

备案号：Z 备 2022009 号

**DG**

# 农 业 机 械 专 项 鉴 定 大 纲

DG43/Z 016—2022

---

## 平床式粮食干燥机

2023-3-1 发布

2023-3-1 实施

---

湖南省农业农村厅 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

3.1 平床式粮食干燥机 ..... 1

3.2 有效干燥容积 ..... 1

3.3 处理量 ..... 1

4. 基本要求 ..... 1

4.1 需补充提供的材料 ..... 1

4.2 产品型号编制规则 ..... 2

4.3 样机确定 ..... 2

4.4 参数准确度及仪器设备 ..... 2

5. 鉴定内容和方法 ..... 2

5.1 一致性检查 ..... 2

5.2 创新性评价 ..... 3

5.3 安全性检查 ..... 4

5.4 适用地区性能试验 ..... 4

5.5 综合判定规则 ..... 5

附录 A(规范性附录)产品规格表 ..... 6

## 前 言

本大纲依据TZ 6—2021《农业机械专项鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲为首次制订。

本大纲由湖南省农业农村厅提出。

本大纲由湖南省农机事务中心技术归口。

本大纲起草单位：湖南省农机事务中心。

本大纲主要起草人：周谦、伍滨涛、王超登、唐海波、周阳。

# 平床式粮食干燥机

## 1. 范围

本大纲规定了平床式粮食干燥机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。  
本大纲适用于平床式粮食干燥机（以下简称干燥机）的专项鉴定。

## 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 10396-2006 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形 总则

## 3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 平床式粮食干燥机

通过自带热源产生的热风对平床仓体内堆积物料进行静态干燥的机械。

### 3.2

#### 有效干燥容积

干燥仓内能够有效处理物料的容积。单位为立方米（ $\text{m}^3$ ）。

### 3.3

#### 批处理量

干燥前按有效干燥容积一次装满的湿物料质量。单位为吨（t），以稻谷容重 $0.56 \text{ t/m}^3$ 为准计算。

## 4. 基本要求

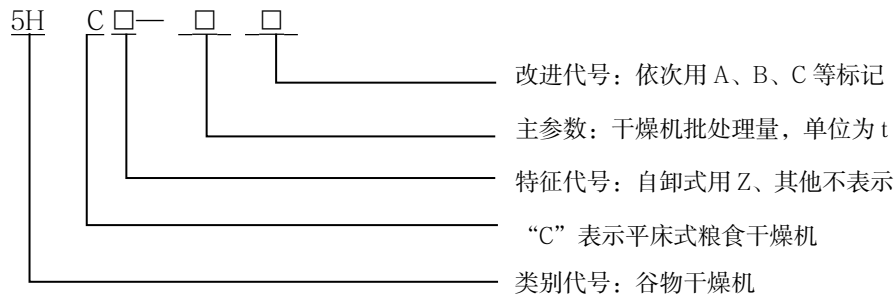
### 4.1 需补充提供的材料

除申请时提交的材料之外，制造商（申请方）需补充提供以下材料：

- 产品规格表（见附录A）一份；
- 样机照片（左、右前方 $45^\circ$ 、正后方、产品铭牌各1张）；
- 创新性证明材料（整机或部件的发明专利，实用新型专利，科技成果评价证书，科技成果查新报告，采用新技术、新工艺、新材料、具备新功能的证明材料之一）；
- 承诺书一份。

以上材料需加盖制造商公章。

4.2 产品型号编制规则



示例：批处理量为6 t，经过第一次改进的自卸式平床式粮食干燥机，其型号标注为5HCZ-6A。

4.3 样机确定

样机由制造商无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品。样机由制造商送样获得，样机数量为1台，在使用现场由鉴定人员验样并经制造商确认后，方可进行试验。在试验过程中，由于非样机质量原因造成试验无法继续进行，可由制造商重新送样。试验鉴定完成且制造商对鉴定结果无异议时，样机由制造商自行处理。

4.4 参数准确度及仪器设备

被测参数准确度要求见表1。选用仪器设备的量程和准确度应与表1的要求相匹配。试验用仪器设备应经过计量检定合格或校准确认且在有效期内。

表 1 被测试参数准确度要求

序号	被测参数	测量范围	准确度要求
1	质量	0 g ~ 1 000 g	0.01 g
		0 g ~ 3 000 g	0.1 g
		0 kg ~ 100 kg	0.05 kg
2	长度	0 m ~ 5 m	1 mm
		0 m ~ 50 m	1 cm
3	时间	0 h ~ 24 h	1 s/d
4	噪声	36 dB(A) ~ 130 dB(A)	2 级
5	湿度	5%RH ~ 95%RH	5% RH
6	温度	10 °C ~ 70 °C	1 °C
7	粮食水分	3 % ~ 40 %	0.5 %

5. 鉴定内容和方法

5.1 一致性检查

5.1.1 检查项目及方法

一致性检查的项目、限制范围及检查方法见表2。制造商填报的产品规格表的设计值应与其提供的产品执行标准、产品使用说明书所描述的产品技术规格值相一致。对照产品规格表的设计值对样机的相应项目进行一致性检查。

表2 一致性检查项目、限制范围及检查方法

序号	检查项目	限制范围	检查方法
1	型号名称	一致	核对

序号	检查项目	限制范围	检查方法
2	结构型式	一致	核对
3	干燥机机体外形尺寸	允许偏差为 5%	测量

表2 一致性检查项目、限制范围及检查方法（续）

序号	检查项目	限制范围	检查方法
4	干燥机总功率	允许偏差为 5%	核对
5	有效干燥容积	允许偏差为 3%	测量
6	干燥仓层数	一致	核对
7	干燥方式	一致	核对
8	热风风机总功率	一致	核对
9	热风风机数量	一致	核对
10	助燃风机总功率	一致	核对
11	助燃风机数量	一致	核对
12	排料电机总功率	一致	核对
13	排料电机数量	一致	核对
14	热风炉燃料种类	一致	核对
15	热风炉热功率	允许偏差为 3%	核对
16	热泵总功率	允许偏差为 3%	核对
17	热泵数量	一致	核对
18	热泵额定功率	允许偏差为 3%	核对
19	排料方式	一致	核对

### 5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目结果均满足表 2 要求时，一致性检查结论为符合大纲要求；否则，一致性检查结论为不符合大纲要求。

## 5.2 创新性评价

### 5.2.1 评价方法

5.2.1.1 创新性评价依据创新产品应用领域、技术创新点的情况，采用材料评审方式或专家组评价方式之一进行评价。

5.2.1.2 材料评审方式，依据制造商提供以下材料之一进行评价：

- a) 发明专利；
- b) 实用新型专利；
- c) 科技成果评价证书；
- d) 科技成果查新报告。

5.2.1.3 专家组评价方式，由省级以上农机事业单位或农机学会(协会)等组织专家组成评审组，依据制造商提供的创新性材料进行评价，专家组人数为单数且不少于 3 名。

### 5.2.2 判定规则

5.2.2.1 材料评审的，经评价该产品具有创新性，结论为符合要求；否则，结论为不符合要求。

5.2.2.2 专家组评价的，专家组形成创新性评价意见，2/3 以上的专家评价该产品具有创新性，结论为符合要求；否则，结论为不符合要求。

### 5.3 安全性检查

#### 5.3.1 安全防护

5.3.1.1 对操作及相关人员可能触及到的外露旋转、传动部件和高温位置，应设置安全防护装置。

5.3.1.2 电气及控制设备绝缘电阻应不小于  $20M\Omega$ ，金属外壳应有接地保护装置，在潮湿环境工作的电机应有防潮、防水措施。

5.3.1.3 控制系统应有漏电保护和过载保护装置。

#### 5.3.2 安全信息

5.3.2.1 对操作者存在或有潜在危险的加热炉、热风管道、高温热源装置、风机及进出风口、配电柜等位置应设置符合 GB 10396 的安全标志。

5.3.2.2 接地装置应有标识。

5.3.2.3 产品使用说明书中应规定安全操作规程和安全注意事项，产品上设置的安全标志应在使用说明书中复现。

#### 5.3.3 安全装备

应配备合格的灭火器等消防器材。

#### 5.3.4 判定规则

安全防护、安全信息和安全装备均能满足表3要求时，安全性检查结论为符合大纲要求；否则，安全性检查结论为不符合大纲要求。

### 5.4 适用地区性能试验

#### 5.4.1 试验内容

降水幅度、干燥速率、干燥不均匀度、批处理量等作业性能。

#### 5.4.2 试验条件

a) 试验用能源和温度、湿度条件应符合使用说明书要求。

b) 干燥应按相应物料种类的干燥工艺要求进行，物料堆放达到有效烘干容积，物料干燥确认可按当地存贮约定要求进行。

c) 进机粮食水分不均匀度应  $\leq 3\%$ 。

d) 进入干燥机的粮食应经初清筛清理，含杂率  $\leq 2\%$ 。

#### 5.4.3 样机状态

试验样机允许调整，干燥机达到正常干燥作业状态后，开始进行试验，且干燥的物料符合测试物料的要求，干燥机的技术状态符合使用说明书要求，操作人员应技术熟练。配套的热源输出热量（热功率）应符合说明书的规定。

#### 5.4.4 取样

将进机和出机堆积物料的断面大致分为上、中、下三层，每层按五点法取样，样品质量每个不少于0.5 kg。

#### 5.4.5 试验方法

##### 5.4.5.1 物料及环境条件测定



试验前对物料种类进行记录。试验期间，测定环境温度、湿度各 5 次，记录其范围值。

5.4.5.2 物料含水率测定

对接取的进、出机样品，按照 GB/T 5262 中的籽粒含水率规定进行测试。分别记录干燥前、后样品的水分，结果取平均值。

5.4.5.3 干燥不均匀度

取干燥后样品最大的水分差值。

5.4.5.4 降水幅度

取干燥前样品水分平均值与干燥后样品水分平均值的差值。

5.4.5.5 干燥速率

记录干燥机从点火到停止干燥物料的时间，按公式（1）计算干燥速率。

$$u = \frac{M_1 - M_2}{t_z} \times 100\% \cdots \cdots \cdots (1)$$

式中：  
M<sub>1</sub>——干燥前物料水分；  
M<sub>2</sub>——干燥后物料水分；  
t<sub>z</sub>——干燥时间，即干燥、冷却时间之和，单位为小时（h）；  
u——干燥速率，单位为百分比每小时（%/h）。

5.4.5.6 批处理量

测量并记录干燥机有效容积，按公式（2）计算。

$$P_c = 0.56 V_c \cdots \cdots \cdots (2)$$

式中：  
P<sub>c</sub>——批处理量(测量的)，单位为吨（t）；  
V<sub>c</sub>——测量的有效容积，单位为立方米（m<sup>3</sup>）。

5.4.6 判定规则

适用地区性能试验全部项目满足表3要求时，适用地区性能试验结论为符合大纲要求；否则，适用地区性能试验结论为不符大纲合要求。  
适用性能试验可采信省级农业机械化行政主管部门组织或委托县级以上农机鉴定、推广、科研单位开展的实地试验验证报告；也可采信有资质的检测机构依据本大纲要求出具的检测报告。

5.5 综合判定规则

5.5.1 产品一致性检查、创新性评价、安全性检查、性能试验为一级指标，其包含的各检查项目为二级指标。指标分级与合格判定要求见表 3。

表 3 综合判定

一级指标	二级指标			
	序号	项目	单位	要求
一致性检查	1	见表2	/	符合本大纲表2的要求
创新性评价	1	创新性评价	/	符合本大纲5.2.2的要求
安全性检查	1	安全防护	/	符合本大纲 5.3.1 条的要求

	2	安全信息	/	符合本大纲 5.3.2 条的要求
	3	安全装备	/	符合本大纲 5.3.3 条的要求
适用地区性能试验	1	降水幅度	/	不低于企业明示值
	2	干燥速率	%/h	不低于企业明示值
	3	干燥不均匀度	/	≤1.0%
	4	批处理量	t	不低于企业明示值

5.5.2 一级指标均符合大纲要求时，专项鉴定结论为通过；否则，专项鉴定结论为不通过。

**附录 A**  
**( 规范性附录 )**  
**产品规格表**

序号	检查项目	单位	设计值
1	型号名称	/	
2	结构型式	/	
3	干燥机机体外形尺寸	mm	
4	干燥机总功率	kW	
5	有效干燥容积	m <sup>3</sup>	
6	干燥仓层数	层	
7	干燥方式	/	
8	热风风机总功率	kW	
9	热风风机数量	个	
10	助燃风机总功率	kW	
11	助燃风机数量	个	
12	排料电机总功率	kW	
13	排料电机数量	个	
14	热风炉燃料种类	/	
15	热风炉热功率	kW	
16	热泵总功率	kW	
17	热泵数量	个	
18	热泵额定功率	kW	
19	排料方式	/	

制造商负责人：

( 公章 )

年 月 日