

# T/HNNJ

## 湖南省农业机械与工程学会团体标准

T/HNNJ 0014—2023

### 批式循环油茶籽烘干机

Batch type recirculating camellia oleifera seeds dryer

2023 - 12 - 06 发布

2023 - 12 - 06 实施

# 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 型号与主参数 .....	1
5 技术要求 .....	2
6 试验方法 .....	3
7 判定规则 .....	4
8 标志、运输和贮存 .....	6

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由湖南省农业机械与工程学会提出。

本文件由湖南省农业机械标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：湖南邦升机械检测中心、湖南丘陵智慧农业技术开发有限公司、湖南省农友机械集团有限公司。

本文件主要起草人：刘若桥、刘祖礼、赵世攀、王新辉、李铁辉。

本文件为首次发布。

# 批式循环油茶籽烘干机

## 1 范围

本文件规定了批式循环油茶籽烘干机的型号与主参数、技术要求、试验方法、判定规则、标志、运输和贮存。

本文件适用于批式循环油茶籽烘干机（以下简称烘干机）的设计、制造与检验。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 4269.1 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 操作者操纵机构和其他显示装置用符号 第1部分：通用符号

GB/T 5497 粮食、油料检验 水分测定法

GB/T 5982 脱粒机 试验方法

GB/T 6970 粮食干燥机试验方法

GB/T 9480 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书编写规则

GB 10395.1 农林机械 安全 第1部分：总则

GB 10396 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图例 总则

GB/T 13306 标牌

GB 19517 国家电气设备安全技术规范

JB/T 5673 农林拖拉机及机具涂漆 通用技术条件

JB/T 9832.2 农林拖拉机及机具漆膜附着性能测定方法压切法

JBT 10268 批式循环谷物干燥机

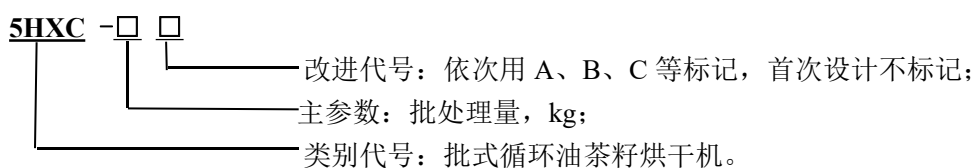
## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 型号与主参数

### 4.1 型号

产品型号由下列代号和主参数组成。



示例：批处理量为 1000kg，经过第一次改进的批式循环油茶籽烘干机标注为 5HXC-1000A。

## 4.2 主参数

烘干机的主参数应符合表 1 的要求。

表 1 主参数

名称	单位	主参数分档
批处理量	kg	500、1000、1500、2000、2500、3000、4000、5000

## 5 技术要求

### 5.1 一般要求

- 5.1.1 烘干机应按照经规定程序批准的产品图样和技术文件制造。
- 5.1.2 所有自制件应经检验合格，外购、外协件应符合相关标准的要求，且应有合格证明文件或经检验合格方可装配。
- 5.1.3 正常工作时各系统应无异常响声，应无漏籽、漏气等现象。
- 5.1.4 焊缝应均匀、牢固，不应有虚焊、漏焊、假焊、焊穿、脱焊等缺陷。
- 5.1.5 冲压件表面应平整、光滑，不应有毛刺、裂纹或明显残缺、皱折等缺陷。
- 5.1.6 运动件运转应灵活、平稳、可靠，不应有卡滞现象和异常声响。
- 5.1.7 内部结构应保证物料能均匀流动，不应有无法清除残存物的死角。
- 5.1.8 电线应捆扎成束、布置整齐、固定卡紧，在导线穿越孔洞时应装设绝缘套管保护。
- 5.1.9 操作和控制应简单、灵活可靠，容易掌握。自动回位的操作件在操纵力去除后应能自动复位，非自动回位的操纵件应能可靠地停在指定位置。
- 5.1.10 功能、操作方向不明确的操纵机构，必要时在操纵机构上或其附近应用符合 GB/T 4269.1 的标志标明其功能和操作方向。
- 5.1.11 涂漆应平整、均匀、光滑，不应有漏漆、起皱、流挂，剥落和露底等缺陷。漆膜厚度不应低于 45 $\mu\text{m}$ 。漆膜附着力不应低于 JB/T 9832.2 规定的 2 级。

#### 5.1.12 电控装置

电控装置应至少具备以下功能：

- a) 程序启动；
- b) 连锁保护；
- c) 料位自动显示；
- d) 自动报警（故障报警、超温报警）；
- e) 热风温度设定与显示（含上、下限值设定和超温值设定）；
- f) 物料温度显示与超温的设定。

### 5.2 主要性能指标

- 5.2.1 烘干机的主要性能指标应符合表 2 的规定。

表 2 主要性能指标

项目	单位	要求
单位耗热量	kJ/kg (H <sub>2</sub> O)	≤8000
粉尘浓度	mg/m <sup>3</sup>	≤8.0
干燥能力	t·%/h	不低于产品使用说明书或标牌的明示值
干燥不均匀度	/	≤1.0%
破损率增加值	/	≤1.5%
焦糊率	/	无
色泽、气味	/	正常
出机籽粒温度	°C	≤8 (环境温度<0°C时)
		≤环境温度+8 (环境温度≥0°C时)

5.2.2 烘干机应进行空运转试验，空运转试验后应符合下列要求：

- a) 各连接件和紧固件不应有松动现象；
- b) 空运转后轴承温升不应大于25°C。

### 5.3 安全和环保要求

5.3.1 外露运动件和热表面应设置可靠的防护装置，设计制造安全应符合 GB 10395.1 的要求。

5.3.2 烘干机的遗留风险处应设置符合 GB 10396 要求的安全标志。

5.3.3 烘干机噪声不应大于 85dB (A)。

5.3.4 烘干机电气设备安全技术要求应符合 GB 19517 的要求。

5.3.5 烘干机应设置接地装置。

5.3.6 烘干机高度超出周围建筑应设置避雷装置。

5.3.7 使用说明书应有提醒操作者的安全注意事项，编写应符合 GB/T 9480 的要求。使用说明书应重现烘干机上的安全标志，并标明安全标志的固定位置。使用无文字安全标志时，使用说明书应用中文解释安全标志的释义。

### 5.4 可靠性

5.4.1 烘干机平均故障间隔时间不应小于 100h。

5.4.2 烘干机使用有效度不应低于 95%。

## 6 试验方法

6.1 试验用脱壳后的油茶籽，干燥前应进行初步清选，去除残留的果蒲、虫蛀籽、霉变籽及其它较大的异物。

6.2 干燥能力、单位耗热量、干燥不均匀度、破损率增加值、噪声、色泽、气味、出机籽粒温度按 GB/T 6970 的规定进行。

- 6.3 粉尘浓度按 JB/T 10268 的规定进行。
- 6.4 空运转和可靠性实验按 GB/T 5982 的规定进行。
- 6.5 涂漆质量按 JB/T 5673 的规定检查。漆膜附着性能按 JB/T 9832.2 的规定检测。
- 6.6 水分按 GB/T 5497 的规定进行。
- 6.7 其他项目用目测法或量检具检查。

## 7 判定规则

### 7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式试验。

### 7.2 出厂检验

每台烘干机应经制造企业检验合格，并附有质量合格证方可出厂，出厂检验项目见表 3。

### 7.3 型式试验

7.3.1 有下列情况之一时应进行型式试验：

- a) 新产品的定型鉴定；
- b) 老产品异地生产或转厂生产；
- c) 定型产品在结构、材料、工艺等方面有较大改变，影响到产品的性能时；
- d) 产品长期停产后恢复生产时；
- e) 正常生产每 5 年进行一次。

7.3.2 型式试验项目见表 3。型式试验样机数量为 2 台，其中 1 台进行全项目检验，另外 1 台可只进行可靠性试验。

### 7.4 抽样方法

7.4.1 采用 GB/T 2828.1 规定的正常检验一次抽样方案，在生产企业成品库或生产线末端随机抽取样机，抽取的样机按使用说明书的要求调试，检查批中的所有产品均应为近 1 年内生产并经企业自检合格的产品。

7.4.2 正常批量生产时的检查批  $N=(26\sim 50)$  台，样本量  $n=2$  台。在用户或销售部门抽样时，批量可不受限制。

### 7.5 不合格分类

被检项目凡不符合本文件第 4、5 和 8 章的要求均称为不合格，按其对产品质量特性影响的重要程度分为 A 类不合格、B 类不合格和 C 类不合格，不合格分类见表 3。

表 3 检验项目及不合格分类

不合格分类	序号	项目名称	对应条款	出厂检验	型式试验
A	1	防护装置	5.3.1	√	√
	2	安全标志	5.3.2	√	√
	3	粉尘浓度	5.2.1		√

表 3 检验项目及不合格分类（续）

不合格分类	序号	项目名称	对应条款	出厂检验	型式试验
A	4	噪声	5.3.3		√
	5	单位耗热量	5.2.1		√
	6	电气安全	5.3.4		√
	7	接地装置	5.3.5	√	√
	8	避雷装置	5.3.6		√
	9	使用说明书安全注意事项	5.3.7		√
	10	可靠性	5.4		√
B	1	主参数	4.2		√
	2	异常声响及密封性	5.1.3	√	√
	3	焊接质量	5.1.4	√	√
	4	冲压件	5.1.5		√
	5	运动件	5.1.6		√
	6	死角	5.1.7		√
	7	电线布置	5.1.8		√
	8	操作和控制	5.1.9		√
	9	操作机构	5.1.10		√
	10	电控装置	5.1.13	√	√
	11	干燥能力	5.2.1		√
	12	含水率	5.2.1		√
	13	干燥不均匀度	5.2.1		√
	14	破损率增加值	5.2.1		√
	15	焦糊	5.2.1		√
	16	色泽、气味	5.2.1		√
	17	温度	5.2.1		√
	18	空运转试验	5.2.2	√	√
C	1	产品型号	4.1		√
	2	图样及技术文件	5.1.1		√
	3	自制件，外购、外协件	5.1.2		√
	4	操作标志	5.1.10	√	√
	5	涂漆质量	5.1.11		√
	6	标牌	8.1		√
	7	随机附件	8.2	√	√

注：当某个项目含有多个子项时，其中任意一个子项不合格，则该项目为不合格。



## 7.6 判定规则

采用逐项考核，按类判定。判定数组见表 4。

表 4 判定数组

类别	A	B	C
项目数	10	18	7
样本量	2		
AQL	6.5	40	65
Ac Rc	0 1	1 2	2 3

## 8 标志、运输和贮存

8.1 每台烘干机应在明显位置牢靠地固定产品标牌。标牌应符合 GB/T 13306 的规定，并标明下列内容：

- a) 产品型号与名称；
- b) 批次理量；
- c) 生产企业名称；
- d) 制造日期和编号；
- e) 产品执行标准代号。

8.2 每台产品出厂时，制造企业应随机提供下列文件和附件：

- a) 使用说明书；
- b) 产品合格证和“三包”凭证；
- c) 使用安装图样；
- d) 备件、配件、随机工具和装箱清单。

### 8.3 运输和贮存

8.4.1 运输方式和要求由订货方和生产企业协商确定，并应符合运输规定。

8.4.2 烘干机应贮存在通风、干燥的场所。特殊情况需露天存放时，应采取防雨、防雪等措施。