

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEM XXXX—2025

烫印模切机

Hot stamping and die-cutting machine

（征求意见稿）

2025 – XX – XX 发布

2025 – XX – XX 实施

中国商业企业管理协会 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 型号及基本参数 1

5 技术要求 2

6 试验方法 3

7 检验规则 4

8 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。

本文件由浙江戴氏印刷机械有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：浙江戴氏印刷机械有限公司。

本文件主要起草人：。

烫印模切机

1 范围

本标准规定了烫印模切机（以下简称“模切机”）的术语和定义、型号及基本参数、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于包装装潢领域中，以纸质包装材料（含纸盒、纸箱及纸质商标）为加工对象，进行模切压痕、冷压凹作业的模切机的设计、制造、验收与检测。

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/T191 包装储运图示标志

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 4728.1 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 6388 运输包装收发货标志

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 25680—2023 印刷机械 卧式平压模切机

JB/T 3090 印刷机械产品命名与型号编制方法

JB/T 9115.1—2010 印刷机械 平压平烫印机 第1部分：卧式机

3 术语和定义

GB/T 25680—2023、JB/T 9115.1—2010中界定的术语和定义适用于本文件。

4 型号及基本参数

4.1 型号

模切机的型号编制应符合JB/T 3090的规定。

4.2 基本参数

模切机的基本参数见表1。

表 1 模切机基本参数

序号	参数		单位	要求
1	最大输纸尺寸		mm	1050×750
2	最小输纸尺寸		mm	400×360
3	最大模切尺寸		mm	1040×730
4	最高机械速度		次/h	7500
5	可加工纸张厚度	白纸板	g	≥80
		瓦楞纸	mm	≤4
6	总功率		kW	65

序号	参数	单位	要求
7	主电机功率	kW	15
8	整机重量	t	18
9	外形尺寸	mm	7181×4091×2523

5 技术要求

5.1 空运转性能

- 5.1.1 传动系统应运转平稳，工作正常，无异常传动声响。
- 5.1.2 操作机构应灵敏可靠，执行机构动作协调、准确，无卡阻或自发性移动。
- 5.1.3 润滑和气动系统应工作可靠，管路通畅，无渗漏现象。
- 5.1.4 轴承座工作温升应 $\leq 35\text{ K}$ 。

5.2 外观质量

外观质量应符合GB/T 25680—2023中5.9的规定。

5.3 装配质量

上、下工作台板在闭合状态下的平行度应 $\leq 0.02\text{ mm}/1000\text{ mm}$ 。

5.4 输纸性能

走纸应连续、平稳和整齐，无空张、歪张和划伤现象。

5.5 模切要求

5.5.1 最大模切压力

最大模切压力应 $\geq 5.0 \times 10^6\text{ N}$ 。

5.5.2 模切精度

模切精度误差应 $\leq 0.08\text{ mm}$ 。

5.5.3 模切成品质量

- 5.5.3.1 模切成品的切线应切穿，切口应平整、光滑。
- 5.5.3.2 模切成品的压痕应凹凸清晰，无爆裂现象。

5.6 烫印要求

5.6.1 烫印品质量

烫印品表面应光洁均匀，无烧焦或烫印不上等缺陷。

5.6.2 重复烫印误差

重复烫印误差应 $\leq 0.15\text{ mm}$ 。

5.6.3 烫印箔进给误差

- 5.6.3.1 拉箔烫印箔进给误差应 $\leq 0.5\text{ mm}$ 。
- 5.6.3.2 送箔烫印箔进给误差应 $\leq 0.5\text{ mm}$ 。

5.6.4 加热板温度稳定误差

加热板温度稳定误差应 $\leq 1^\circ\text{C}$ 。

5.6.5 烫印版工作表面温差

烫印版工作表面温差应 $\leq 8^\circ\text{C}$ 。

5.7 功能要求

- 5.7.1 应具备运行状态实时监控及生产工艺参数设定的功能。
- 5.7.2 应具备生产数据管理系统，实现数据采集与存储、运行参数统计分析一体化处理的功能。
- 5.7.3 应具备自动识别废边，并自动剔除全部废边的功能。
- 5.7.4 应具备不停机给纸的功能，最大给纸高度应 ≥ 1600 mm。
- 5.7.5 应具备不停机收纸的功能，最大收纸高度应 ≥ 1400 mm。
- 5.7.6 设备故障时，应具备远程故障诊断和排除功能，显示屏能显示故障代码，并提示故障排除措施。
- 5.7.7 应具备自动检测空张、歪张、双张、多张以及异常工况自动报警并停机的功能。

5.8 安全防护要求

模切机的安全防护应符合GB/T 25680—2023中5.7的规定。

5.9 电气质量

- 5.9.1 电气系统应布线整齐、排列有序、接头牢固；各种标记（如元件代号、符号、接地标志等）应齐全、清晰和正确，应符合GB/T 4728.1的规定。电气系统应灵敏、可靠，并应具备故障显示功能；在故障排除前，模切机不能起动。
- 5.9.2 电气系统的操动器应符合GB/T 5226.1—2019中10.2的规定。
- 5.9.3 电气系统的指示灯和显示器应符合GB/T 5226.1—2019中10.3的规定。
- 5.9.4 所有外露可导电部分都应按GB/T 5226.1—2019中8.2.1的要求连接到保护联结电路上，保护联结电路的连续性应符合GB/T 5226.1—2019中8.2.3的规定。
- 5.9.5 在动力电路导线和保护联结电路间施加500 V直流电压时，测得的绝缘电阻不应小于1 M Ω 。
- 5.9.6 在动力电路导线和保护联结电路间施加1000 V交流电压，时间至少1 s，不应出现击穿放电现象。

5.10 噪声

整机噪声应 ≤ 84 dB（A）。

6 试验方法

6.1 试验条件

模切机试验条件应符合以下规定：

- a) 环境温度：17℃～28℃；
- b) 环境相对湿度：50%～65%；
- c) 场地：无明显的振动和强电磁波干扰，模切机周围无障碍物，与四周墙壁距离大于2 m。

6.2 空运转性能

- 6.2.1 模切机以80%的最高模切速度连续运转不少于1.5 h，再以最高模切速度连续运转不少于0.5 h。采用目测和实际操作法检查传动系统、操作机构、执行机构、润滑和气动系统以及管路情况。
- 6.2.2 空运转试验前后，分别使用红外线测温计测量主机轴承座处温度，空运转试验前后的温度之差即为轴承座温升。

6.3 外观质量

模切机的外观质量采用目测法进行检查。

6.4 装配质量

模切机上、下工作台板在闭合状态下的平行度公差按以下规定进行检测：

- a) 模切机按6.2.1的规定进行空运转试验；
- b) 空运转试验后，在上、下量工作台板的工作位置，使用内径百分表测量两工作台板面的四角（距边缘20 mm处）的距离；

c) 取最大与最小读数的差作为上、下工作台板在闭合状态下的平行度误差。

6.5 输纸性能

模切机输纸性能试验按GB/T 25680—2023中6.5的规定进行检测。

6.6 模切要求

6.6.1 最大模切压力

最大模切压力按 GB/T 25680—2023 中 6.6.1 的规定进行检测。

6.6.2 模切精度

模切精度 GB/T 25680—2023 中 6.6.2 的规定进行检测。

6.6.3 模切成品质量

采用目测法进行检查。

6.7 烫印要求

6.7.1 烫印质量

采用目测法进行检查。

6.7.2 重复烫印误差

重复烫印误差按JB/T 9115.1—2010中6.5.3规定的进行检测。

6.7.3 烫印箔进给误差

烫印箔进给误差按JB/T 9115.1—2010中6.5.4规定的进行检测。

6.7.4 加热板温度稳定误差

加热板温度稳定误差按JB/T 9115.1—2010中6.5.5.2规定的进行检测。

6.7.5 烫印版工作表面温差

烫印版工作表面温差按 JB/T 9115.1—2010 中 6.5.5.3 规定的进行检测。

6.8 功能要求

采用目测和实际操作法进行检查，最大给纸高度和最大收纸高度使用钢直尺进行检测。

6.9 安全防护要求

采用目测法检查模切机的安全防护装置设计。

6.10 电气质量

6.10.1 采用目测和实际操作法进行检查。

6.10.2 按 GB/T 5226.1—2019 中 10.2 的规定，采用目测法检查操动器。

6.10.3 按 GB/T 5226.1—2019 中 10.3 的规定，采用目测法检查指示灯和显示器

6.10.4 按 GB/T 5226.1—2019 中 18.2 的规定检测保护联结电路的连续性，

6.10.5 按 GB/T 5226.1—2019 中 18.3 的规定检测绝缘电阻。

6.10.6 按 GB/T 5226.1—2019 中 18.4 的规定进行耐电压试验。

6.11 噪声

模切机的噪声按GB/T 25680—2023中6.8的规定进行检测。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验，检验项目按表2规定。

表 2 检验项目

序号	检验项目		技术要求	试验方法	出厂检验	型式检验
1	空运转性能		5.1	6.2	√	√
2	外观质量		5.2	6.3	√	√
3	装配质量		5.3	6.4	√	√
4	输纸性能		5.4	6.5	√	√
5	最大模切压力		5.5.1	6.6.1	√	√
6	模切精度		5.5.2	6.6.2	√	√
7	模切成品质量		5.5.3	6.6.3	√	√
8	烫印品质量		5.6.1	6.7.1	√	√
9	重复烫印误差		5.6.2	6.7.2	√	√
10	烫印箔进给误差		5.6.3	6.7.3	√	√
11	加热板温度稳定误差		5.6.4	6.7.4	√	√
12	烫印版工作表面温差		5.6.5	6.7.5	√	√
13	功能要求		5.7	6.8	√	√
14	安全防护要求		5.8	6.9	√	√
15	电气 质量	布线及标识	5.9.1	6.10.1	√	√
16		操动器	5.9.2	6.10.2	√	√
17		指示灯和显示器	5.9.3	6.10.3	√	√
18		保护联结电路的连续性	5.9.4	6.10.4	—	√
19		绝缘电阻	5.9.5	6.10.5	√	√
20		耐压强度	5.9.6	6.10.6	—	√
21	噪声		5.10	6.11	—	√
注：“√”表示需要检验的项目，“—”表示不需要检验的项目。						

7.2 出厂检验

每台产品应经制造企业质检部门检验合格，并签发合格证书后，方可出厂。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验项目见表 2，有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品鉴定时；
- b) 生产过程中，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- d) 产品停产两年以上，再恢复生产时；

7.3.2 型式检验的样机在出厂检验合格的产品中随机抽取 1 台。

7.4 判定规则

型式检验中全部项目合格则判定型式检验合格，否则判定型式检验不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 每台产品应在明显部位固定标牌，标牌的尺寸按 GB/T 13306 的规定，其内容应包括：

- a) 制造厂名称、地址；
- b) 产品型号、名称；
- c) 产品的主要参数；
- d) 制造日期（或编号）或生产批号。

8.1.2 安全标志：应按 GB 2894 的规定，凡是有安全隐患处应制定安全标志。如：当心触电、注意安

全、当心机械伤人、当心烫伤等标志。

8.1.3 包装储运图示标志，应符合 GB/T 191 的规定。

8.1.4 运输包装收发货标志，应符合 GB 6388 的规定。

8.2 包装

8.2.1 产品装箱前，机件、工具备件、附件的外露加工面应符合 GB/T 4879 中防锈包装的规定。

8.2.2 产品包装箱的制造与装箱要求，应符合 GB/T 13384 的规定。

8.2.3 每台产品出厂时应附有下列随机文件：

a) 产品合格证；

b) 使用说明书：

使用说明书的内容应符合 GB/T 9969 的规定；

c) 装箱单（包括总装箱单和分装箱单）：

产品分多箱包装时，随机文件应放在主机箱内，分装箱单应放在相应的包装箱内。

8.3 运输

产品在运输起吊时，要按包装箱外壁箱面的标志稳起轻放，防止碰撞。

8.4 贮存

产品应贮存于干燥通风的地方，避免受潮。在室外贮存时，包装箱应有防雨措施。若存放期超过一年，出厂前则应开箱检查，若发现产品包装已不符合有关规定时，应重新进行包装。