



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 25681—2010

---

## 印刷机械 胶粘装订联动机

Printing machinery—Perfect binding machine

2010-12-23 发布

2011-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国印刷机械标准化技术委员会(SAC/TC 192)归口。

本标准负责起草单位:北人集团公司、上海紫光机械有限公司、四川省宜宾市昌明机械有限公司、北京印刷机械研究所。

本标准参加起草单位:长春印刷机械有限责任公司、深圳市精密达机械有限公司、辽宁大族冠华印刷科技股份有限公司。

本标准主要起草人:李英敏、林捷、邓润华、严珠。

本标准参加起草人:金玉文、张爱云、杜玉梅。

# 印刷机械 胶粘装订联动机

## 1 范围

本标准规定了胶粘装订联动机(以下简称联动机)的基本参数、型号和名称、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于由配页、胶订、分切、三面切书、计数堆积及输送装置组成的联动机。也适用于由配页、胶订、输送装置及其他单机组成的联动机。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,ISO 780:1997,MOD)

GB 5226.1—2008 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件(IEC 60204-1:2005, IDT)

GB/T 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 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 14436 工业产品保证文件 总则

GB 18209.2 机械安全 指示、标志和操作 第2部分:标志要求(GB 18209.2—2000, idt IEC 61310-2:1995)

JB/T 3090 印刷机械产品命名与型号编制方法

## 3 基本参数、型号和名称

### 3.1 基本参数

联动机的基本参数按表1的规定。

表1 基本参数

项 目		基本参数
装订幅面长度 mm	最大	450
	最小	140
装订幅面宽度 mm	最大	300
	最小	100
胶订厚度 mm		3~50
最高装订速度 本/小时	低速机	≤5 000
	中速机	>5 000~10 000
	高速机	>10 000

### 3.2 型号和名称

联动机的命名与型号编制应符合 JB/T 3090 的规定。

## 4 要求

### 4.1 一般要求

4.1.1 联动机应符合本标准的规定,并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

4.1.2 联动机应保证从配页、胶订(包括上封皮)、分切、三面切书、计数堆积或配页、胶订(包括上封皮)、输送到其他单机自动连续完成。

4.1.3 控制系统应能检查多帖、少帖,并予以剔除。

4.1.4 控制系统应保证在有书芯时自动上封皮,当出现书芯与封皮不匹配等故障时自动停车。

### 4.2 运转性能

4.2.1 联动机应运转平稳,传动系统工作正常,无异常声响。

4.2.2 操作机构应灵敏可靠,执行机构应动作协调正确,机械应无卡阻或自发性移动。

4.2.3 润滑系统、气路系统应管路畅通、工作正常;密封装置应可靠,无明显漏油、漏气现象。

### 4.3 轴承温升

轴承的工作温升不应大于 30 ℃。

### 4.4 噪声

联动机的工作噪声不应大于 85 dB(A)。

### 4.5 安全要求

4.5.1 联动机应配备排废气装置。

4.5.2 对可能造成人员伤害的运动部件,应进行安全防护,可采用固定式、可移动式防护装置或其他防护装置,可移动式防护装置应与电气控制系统连锁。

4.5.3 操作部位、经常维修和调整部位及其他必要的部位应配备急停装置。

4.5.4 制动装置、电气连锁装置应灵敏、准确、可靠。

4.5.5 联动机的启动应在所有可移动式防护装置关闭、急停装置和全机系统处于正常、安全状态下进行。当确实需要打开可移动式防护装置操作机器时,应使用双手操作装置(这种双手操作装置一般安装在可移动操作装置上)并确保不会引起其他危险。

4.5.6 联动机应配备声音警告和灯光警告。

4.5.7 使用说明书中应对胶锅的使用与维护 and 可能造成的危害及相应的防范措施进行说明。

4.5.8 安全警告标识和操作标识应醒目、易于识别并贴在与之相关或相近的位置,应符合 GB 18209.2 的规定。

### 4.6 电气质量

4.6.1 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、电气符号、接地标志等)应齐全、清晰和正确,符合电气简图图形符号。

4.6.2 电气控制系统应工作正常、灵敏、可靠。

4.6.3 所有外露可导电部分都应按 GB 5226.1—2008 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 5226.1—2008 中 8.2.3 的规定。

4.6.4 在动力电路导线和保护联结电路间施加 500 Vd. c. 时,测得的绝缘电阻不应小于 1 MΩ。

4.6.5 在动力电路导线和保护联结电路之间施加 1 000 V 的电压、时间近似 1 s,不应出现击穿放电现象。

### 4.7 成品质量

4.7.1 封皮、书芯粘口大小符合要求,书背应平直、无空泡、无皱折、粘合牢固、棱角分明。

4.7.2 铣背歪斜误差不应大于 1.0 mm。

4.7.3 书背文字中心对书背中心线平移误差和书背文字歪斜误差按表 2 的规定。

4.7.4 书本厚度小于或等于 8 mm 的书,书背厚度与书本厚度的误差不应大于 1.0 mm;书本厚度大于 8 mm 的书,书背厚度与书本厚度的误差不应大于 1.5 mm。

4.7.5 封皮对书芯天头地脚方向窜动的误差不应大于 1.5 mm。

表 2 书背文字中心对书背中心线平移误差和书背文字歪斜误差 单位为毫米

书背厚度	书背文字中心对书背中心线平移误差	书背文字歪斜误差
≤10	0.5	≤0.3
>10~30	≤1.0	≤0.5
>30	≤1.5	≤1.0

#### 4.7.6 裁切精度

具体如下:

- a) 各裁切边尺寸偏差不应大于 0.50 mm;
- b) 相对裁切边的平行度公差为 100:0.15;
- c) 相邻裁切边的垂直度公差为 100:0.10;
- d) 各裁切边的直线度公差为 100:0.10;
- e) 各裁切边应平整、光滑、无刀花。

4.7.7 成品质量合格率不应低于 98%。

#### 4.8 外观质量

4.8.1 外露加工表面应无锈蚀、磕碰和明显划痕。

4.8.2 外露非加工表面不允许有凸瘤、凹陷和气孔等有损美观的缺陷。

4.8.3 外露镀层表面应均匀,不允许有气泡、脱层、麻点等缺陷。

4.8.4 漆层应牢固、平整、光滑,色泽一致,不允许有起层、起泡、流挂等现象。

4.8.5 气路管道、润滑油管应排列整齐、连接和固定牢固。

### 5 试验方法

#### 5.1 试验条件

试验条件如下:

- a) 书帖用 52 g/m<sup>2</sup> 凸版纸折成;
- b) 书帖应平服整齐、厚度一致并经过捆扎或类似操作;
- c) 书帖应无明显折角、长短边不齐等;
- d) 封皮采用 120 g/m<sup>2</sup>~250 g/m<sup>2</sup> 的胶版纸,每批封皮的尺寸一致,封皮定位边到书背中心的距离一致;
- e) 采用热熔速干胶。

#### 5.2 空运转试验

联动机应以 60% 的最高装订速度进行不少于 20 min 的空运转试验,以 80% 的最高装订速度进行不少于 60 min 的空运转试验,以最高装订速度进行不少于 10 min 的空运转试验,其结果应符合 4.2 的规定。

#### 5.3 轴承温升检查

空运转试验后,测量联动机轴承的工作温升,应符合 4.3 的规定。

#### 5.4 噪声测量

空运转试验时,开动所有噪声源,用普通声级计测量联动机的 A 声压级噪声,测量点水平位置(见图 1),噪声测量点距地面高度为 1.5 m,距联动机四周外轮廓线 1 m 处,测量点之间的距离为 2 m 左

右,图示测量点为参考点,可根据测量轨迹长短增加或减少测量点,其中第*i*点为巡回测量最大噪声点,联动机噪声以算术平均值计算,其计算结果应符合4.4的规定。

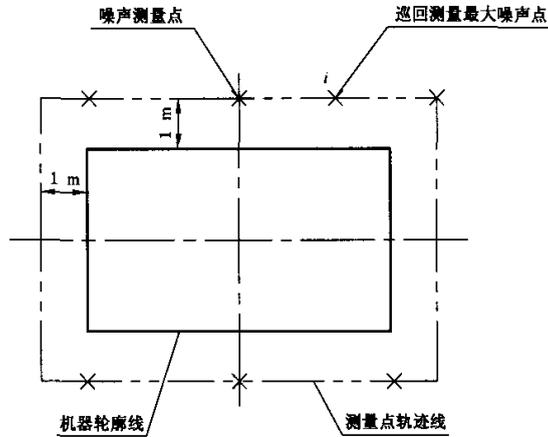


图1 噪声测量点位置图

### 5.5 安全检查

目视检查联动机的安全及防护情况,应符合4.5的规定。

### 5.6 电气检查

5.6.1 切断电源,目视检查电气系统应符合4.6.1的规定。

5.6.2 启动、运行、调整速度、停机等,目视检查联动机的电气系统,应符合4.6.2的规定。

5.6.3 按GB 5226.1—2008中18.2.2的试验方法检查保护联结电路的连续性,其结果应符合4.6.3的规定。

5.6.4 按GB 5226.1—2008中18.3的试验方法检查动力装置绝缘电阻,其结果应符合4.6.4的规定。

5.6.5 按GB 5226.1—2008中18.4的试验方法进行耐压试验,其结果应符合4.6.5的规定。

### 5.7 常规装订试验

使用符合5.1的书帖,以70%的最高装订速度,装订32开或16开厚度为10 mm~12 mm书本,稳定工作后,连续装订书本数量为书夹子数量的4倍。

检查工作状态,应符合4.1.2~4.1.4、4.2的规定。

用游标卡尺、直尺、角尺和目测检查成品质量,应符合4.7的规定。

### 5.8 极限装订试验

#### 5.8.1 装订最大、最小幅面书本试验

使用符合5.1的书帖,以50%的最高装订速度,装订最大、最小幅面书本,稳定工作后,连续装订书本数量不少于书夹子数量。检查工作状态,应符合3.1、4.1.2~4.1.4、4.2的规定。

用游标卡尺、直尺、角尺和目测检查成品质量,应符合4.7.1~4.7.6的规定。

#### 5.8.2 装订最薄、最厚书本试验

使用符合5.1的书帖,以50%的最高装订速度,装订最薄、最厚书本,稳定工作后,连续装订书本数量不少于书夹子数量。检查工作状态,应符合3.1、4.1.2~4.1.4、4.2的规定。

用游标卡尺、直尺、角尺和目测检查成品质量,应符合4.7.1~4.7.6的规定。

#### 5.8.3 最高装订速度试验

使用符合5.1的书帖,以最高装订速度,装订32开或16开厚度为10 mm~12 mm书本,稳定工作后,连续装订书本数量不少于书夹子数量。检查工作状态,应符合3.1、4.1.2~4.1.4、4.2的规定。

用游标卡尺、直尺、角尺和目测检查成品质量,应符合4.7.1~4.7.6的规定。

### 5.9 外观检查

目视检查联动机外观质量,应符合4.8的规定。

## 6 检验规则

### 6.1 出厂检验

6.1.1 每台产品须经制造厂质量检验部门检验合格后方可出厂。

6.1.2 每台产品均应按 5.2、5.3、5.5、5.6、5.7、5.9 的规定进行检验。若制造厂不具备书本数量的条件,经用户同意,可在用户单位进行试验。

6.1.3 每批产品抽 1 台,按 5.4 的规定进行检验,若有不合格,应加倍对该项进行复检,若仍不合格,应对该批产品、该项目逐台进行检验。

### 6.2 型式检验

6.2.1 有下列情况之一时,应做型式检验:

- a) 新产品试制或老产品转厂生产定型的鉴定;
- b) 正式生产中,如结构、材料、工艺、设计有较大变更,可能影响产品性能时;
- c) 产品停产 1 年后恢复生产时;
- d) 连续生产时,每年不少于 1 次的例行检查。

6.2.2 型式检验时,每批产品抽 1 台按本标准规定的项目全检。

## 7 标志、包装、运输与贮存

### 7.1 标志

7.1.1 每台产品应在明显部位固定标牌,标牌尺寸应符合 GB/T 13306 的规定。其内容应包括:

- a) 制造厂名称、产品原产地;
- b) 产品型号、名称;
- c) 产品执行标准编号;
- d) 产品的主要技术参数;
- e) 出厂编号;
- f) 出厂日期。

7.1.2 产品包装储运图示标志应按 GB/T 191 的规定正确选用。

7.1.3 运输包装的收发货标志应按 GB/T 6388 的规定。

7.1.4 包装。

7.1.5 产品装箱前,机架、工具备件、附件应擦拭干净,外露加工面应进行防锈处理。

7.1.6 包装箱内应铺设防水材料,产品应牢固地固定在箱内,包装箱应符合运输、装卸的要求。

7.1.7 产品包装箱的制造与包装应按 GB/T 13384 的规定。

7.1.8 每台产品应附有下列随机文件:

- a) 产品合格证:  
产品合格证的编写应符合 GB/T 14436 的规定。
- b) 使用说明书:  
使用说明书的编写应符合 GB/T 9969 的规定。
- c) 装箱单。

### 7.2 运输

产品运输起吊时,应按包装外壁上的标记稳起轻放,防止碰撞。

### 7.3 贮存

产品贮存条件为干燥通风、避免潮湿。包装箱室外贮存时应有防雨措施。若存放期超过 1 年,出厂前需进行开箱检查,发现产品包装不符合有关规定时,应重新包装。