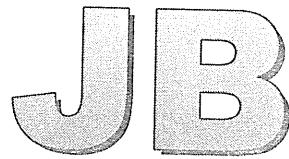


ICS 55.200

J 83

备案号:



# 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 10799—2007

## 软管灌装封尾机

Soft tube filling and sealing machine



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 .....	II
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 .....	4
6.3 生产能力试验 .....	4
6.4 灌装精度试验 .....	4
6.5 灌装精度合格率试验 .....	4
6.6 包装件合格率试验 .....	4
6.7 噪声试验 .....	5
6.8 电气安全试验 .....	5
6.9 气路密封性检查 .....	5
6.10 安全防护检查 .....	5
6.11 外观质量检查 .....	5
6.12 材质检查 .....	5
7 检验规则 .....	5
7.1 出厂检验 .....	5
7.2 型式检验 .....	6
8 标志、包装、运输和贮存 .....	6

## 前言

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：温州市日高包装机械有限公司、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：吴朝武、马仟仲、陈润洁。

本标准为首次发布。

# 软管灌装封尾机

## 1 范围

本标准规定了软管灌装封尾机（以下简称“封尾机”）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。

本标准适用于软管灌装封尾机，广泛应用于医药、食品、日化、化工等行业。

## 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 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

**软管灌装封尾机 soft tube filling and sealing machine**

指将膏状物料灌入筒状的金属软管、PE、PP 软管或复合软管里，并自动封尾的机械设备。

### 3.2

**生产能力 production capacity**

单位时间内完成灌装和封尾的包装件数，通常用支/min 表示。

### 3.3

**净含量 net quantity**

除去包装容器和其他包装材料后内装膏状物料的质量。

### 3.4

**灌装精度 filling precision tolerance**

被灌装的膏状物料在容器中净含量的最大允许误差。

### 3.5

**灌装精度合格率 qualified filling precision ratio**

被灌装的膏状物料的净含量符合灌装精度误差要求的灌装数量与总灌装数量的百分比。

## 3.6

包装件合格率 qualified package ratio

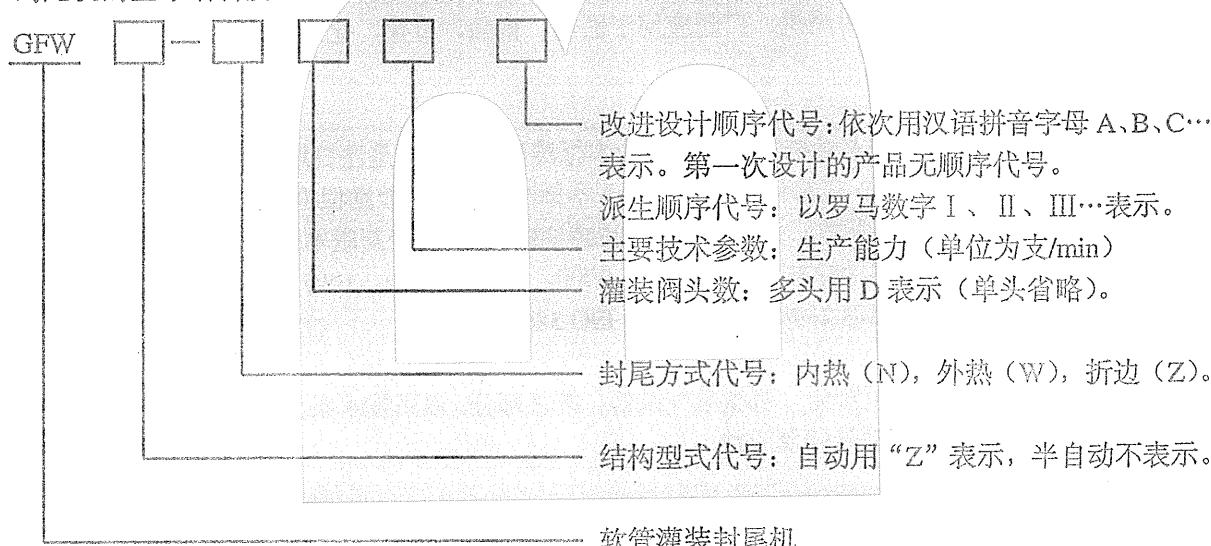
包装合格的包装件数量与所检查的包装件总数的百分比。

包装后如不符合封尾外观质量要求、图案对正精度要求和密封性试验要求的包装件，均为不合格包装件。

## 4 型号、型式与基本参数

## 4.1 型号

封尾机的型号编制按 GB/T 7311 的规定。



示例：GFWZ—Z60B 表示生产能力为 60 支/min 的折边封尾的自动软管灌装封尾机，单头灌装，第二次改进设计。

## 4.2 型式与基本参数

## 4.2.1 封尾机结构按以下情况分为若干种型式。

## 4.2.1.1 按自动化程度分为：

半自动、自动。

## 4.2.1.2 按封尾方式分为：

内热（压花）、外热、折边（一重压边、二重压边等）。

## 4.2.1.3 按灌装阀头数分为：

单头、多头。

## 4.2.2 基本参数：

## 4.2.2.1 生产能力：封尾机应达到额定生产能力。

## 4.2.2.2 封尾机应符合表 1 的规定。

表 1

灌装量 ( $R$ ) mL(g)	灌装精度 %	软管直径 mm	最大软管长度 mm
$5 \leq R < 15$	±4	10~25	80
$15 \leq R < 60$	±3	16~35	120
$60 \leq R < 120$	±2	25~50	180
$120 \leq R < 200$	±1	35~55	250
$200 \leq R < 500$	±0.5	45~60	300

## 5 技术要求

- 5.1 封尾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 封尾机运转应平稳，运动零部件动作应灵敏、协调、准确，无卡阻和异常声响。
- 5.3 封尾机的电气控制系统应安全可靠、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，并有急停按钮，指示灯显示应正常，应符合 GB 5226.1 的要求。
- 5.4 封尾机气路的连接应密封，无渗油和漏气现象。
- 5.5 封尾机软管图案的对正精度应符合表 2 的要求。

表 2

软管直径 ( $d$ ) mm	图案对正精度 mm
$10 \leq d < 25$	$\pm 0.8$
$25 \leq d < 40$	$\pm 1.5$
$40 \leq d \leq 60$	$\pm 2.0$

### 5.6 封尾质量要求：

- 5.6.1 封尾后，软管封尾处应无划痕、无参差不齐、无渗漏、无灼化和压穿，打印日期清晰。
- 5.6.2 软管经密封性试验，封尾处应完好无损。
- 5.7 灌装精度合格率应不小于 98%。
- 5.8 包装件合格率应不小于 98%。
- 5.9 封尾机的噪声应不大于 75dB (A)。
- 5.10 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 1MΩ。
- 5.11 封尾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。
- 5.12 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。

### 5.13 安全防护：

- a) 封尾机的安全防护应符合 JB 7233 规定；
- b) 封尾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；
- c) 自动封尾机应设有联锁保护，当包装材料缺少或物料缺少及机器故障卡机时，应报警并停止机器工作；
- d) 封尾机应设有安全防护装置，且安全防护装置应灵敏可靠。

- 5.14 应用于医药、食品、日化、化工等行业的封尾机应符合相应行业的安全卫生要求及管理规范。
- 5.14.1 凡与包装材料、被灌装物料接触的设备表面应光洁、平整、易清洗或消毒、耐腐蚀，不与灌装物料发生化学反应。设备所用的润滑剂、冷却剂等不得对被灌装物料或容器造成污染。
- 5.14.2 封尾机所用的原材料、外购配套零部件应有生产厂的质量合格证明书，如果没有质量合格证明书则按产品相关标准验收合格后，方可投入使用。
- 5.14.3 料斗、导料管内壁应光洁、平整、无死角。焊道打磨抛光，无存料缝隙。灌装装置不应对物料产生污染。

### 5.15 外观质量：

- 5.15.1 非加工表面的涂漆或喷塑层应平整光滑、色泽均匀，无明显的划痕、污浊、流痕、起泡、修补痕迹等缺陷。
- 5.15.2 表面处理的零件应色泽均匀，无起泡、起层、斑点、锈蚀等缺陷。
- 5.15.3 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，焊口处应平滑，无凹坑。



按以下公式计算包装件合格率：

$$\text{包装件合格率} = \frac{150 - (a_1 + a_2 + a_3)}{150} \times 100\% \quad \dots \dots \dots \quad (4)$$

七

$a_1$ ——封尾外观质量不合格数;

$a_2$ ——图案对正精度不合格数：

$G_3$ ——密封性试验不合格数。

计算结果应符合 5.8 的规定。

## 6.7 噪声试验

在连续工作过程中，封尾机的噪声直接 JB/T 7232 规定的方法进行测量，其噪声值应符合 5.9 的规定。

## 6.8 电气安全试验

6.8.1 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 5.10 的规定。

6.8.2 检查接地装置，应符合 5.11 的规定。

6.8.3 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 5.12 的规定。

## 6.9 气路密封性检查

a) 用脱脂棉在气动元件的密封件周围轻轻擦拭，观察脱脂棉上有无油渍，应符合 5.4 的规定；

b) 用肥皂水涂抹在气动元件的密封件的密封外，观察是否漏气，应符合 5.4 的规定。

#### 6.10 安全防护检查

检查安全防护，应符合 5.1.3 的规定。

### 6.11 外观质量检查

检查机器外观质量，应符合 5.15 的规定。

### 6.12 材质检查

检查机具材质报告及质量证明书，应符合 5.14 的规定。

7 梯阶规则

### 7.1 出厂检验

7.1.1 每台封尾机均应做出厂检验，检验项目按表 3 中的规定。

表 3

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	√	—	6.11
2	产品铭牌及技术文件			8.1、8.2.6
3	运转性能			6.2
4	生产能力			6.3
5	电气安全			6.8
6	灌装精度			6.4
7	灌装精度合格率			6.5
8	包装件合格率			6.6
9	安全防护检查			6.10
10	气路密封性检查			6.9
11	噪声			6.7
12	材质检查			6.12

7.1.2 每台产品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 3 全部项目。型式检验的项目全部合格为型式检验合格。在型式检验中，若电气安全试验中的保护接地电路的连续性、绝缘电阻、耐压试验有一项不合格，即判定为型式检验不合格。其他项目有一项不合格，应加倍复测不合格项目，仍不合格的，则判定该产品型式检验不合格。

## 8 标志、包装、运输和贮存

8.1 每台封尾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；
- 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：

封尾机的包装应符合 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 封尾机、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；
- 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 封尾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。

JB/T 10799—2007

中 华 人 民 共 和 国  
机 械 行 业 标 准  
软管灌装封尾机  
JB/T 10799—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 • 0.5印张 • 17千字  
2008年1月第1版第1次印刷

\*

书号：15111 • 8758  
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