



中华人民共和国国家标准

GB/T 26883—2011

粮油机械 单螺旋榨油机

Grain and oil machinery—Single screw press

2011-09-29 发布

2011-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：国家粮食储备局西安油脂科学研究设计院、河北南皮机械制造有限公司。

本标准主要起草人：魏冰、朱正友、吴生平、潘小平、周家训。

粮油机械 单螺旋榨油机

1 范围

本标准规定了单螺旋榨油机的术语和定义、工作原理、分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存要求。

本标准适用于自带保温蒸锅的单螺旋榨油机。

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 150 钢制压力容器

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1532—2008 花生

GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法

GB/T 4272 设备及管道绝热技术通则

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 10359 油料饼粕 含油量的测定 第1部分:己烷(或石油醚)提取法

GB/T 11762—2006 油菜籽

GB/T 13306 标牌

GB/T 24854 粮油机械 产品包装通用技术条件

GB/T 24855 粮油机械 装配通用技术条件

GB/T 24856 粮油机械 铸件通用技术条件

GB/T 24857 粮油机械 板件、板型钢构件通用技术条件

GB/T 25218 粮油机械 产品涂装通用技术条件

GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识

LS/T 3501.2 粮油加工机械通用技术条件 机械加工技术要求

LS/T 3501.6 粮油加工机械通用技术条件 焊接件

压力容器安全技术监察规程(质技监局锅发[1999]154号)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

预压榨 pre-pressing

对含油量较高的油料进行初步压榨以提取部分油脂的压榨过程。

3.2

全压榨制油 oil extraction by pressing

油料通过一次或多次连续压榨完成制油的压榨过程。

3.3

首次故障前工作时间 operating hours to first failure

指榨油机正常工作条件下,榨油机从开始工作至某一零部件(易损件正常磨损除外)出现故障时的

累计工作时间,单位为小时(h)。

4 工作原理

已蒸炒的油料料胚经蒸锅保温和微调水分后输入榨油部分,榨油机依靠螺旋挤压力配合榨笼作用完成对油料料胚的压榨制油过程。

5 结构及分类

5.1 结构

榨油机由上下两个主要部分组成,上部由蒸锅和输送绞龙等零部件组成喂料、保温装置;下部由减速箱、机座、榨笼、螺旋轴组成传动、压榨传送装置。

5.2 分类

按制油工艺不同分为预压榨和全压榨两类。

6 型号及基本参数

6.1 型号的编制方法

按附录 A 执行。

6.2 基本参数项目

基本参数项目包括型号规格、生产能力、电机功率、转速、外形尺寸、机器净重、关键零部件(如榨螺、出饼圈等)的使用寿命和首次故障前工作时间等。在使用说明书等技术文件中应明确标明。

7 技术要求

7.1 一般要求

7.1.1 榨油机应符合本标准的规定,并按照经规定程序批准的图样和技术文件制造。

7.1.2 原材料、外购件、外协件等应附有合格证,经验收合格后才能使用。

7.1.3 板件板型钢构件按 GB/T 24857 的规定执行。

7.1.4 铸件按 GB/T 24856 的规定执行。

7.1.5 焊接件应符合 LS/T 3501.6 的规定。

7.1.6 主要零件的质量应符合 LS/T 3501.2 的规定。

7.1.7 装配按 GB/T 24855 的规定执行。

7.1.8 产品涂装按 GB/T 25218 的规定执行。

7.2 机械性能

7.2.1 蒸锅质量要求

7.2.1.1 蒸锅的设计、制造、检验和验收按照 GB 150 和《压力容器安全技术监察规程》执行。

7.2.1.2 蒸锅的性能指标应达到表 1 的要求。

表 1 蒸锅的性能指标

项 目	指 标
设计压力/MPa	0.66
试验压力/MPa	0.83
最高工作压力/MPa	0.6
最高蒸汽温度/℃	164

注:蒸锅性能指标是以蒸汽为工作介质条件下规定的。

7.2.1.3 蒸锅应采用非易燃材料敷设保温层,绝热设计应符合 GB/T 4272 的要求。

7.2.2 榨油机性能要求

7.2.2.1 调节出饼厚薄的校饼圈与出饼圈之间最大与最小间隙之差应不大于 0.6 mm

7.2.2.2 校饼机构应进退灵活,榨笼应开合灵活,手盘动大皮带轮应无碰擦卡现象。

7.2.2.3 在额定转速内,减速箱不应有漏油现象。

7.2.2.4 操纵、调节等装置及蒸锅安全附件灵敏、可靠。

7.2.2.5 空载运行时,不应有异常振动和撞击声。

7.2.2.6 空载运转时的 A 计权声压级噪声一般应小于 85 dB(A)。当达不到要求时,应采取降噪措施。

7.2.2.7 空载运转 1 h 后,滚动轴承温升不超过 35 ℃,滑动轴承温升不超过 30 ℃

7.3 工艺性能

7.3.1 性能指标应达到表 2 的要求。

表 2 榨油机性能指标

项 目	榨油机型号 ^a							
	YZYX18	YZYX28	YZYX32	YZYY24	YZYY28	YZYY32	YZYY34	YZYY43
干饼残油率/%	6~7	7~9	8~10	15~18	16~20	16~20	15~18	16~20
注:由于油料品种、油料含油量或操作条件等因素的不同,表中参数可有所增减。								
^a 见附录 A。								

7.3.2 表 2 中型号分全压榨(前 3 个)和预压榨(后 5 个),全压榨榨油机以处理花生仁为参考,预压榨榨油机性能指标以处理油菜籽为参考。

7.3.3 表 2 中参数系指在花生仁达到 GB/T 1532—2008 规定的 3 级、油菜籽达到 GB/T 11762—2006 规定的 4 级的条件下,并按照附录 B 的榨油工艺流程条件下的生产达到的性能参数。

7.4 安全要求

7.4.1 安全警示标志按 GBZ 158 执行。

7.4.2 电气设备安全应符合 GB 5226.1 的规定。

7.4.3 电气要有过载保护、接地保护及必要的联锁装置,元件的绝缘电阻不小于 20 MΩ。

7.4.4 蒸锅设备按 GB 150 和《压力容器安全技术监察规程》执行。

8 试验方法

8.1 试验条件及要求

8.1.1 试验的场地应能满足测定项目的需要,并按榨油工艺的要求安装必要的辅助设备。

8.1.2 在同一次试验过程中,样机的操作、测定、检测和油品的化验均应配备固定的熟练人员。

8.1.3 试验用仪器、仪表应经检验合格,并在有效期内。

8.1.4 试验用电动机,配套功率应符合使用说明书的规定。

8.1.5 试验用电压应在 380 V、偏差不大于 ±5% 的范围内。试验时电机负荷不应超过标定功率的 10%。

8.2 机械性能检测

8.2.1 噪声的测定:榨油机空运转 30 min,按照 GB/T 3768 的规定进行。

8.2.2 轴承温升检测:在正常运转 1 h 后,用测温计测定轴承外壳温度,计算与试验场所环境温度之差。

8.3 工艺性能试验

8.3.1 试验要求

8.3.1.1 试验原料应为符合 7.3 规定的花生仁或油菜籽。

8.3.1.2 榨油工艺流程按附录 B 执行。

8.3.1.3 应在样机额定负荷条件下,将样机调到最佳工作状态进行试验。正式试验不少于两次,每次不少于 2 h

8.3.2 操作步骤

8.3.2.1 根据榨油机额定处理量准备原料;按附录 B 工艺流程要求进行榨油。在开始试验 30 min 后随机扦取油饼样,取样次数不少于 3 次,共取样不少于 1 kg。

8.3.2.2 按 GB/T 10359 规定测定油饼中含油量(以干基表示)即为干饼残油率。

8.4 其他要求和参数检测

7.1、7.2 和 7.4 中给定标准的按标准规定方法检测;其他按常规方法或感官进行检测。

9 检验规则

9.1 检验分类

分为出厂检验和型式检验两类。

9.2 出厂检验

9.2.1 每台出厂产品应进行检验,检验合格后方可出厂。

9.2.2 出厂检验按 7.1、7.2、7.4 的规定执行。

9.3 型式检验

9.3.1 型式检验按第 7 章执行。有下列情况之一的应进行型式检验:

- a) 新产品投产时;
- b) 产品投产后,当材料、工艺有较大改动,可能影响产品性能时;
- c) 产品停产一年以上,恢复生产时;
- d) 连续生产三年时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 国家有关质量管理部门提出检验要求时。

9.3.2 型式检验采取随机抽样,抽样数为 5%,但不少于两台。

9.4 判定规则

9.4.1 检验结果应符合第 7 章的规定。

9.4.2 任一有任一项检验不合格,允许修复一次后,加倍抽样复验,以复验结果为准。若仍不符合规定,则判定该批产品为不合格。

10 标志、包装、运输和储存

10.1 标志

10.1.1 在明显位置固定产品标牌,分为榨油机和蒸锅两个标牌,标牌内容按 GB/T 13306 的规定执行。

10.1.2 外包装的包装储运图示标志按 GB/T 191 执行。

10.2 包装

10.2.1 包装应符合 GB/T 24854 的规定。

10.2.2 随机文件和工具包括:

- 使用说明书;
- 检验合格证;

- 装箱单；
- 工具和附件。

10.2.3 榨油机采用裸装,随机文件和工具采用箱装。

10.3 运输

10.3.1 裸装产品在运输途中应遮盖。

10.3.2 运输过程中的吊卸、装载应按照外包装的图示标志进行。

10.4 储存

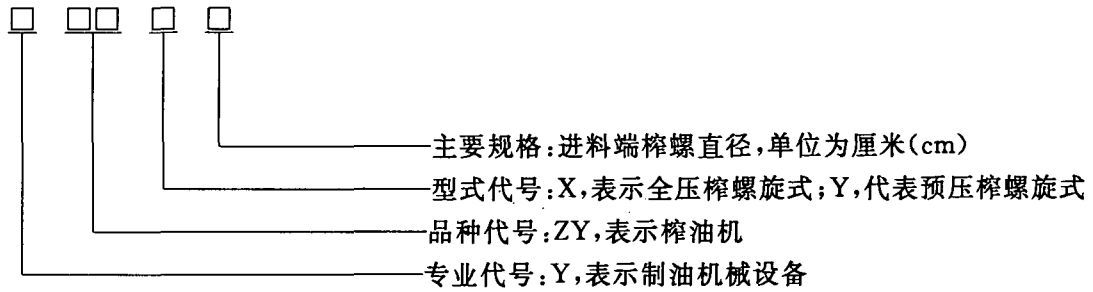
10.4.1 室内存放时应有良好的通风防潮措施。

10.4.2 室外存放时应有防雨淋、防日晒、防积水的措施。

附录 A
(规范性附录)
型号编制方法

A.1 型号编制方法

型号由专业代号、品种代号、型式代号以及产品的主要规格等四个部分组成。

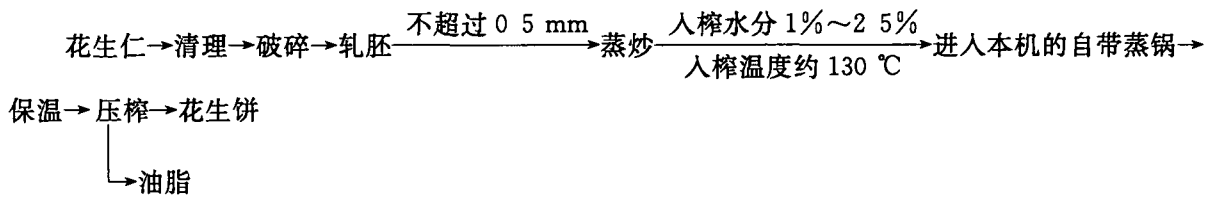
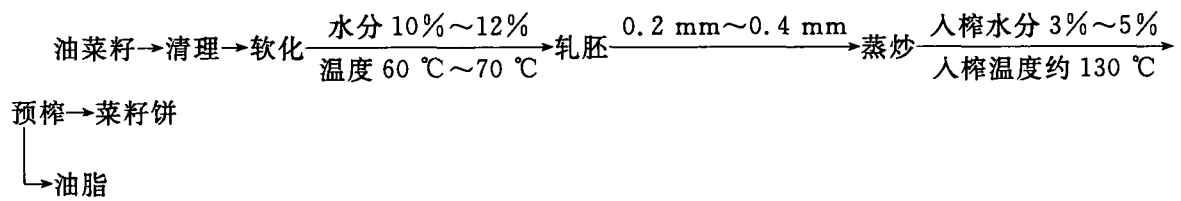


A.2 示例

YZYX18: 进料端榨螺直径约为 18 cm 的全压榨单螺旋榨油机。

YZYY24: 进料端榨螺直径约为 24 cm 的预压榨单螺旋榨油机。

附 录 B
(规范性附录)
榨油机榨油工艺流程

B.1 花生仁压榨工艺**B.2 油菜籽预榨工艺**

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
粮 油 机 械 单 螺 旋 榨 油 机
GB/T 26883—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字
2011年12月第一版 2011年12月第一次印刷

*

书号: 155066·1-43840 定价 16.00 元



GB/T 26883-2011