

ICS 67.260
X 99
备案号: 33647—2011



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 11068—2011

肉类加工机械 油炸机

Meat processing machinery—Frying machine

2011-08-15 发布

2011-11-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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 产品分类.....	1
4.1 型号.....	1
4.2 型式与基本参数.....	2
5 技术要求.....	2
5.1 一般要求.....	2
5.2 外观质量.....	2
5.3 电路控制.....	3
5.4 温度控制.....	3
5.5 安全防护.....	3
6 试验方法.....	3
6.1 试验条件.....	3
6.2 空运转试验.....	3
6.3 导热介质槽、各管路密封性检查.....	3
6.4 导热介质温度波动试验.....	3
6.5 油炸食品合格率试验.....	3
6.6 工作噪声试验.....	4
6.7 电气安全试验.....	4
6.8 外观质量检查.....	4
6.9 安全防护检查.....	4
6.10 材质检查.....	4
7 检验规则.....	4
7.1 总则.....	4
7.2 检验分类.....	4
7.3 出厂检验.....	4
7.4 型式检验.....	4
8 标志、包装、运输和贮存.....	4
8.1 标志.....	4
8.2 包装.....	5
8.3 运输.....	5
8.4 贮存.....	5
表 1 油炸机的基本参数.....	2

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由机械工业食品机械标准化技术委员会（CMIF/TC14）归口。

本标准起草单位：中国食品和包装机械工业协会肉类加工机械专业委员会、中国包装和食品机械总公司、吉林省艾斯克机电集团有限公司、青岛桑玛士机械有限公司、山东小康机械有限公司、河南双汇集团、江苏雨润集团等。

本标准主要起草人：吴建国、王国扣、张奎彪、刘明光、常文武、蔡晓湛、曹丽萍、张善耕、赵宁、季建林。

本标准为首次发布。

肉类加工机械 油炸机

1 范围

本标准规定了肉类加工机械油炸机的术语和定义、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于肉类及其他食品加工的油炸机（以下简称“油炸机”）。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 5048 防潮包装

GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 7311 包装机械分类与型号编制方法

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB 16798 食品机械安全卫生

GB 19891 机械安全 机械设计的卫生要求

JB/T 7232 包装机械 噪声功率级的测定 简易法

JB 7233 包装机械 安全要求

SB/T 227 食品机械通用技术条件 电气装置技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

导热介质 medium

用于烹炸食品的食用油。

3.2

加热能力 heating capacity

为炸油加热的最大功率，单位通常为 kW。

3.3

油炸食品合格率 yield of fry

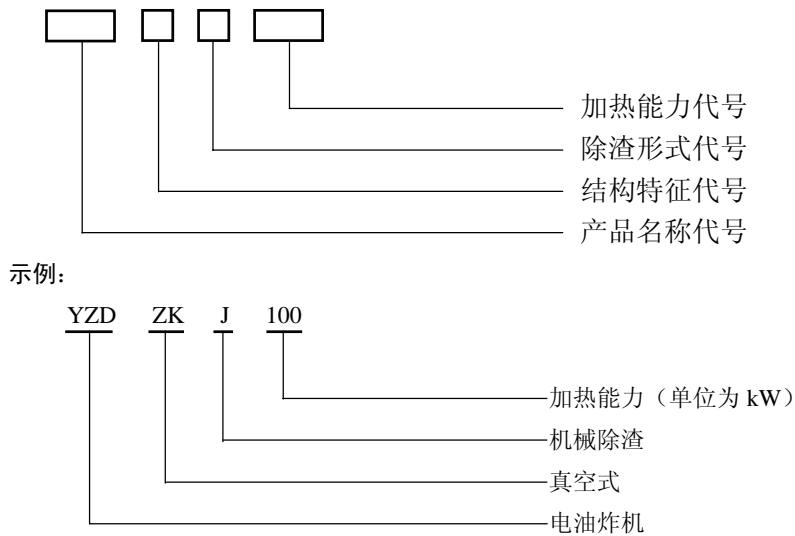
在规定的工艺条件下，一批油炸后食品中，合格品数量占油炸食品（合格品、不合格品及废品）总量的百分比。

4 产品分类

4.1 型号

油炸机型号编制形式应考虑产品结构特征，产品名称代号应符合 GB/T 7311 的规定。其中，产品主要名称代号用油炸机字母“YZ”居首表达，产品辅助名称代号（如电油炸“D”、燃气油炸“Q”等）

居第二位表示。其型号编制形式如下：



4.2 型式与基本参数

4.2.1 型式

油炸机产品名称代号按能源（热源）分为电油炸机（YZD）、燃气油炸机（YZQ）、燃油油炸机（YZY）、燃煤油炸机（YZM）、蒸汽加热油炸机（YZZ）、导热油加热油炸机（YZR）。

油炸机结构特征代号按压力方式分为真空式（ZK）、常压式（CY）和加压式（JY）。

油炸机除渣形式代号按除渣形式分为机械除渣（J），水力除渣（S），混合式除渣（H），人工除渣（R）。

4.2.2 基本参数

油炸机的基本参数见表 1。

表 1 油炸机的基本参数

名 称	参 数
加热能力 kW	1~1 000
油炸食品合格率 %	≥95
正常工作噪声 dB (A)	≤80

5 技术要求

5.1 一般要求

5.1.1 油炸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。

5.1.2 油炸机运行平稳，运动零、部件或阀门开关动作应灵敏、协调、准确，无卡阻和异常声响。

5.1.3 油炸机材料的选择和设备结构的安全卫生应符合 GB 16798 和 GB 19891 的规定。

5.1.4 油炸机导热介质槽、各管路的连接应密封可靠，无渗漏现象；各润滑部位应润滑可靠，不应有漏油现象。

5.1.5 油炸机的零部件应拆卸、安装方便，便于清洗。

5.1.6 油炸机所用的原材料、外购配套零部件应符合使用要求，应有生产厂的质量合格证明书。否则应按产品相关标准验收合格后，方可投入使用。

5.1.7 油炸机应配备醒目的温度控制与显示装置。

5.2 外观质量

5.2.1 油炸机的外表面应清洁、平整、光滑，无缺焊、漏焊、毛刺及其他明显缺陷。其表面涂层应均

匀、牢固，无明显污浊、流痕、剥落、斑点、起泡、修补痕迹等缺陷。其不应存在有可能划伤操作者的部位。

5.2.2 与食品原料直接接触的零、部件表面应平整光滑，无死区，便于清洗。

5.3 电路控制

5.3.1 电路控制系统应安全可靠、动作准确，各电器线路接头应连接牢固并加以编号，操作按钮应可靠，并有急停按钮，指示灯显示应正常，油炸机的导线不应裸露。电气装置中的指示灯和按钮颜色应符合 GB 5226.1 的规定。

5.3.2 除满足 5.3.1 外，其安全性能还应符合下列要求：

- a) 接地：油炸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 SB/T 227 的要求。
- b) 绝缘电阻：动力电路导线和保护接地电路间施加 500 V d.c. 时，测得的绝缘电阻应不小于 1 MΩ。
- c) 耐压强度：最大试验电压 1 000 V 应施加在动力电路导线和保护联结电路之间近似 1 s 的时间。

5.4 温度控制

5.4.1 油炸机的导热介质定值温度波动应 ≤ 5℃。

5.4.2 油炸机导热介质各处温度差应 ≤ 2℃。

5.5 安全防护

5.5.1 油炸机的安全防护应符合 JB 7233 的规定。控制柜电气防护等级为 IP 54，设备清洗部位电气防护等级为 IP 65。

5.5.2 带有传动系统的油炸机应设有联锁保护、防油溅装置和通风排烟接口，当出现异常状况时应报警。

5.5.3 油炸机上应有清晰的安全警示标志。安全标志应符合 GB 2894 的规定。

5.5.4 对易脱落的零部件应有防松装置，外露的旋转齿轮、带轮、链轮等应有防护装置，机器的往复运动应有极限位置的保护装置。油炸机上的各零件及螺栓、螺母等紧固件应可靠固定。特别应防止烫伤、防火、防漏电。

5.5.5 凡肢体能够接触的设备高温部位，为防烧伤应作绝热或防护。

5.5.6 大型油炸机要有油温过热保护和火警预警装置。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 试验环境温度 5℃~40℃。

6.1.2 导热介质为食用植物油。

6.2 空运转试验

每台油炸机装配完成后，机械部分均应做空运转试验，连续运行时间不少于 1 h，低速和高速各 30 min，检查设备性能，应符合 5.1.2 的规定。

6.3 导热介质槽、各管路密封性检查

用水或油加入导热介质槽、各管路等部件中，检查其密封性。检查结果应符合 5.1.4 的规定。

6.4 导热介质温度波动试验

在油炸机正常运行的情况下，将导热介质温度设定到规定值（20℃~240℃）。经 30 min 的连续监控，导热介质温度波动应符合 5.4.1 的规定。

6.5 油炸食品合格率试验

试验在油炸机连续正常运行后进行，以同一种食品不同班次，分三次抽取 30 kg（每次 10 kg），按其产品标准选出合格品（*d*），剔出不合格品和废品。其合格率（*N*）应符合 $N \geq 95\%$ 的规定。

按公式（1）计算成品（食品）合格率。

$$N = d/30 \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

N ——合格率，%；

d ——合格品质量，单位为千克（kg）。

6.6 工作噪声试验

在连续工作过程中，油炸机的噪声按 JB/T 7232 规定的方法进行测量，其噪声值不大于 80 dB (A)。

6.7 电气安全试验

6.7.1 绝缘电阻测量

用兆欧表按 GB 5226.1 的规定测量其绝缘电阻，绝缘电阻应符合本标准 5.3.2b) 的规定。

6.7.2 接地装置测量

按 SB/T 227 的规定测量其接地装置，接地应符合本标准 5.3.2a) 的规定。

6.7.3 耐压试验

用耐压测试仪按 GB 5226.1 的规定做耐压试验，耐压强度应符合本标准 5.3.2c) 的规定。

6.8 外观质量检查

用目测或触摸检查设备外观质量，应符合 5.2 的规定。

6.9 安全防护检查

用目测检查安全防护，应符合 5.5 的规定。

6.10 材质检查

检查设备材质报告及质量合格证明书，应符合 5.1.6 的规定。

7 检验规则

7.1 总则

油炸机应经过制造厂检验部门检验合格，并签发合格证后方可出厂。

7.2 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

7.3 出厂检验

每台油炸机均应进行出厂检验，检验项目为外观、标牌、技术文件、空运转性能、导热介质槽和各管路密封性、电气安全和安全防护。

7.4 型式检验

7.4.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 停产一年以上再投产时；
- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时；
- 国家质量监督部门提出进行型式试验的要求时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 正常生产时间满一年时。

7.4.2 抽样及判定规则：从出厂检验合格的产品中随机抽样，每次抽样 2 台。检验项目为本标准要求中的全部项目，全部项目合格则判定型式检验合格；如有不合格项，应加倍抽样，对不合格项进行复检，复检再不合格，则判定型式检验不合格，其中安全性能不允许复检。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

标牌应固定在油炸机的明显位置，标牌的技术要求应符合 GB/T 13306 的规定。除标示安全警示外，还应标示下列内容：

- 制造企业名称或商标；
- 产品名称、型号；
- 制造日期、出厂编号；
- 主要技术参数；
- 产品执行标准号。

8.2 包装

8.2.1 油炸机的包装应符合 GB/T 13384 的规定。

8.2.2 油炸机外包装上除有 8.1 规定的标志外，还应有“小心轻放、向上、防潮”等储运标志，并符合 GB/T 191 的规定。

8.2.3 油炸机的包装应罩上塑料薄膜后装入木质包装箱内，油炸机及配件应牢固固定，符合运输装卸的要求。

8.2.4 包装箱应有可靠的防潮、防雨措施，并符合 GB/T 5048 的规定。

8.2.5 包装箱内应有装箱单、产品合格证、产品使用说明书、必要的随机备件及工具。

8.3 运输

8.3.1 运输时应小心轻放，严禁雨淋。

8.3.2 搬运时严禁碰撞，不应损坏产品。

8.3.3 按包装箱上给定方向置于运输工具上。

8.4 贮存

8.4.1 油炸机应贮存在通风、清洁、阴凉、干燥的场所，远离热源和污染源，严禁与有害物品混放。

8.4.2 在正常储运条件下，自出厂之日起应保证在 12 个月内不致因包装不良引起锈蚀、霉损等。

