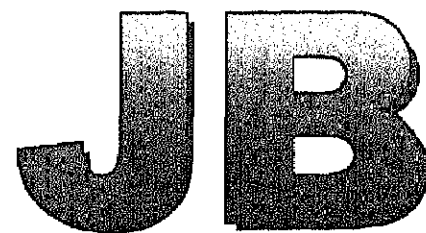


ICS 55.200

J 83

备案号:



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9086—2007

代替 JB/T 9086—1999

塑料袋热压式封口机

Plastic bag heating sealer

2007-10-08 发布

2008-03-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

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 型号、型式与基本参数	2
4.1 型号	2
4.2 型式与基本参数	2
5 技术要求	3
6 试验方法	4
6.1 试验条件	4
6.2 空运转试验	5
6.3 封口速度试验	5
6.4 封口合格率试验	5
6.5 封口温度波动值试验	5
6.6 封口温度控制范围试验	6
6.7 电气安全试验	6
6.8 噪声试验	6
6.9 外观质量检查	6
6.10 安全防护检查	6
7 检验规则	6
7.1 出厂检验	6
7.2 型式检验	6
8 标志、包装、运输和贮存	7

前 言

本标准代替 JB/T 9086—1999《塑料袋热压式封口机》。

本标准与 JB/T 9086—1999 相比，主要变化如下：

- 增加了规范性引用文件；
- 对基本参数作了修改；
- 增加了术语和定义；
- 增加了封口外观质量的要求；
- 对封口强度作了修改；
- 增加了接地装置的要求；
- 增加了安全防护的要求；
- 提高了封口机外观质量的要求；
- 对试验方法作了相应的修改。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国包装标准化技术委员会机械分技术委员会（SAC/TC 49/SC7）归口。

本标准负责起草单位：华联机械有限公司、机械工业包装机械产品质量监督检测中心。

本标准主要起草人：蒋德福、孙牧青、朱政明、宋水平、陈润洁。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

- JB/T 9086—1999。

塑料袋热压式封口机

1 范围

本标准规定了塑料袋热压式封口机（以下简称“封口机”）的术语和定义、型号、型式与基本参数、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存等要求。

本标准适用于以塑料薄膜及其复合膜为包装材料的塑料袋热压式封口机，自动包装生产线上的封口机也可参照使用。

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—2000，eqv ISO 780：1997）

GB 2894 安全标志（GB 2894—1996，neq ISO 3864：1984）

GB/T 5048 防潮包装

GB 5083 生产设备安全卫生设计总则（GB 5083—1999，neq DIN 31000/VDE 1000：1993）

GB 5226.1—2002 机械安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件（IEC 60204-1：2000，IDT）

GB/T 7311 包装机械型号编制方法

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB 16179 安全标志使用导则

JB/T 7232 包装机械 噪声声功率级的测定 简易法

JB 7233 包装机械安全要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

连续式封口机 **continuous band sealer**
封口连续进行。

3.2

立式封口机 **vertical sealer**
封口时塑料袋呈竖立状态。

3.3

卧式封口机 **horizontal sealer**
封口时塑料袋呈水平或倾斜状态。

3.4

手提式封口机 **portable sealer**
封口机在工作时，可手提沿任何方向运动。

3.5

间歇式封口机 **interval sealer**

封口间断进行。

3.6

手压、手钳式封口机 **hand impulse sealer**
用手加压使塑料袋热合。

3.7

脚踏式封口机 **pedal impulse sealer**
脚踏加压使塑料袋热合。

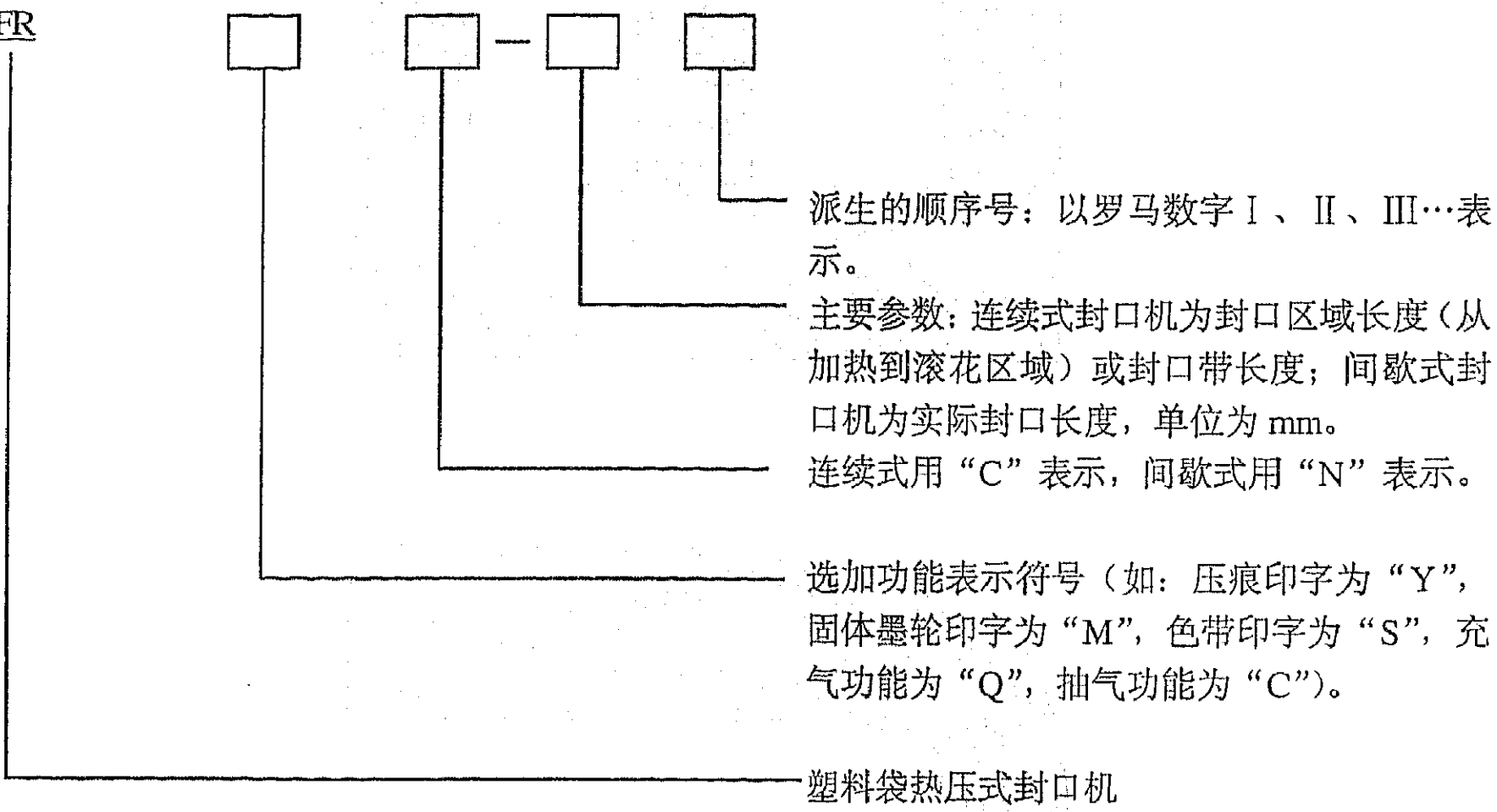
3.8

自动加压式封口机 **automatic impulse sealer**
采用电动、气压、液压等方式使塑料袋自动热合。

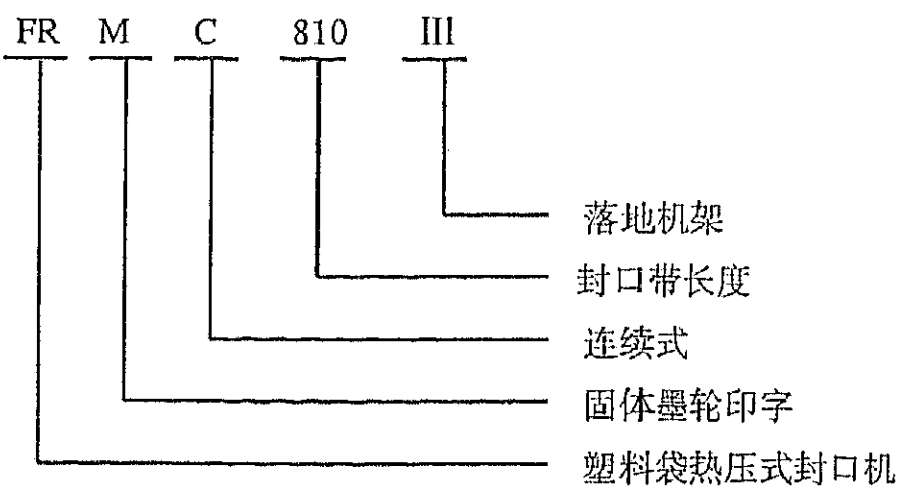
4 型号、型式与基本参数

4.1 型号

封口机的型号编制按 GB/T 7311 的规定。



示例: FRMC—810III



4.2 型式与基本参数

4.2.1 封口机结构按以下情况分为若干种型式:

4.2.1.1 封口机按加热方式分为恒温式和脉冲式。

4.2.1.2 封口机按工作状态分为连续式和间歇式。

4.2.1.2.1 连续式按封口状态分为：

- a) 立式；
- b) 卧式；
- c) 手提式。

连续式按速度分为：

- a) 调速型；
- b) 恒速型。

4.2.1.2.2 间歇式按加压方式分为：

- a) 手压式；
- b) 手钳式；
- c) 脚踏式；
- d) 自动加压式。

4.2.2 基本参数：

恒温式封口机的基本参数应符合表 1 规定。

表 1

工 作 类 型		运转速度 m/min	温度调整范围 ℃	温度波动值 ℃	材料厚度 mm
连 续 式	立式	≥5	0~300	±5	0.04~0.5
	卧式	≥5	0~300	±5	0.04~0.5
	手提式	≥3	0~200	±10	0.08~0.18
间 歇 式	手压式	包装速度 (次/min) >10	0~200	±5	0.04~0.18
	手钳式		0~200	±5	0.04~0.18
	脚踏式		0~250	±5	0.04~0.24
	自动加压式	包装速度 (次/min) >5	0~250	±5	0.04~0.5

脉冲加热封口机的基本参数应符合表 2 规定。

表 2

工 作 类 型	封口速度 次/min	封口长度 mm	加热时间调整范围 s	材料厚度 mm
手压式	>10	150~800	0.2~2	0.04~0.12
手钳式	>10	100~400	0.2~2	0.04~0.12
脚踏式	>8	300~1000	0.2~2	0.04~0.2
自动加压式	>5	300~1500	0.2~3	0.04~0.3

5 技术要求

5.1 封口机应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的图样及技术文件制造。

5.2 封口机运转应平稳，运动零部件动作应灵敏、协调、准确，无卡阻和异常声响。

5.3 封口机的电路控制系统应安全可靠、布线整齐、动作准确，各电器接头应联接牢固并加以编号，操作按钮应灵活，连续式的封口机应设有急停按钮，指示灯显示应正常，应符合 GB 5226.1 的要求。

5.4 封口机应有下列装置：

- a) 温度调整或时间延时调整装置，并应有相应的指示标盘；
- b) 连续式和间歇式封口机应有防粘隔离层；

- c) 连续式封口机应有张紧调整、速度调整、封口间隙调整及冷却等装置;
- d) 连续式封口机与自动包装生产线配套使用时, 应有导向装置, 导向装置的引导带速度应与封口热合速度同步。

5.5 加热器应选用导热性能良好、热容量大、耐腐蚀、耐高温的材料制造。

5.6 封口后的包装件, 其封口处应平整, 无皱褶、灼化和压穿现象, 印字清晰。

5.7 塑料袋的热封口强度(热封口所能承受的拉力)应符合表3的规定。

该表中所述的材料厚度是指热封部位的材料厚度, 如铝塑复合、纸塑复合等, 其热封部位的热封材料大都采用易于热封的PE或PP材料。

表 3

材 料 厚 度 (R) mm	封 口 强 度 N/15mm
$0.04 \leq R < 0.08$	≥ 10
$0.08 \leq R < 0.18$	≥ 15
$0.18 \leq R < 0.36$	≥ 50
$R \geq 0.36$	≥ 70

5.8 塑料包装袋经静压和跌落试验, 封口应完好无损。

5.9 封口合格率应不小于99%。

5.10 恒温式封口机(除手提式外)工作温度波动值应不大于 $\pm 5^{\circ}\text{C}$, 手提式封口机工作温度波动值应不大于 $\pm 10^{\circ}\text{C}$ 。

5.11 封口机封口温度应可调, 温度调整范围应符合表1要求。

5.12 平均无故障工作时间, 间歇式封口机不少于300h, 连续式封口机不少于500h。

5.13 封口机的噪声应不大于75dB(A)。

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

5.15 封口机应有可靠的接地装置, 并有明显的接地标志, 接地电阻应符合GB 5226.1—2002中19.2的要求。

5.16 电气设备的所有电路导线和保护接地电路之间应经受至少1s时间的耐压试验。

5.17 封口机的其他安全卫生性能应符合GB 5083的规定。

5.18 外观质量:

5.18.1 非加工表面的涂漆或喷塑层应平整光滑、色泽均匀, 无明显的污浊、流痕、起泡、修补痕迹等缺陷。

5.18.2 表面处理的零件应色泽均匀, 无起泡、起层、斑点、锈蚀等缺陷。

5.18.3 不锈钢机壳表面应平整光滑, 无划痕、无凹凸; 焊缝应连续焊接, 焊口处应平整, 无凹坑、针孔。

5.19 安全防护:

a) 封口机的安全防护应符合JB 7233的规定;

b) 包装25kg以上大袋的自动封口机应设有过载保护, 在机器运行中出现过载、卡阻等故障时应有自动停机报警装置;

c) 封口机上应有清晰醒目的操纵、润滑、防烫等安全警示标志, 安全标志应符合GB 2894和GB 16179的规定。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 试验环境温度应不低于 5°C 。

6.1.2 试验时采用符合相关国家或行业标准的低密度聚乙烯（LDPE）袋作为标准试验袋。

6.2 空运转试验

连续式封口机进行空运转试验，连续运行时间不少于 1h，低速和高速各 0.5h，间歇式封口机试压 100 次，应符合 5.2 和 5.3 的规定。

6.3 封口速度试验

连续式封口机用测速仪（精度为不低于 0.1m/min）测试封口环带的速度，每间隔 1min 进行一次，共五次，然后计算其平均值，应符合表 1 规定。

6.4 封口合格率试验

封口机连续正常工作后，以额定速度分三次抽取 100 袋样品，每次间隔时间应不小于 1min。

6.4.1 外观质量检查

目测 100 袋样品的外观质量，应符合 5.6 的规定，统计不合格数 a_1 。

6.4.2 热封口强度试验

取外观质量合格的样品 25 袋，沿每个袋封口的左、右部位各抽取一条试样，共 50 条试样进行试验。每条试样宽 15mm，与封口长度垂直方向上长 50mm，180° 平展后长度为 100mm，将封口位于中间的试样两端分别放置在试验机的夹具中。夹具间距离为 50mm，试验速度为 300mm/min±20mm/min，读取试样断裂时的最大载荷，应符合 5.7 的规定，统计不合格数 a_2 。

6.4.3 静压和跌落试验

取外观质量合格的样品 25 袋做静压试验，将样品置于两块加压板中，板上放有试纸。加压板的表面积至少应为样品平放投影面积的两倍，其表面应光滑、平整。用砝码逐渐加载到表 4 规定的载荷，保持 1min，检查包装袋，不应有泄漏现象，统计不合格数 a_3 ；取余下的外观质量合格的样品做跌落试验，将样品的热合封口朝下，方向与冲击台面垂直，从表 4 规定的跌落高度跌落于坚硬、平整的冲击台面上，检查包装袋的热合封口，应符合 5.8 的规定，统计不合格数 a_4 。

表 4

包装袋总质量（内容物为水） g	试 验 项 目	
	静压载荷 N	跌落高度 mm
≤100	200	1200
>100~500	400	1000
>500~2 000	600	600
>2 000	800	500

按以下公式计算封口合格率：

封口合格率 = $\frac{100 - (a_1 + a_2 + a_3 + a_4)}{100} \times 100\%$ (1)

式中：

- a_1 ——外观质量不合格数；
- a_2 ——热封口强度不合格数；
- a_3 ——静压试验不合格数；
- a_4 ——跌落试验不合格数。

封口合格率应符合 5.9 的规定。

6.5 封口温度波动值试验

在相应型式的封口机规定温度调节范围内，每间隔 2min 用点温计测试加热装置的中间部位，共测 10 次，其每次温度变化值应符合 5.10 的规定。

6.6 封口温度控制范围试验

将封口机调到规定温度调节范围极限值的 80%，用点温计测试加热装置中间部位的温度值范围应符合 5.11 的规定。

6.7 电气安全试验

6.7.1 用绝缘电阻表按 GB 5226.1—2002 中 19.3 的规定测量其绝缘电阻，应符合 5.14 的规定。

6.7.2 检查接地装置，按 GB 5226.1—2002 中 19.2 的规定测量其接地电阻，应符合 5.15 的规定。

6.7.3 用耐压测试仪按 GB 5226.1—2002 中 19.4 的规定做耐压试验，应符合 5.16 的规定。

6.8 噪声试验

在连续工作过程中，封口机的噪声按 JB/T 7232 的规定的方法进行测量，其噪声值应符合 5.13 的规定。

6.9 外观质量检查

检查机器外观质量，应符合 5.18 的规定。

6.10 安全防护检查

检查安全防护，应符合 5.19 的规定。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 每台封口机均应做出厂检验，检验项目按表 5 中的规定。

表 5

序 号	检 验 项 目	检 验 类 别		检 验 方 法
		型式检验	出厂检验	
1	外观质量	√	√	6.9
2	产品铭牌及技术文件			8.1、8.2.6
3	运转性能			6.2
4	封口速度			6.3
5	电气安全			6.7
6	封口温度控制范围试验			6.6
7	封口温度波动值试验		—	6.5
8	封口合格率		√	6.4
9	安全防护检查			6.10
10	噪声			6.8

7.1.2 每台封口机应经制造厂的质量检验部门按本标准检验合格，并附有产品合格证方可出厂。

7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时；
- b) 正式生产后，如材料、结构、工艺有较大差异时；
- c) 正常生产时间满一年时；
- d) 产品长期停产后恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

7.2.2 型式检验应包括表 5 全部项目。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 每台封口机应在明显的部位固定铭牌，铭牌尺寸和技术要求按 GB/T 13306 的规定。铭牌上至少应标出下列内容：

- a) 产品型号；
- b) 产品名称；
- c) 产品主要技术参数（应注明功率和电压）；
- d) 制造日期和出厂编号；
- e) 制造厂名称及所在地（出口产品加标“中华人民共和国”）。

8.2 包装和运输：

封口机的包装应符合 GB/T 13384 的规定。

8.2.1 产品包装前，外露加工表面应涂防锈剂。

8.2.2 产品包装箱应牢固可靠，适合运输装卸的要求。

8.2.3 包装箱应有可靠的防潮措施，并符合 GB/T 5048 的规定。

8.2.4 产品运输过程中应小心轻放，不允许倒置和碰撞。

8.2.5 封口机、随机专用工具及易损件应加以包装并固定在包装箱中。

8.2.6 技术文件应妥善包装放在包装箱内，并应包括下列内容：

- a) 产品合格证；
- b) 产品说明书（应注明 4.2.2 中的所有参数）；
- c) 装箱单。

8.2.7 包装箱外表面应清晰标出发货及运输作业标志并应符合 GB/T 191 的规定。

8.3 封口机应贮存于干燥通风的场所。

8.4 制造厂自发货之日起，在正常储运条件下，应保证产品一年内不致因包装不良引起锈蚀、霉损等。

8.5 在用户遵守产品的使用、保管、安装运输规则条件下，从发货之日起，产品确因制造质量不良而经常不能正常工作时，制造厂应在保修期内负责免费为用户修理或更换零件（不包括易损件）。

特殊要求按供需双方补充协议执行。

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
塑料袋热压式封口机
JB/T 9086—2007

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037

*

210mm×297mm·0.75印张·19千字
2008年1月第1版第1次印刷
定价：12.00元

*

书号：15111·8753
网址：<http://www.cmpbook.com>
编辑部电话：（010）88379779
直销中心电话：（010）88379693
封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究