

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

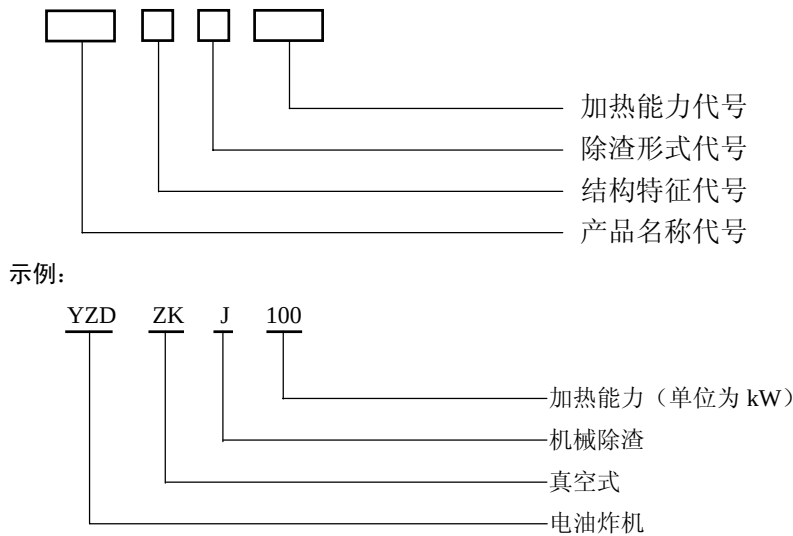
在规定的工艺条件下，一批油炸后食品中，合格品数量占油炸食品（合格品、不合格品及废品）总量的百分比。

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 and 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。