point**

在烫印区域没有烫印上的点。

### 3.4

**剥离滚筒 stripping drum**

通过滚筒表面的摩擦作用，将材料与基材剥离的滚筒。

### 3.5

**压合辊 nip roller**

通过施加压力将材料结合在一起的辊。

## 4 设备类型、结构组成及基本参数

### 4.1 设备类型

#### 4.1.1 按胶黏剂涂布方式分：

- 胶印型；
- 柔印型；
- 丝印型。

#### 4.1.2 按承印材料输送方式分：

- 单张型；
- 卷筒型。

### 4.2 结构组成

由放卷装置、压合装置、固化装置、收卷装置以及控制系统组成。

注：胶印型和柔印型冷烫机中，固化装置为选配部分。

### 4.3 基本参数

冷烫机的基本参数宜符合表1的规定。

表1 各类型冷烫机基本参数

| 设备类型 |     | 连线的印刷机规格 <sup>a</sup><br>mm | 最高烫印速度 <sup>b</sup><br>≥ | 最大放卷和收卷<br>直径<br>mm | 承印材料                     |            |             |        |
|------|-----|-----------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|------------|-------------|--------|
|      |     |                             |                          |                     | 纸张定量<br>g/m <sup>2</sup> | 薄膜厚度<br>mm |             |        |
| 单张型  | 胶印型 | 750、1020、1040、1060          | 6000 张/小时                | 300 ~ 500           | 128~420                  | 0.12 ~ 0.2 |             |        |
|      | 丝印型 | 540、800、1060                | 1500 张/小时                |                     | 150~420                  |            |             |        |
| 卷筒型  | 胶印型 | 间歇式                         | 350、450                  |                     | 150 张/分钟                 | 90~350     | 0.015 ~ 0.2 |        |
|      |     | 全轮转式                        | 520、680                  |                     | 65 米/分钟                  | 50~300     |             |        |
|      | 柔印型 | 间歇式                         | 350、450                  |                     | 150 张/分钟                 | 300 ~ 420  |             | 60~420 |
|      |     | 全轮转式                        | 350、450、650              |                     | 65 米/分钟                  |            |             |        |
|      | 丝印型 | 320、800                     | 150 张/分钟                 | 300 ~ 400           | 100~420                  | 0.1 ~ 0.3  |             |        |

<sup>a</sup> 冷烫机的最大进纸宽度。  
<sup>b</sup> 本文件的试验条件下，冷烫机单位时间内能烫印承印材料的最大长度或数量。

## 5 技术要求

### 5.1 机械性能

5.1.1 执行机构应动作协调、准确，无卡阻或自发性移动。

5.1.2 传动系统应运转和调速平稳，无异常杂音。