

ICS 65.060.30  
B 91  
备案号: 45698-2015

# DB22

## 吉 林 省 地 方 标 准

DB 22/T 473—2015  
代替 DB 22/T 473—2009

---

### 玉米剥皮机质量评价技术规范

Technical criteria of quality evaluation for maize decortivating machine

2015 - 04 - 07 发布

2015 - 05 - 01 实施

---

吉林省质量技术监督局 发布



## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替DB22/T 473—2009 玉米剥皮机质量评价技术规范。本标准与DB22/T 473—2009相比，除编辑性修改外主要变化如下：

- 第2章中删除了引用标准“JB/T 5673 ”；
- 3.1中“转速表”修改为“剥皮辊转速”；
- 3.1中表1的“苞叶剥净率 $\geq 90\%$ ”修改为“ $\geq 93\%$ ”；
- 3.1中表1的“籽粒损失率 $\leq 2\%$ ”修改为“ $\leq 1.5\%$ ”；
- 增加了3.3.1.4“带有风机吹苞叶机构，风机应转动平稳无振动；转子静平衡应不大于 $1.0 \times 10^{-2} \text{N} \cdot \text{m}$ 。”；
- 3.3.2.1中“链轮轮齿对称”修改为“链轮或皮带轮对称回转”；
- 3.3.2.1中“中心距的0.2%”修改为“不大于中心距的0.2%”；
- 3.3.2.2中修改为“传动部件应转动灵活、平稳、无卡滞。”；
- 4.1中“每次所用物料”修改为“每次在出口处接取物料”；
- 4.8中“中心距为2%”修改为“中心距不大于2%”。

本标准由吉林省农业委员会提出并归口。

本标准起草单位：吉林省农业机械试验鉴定站。

本标准主要起草人：周晗宇、齐开山、刘浩、贾俊杰、李秋、代丽宏。

本标准历次版本发布情况为：

- DB22/T 473—2009；
- DB22/T 473—2015。



# 玉米剥皮机质量评价技术规范

## 1 范围

本标准规定了玉米剥皮机的质量要求、试验方法、检验规则。  
本标准适用于玉米剥皮机的质量评价。

## 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，仅所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 2828.1 计数抽样检验程序 第一部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划  
NY 1416—2007 玉米剥皮机安全技术要求

## 3 质量要求

### 3.1 性能指标

与电机配套时，电压为220 V，偏差不大于±10%；与柴油机配套时，应使剥皮辊转速达到设计要求时再工作。籽粒含水率为25%~35%的条件下，其性能应符合表1的规定。

表1 作业性能指标

序号	项目	指标
1	生产率/kg/h	产品使用说明书明示
2	轴承温升/℃	≤25
3	噪声/dB (A)	≤89
4	苞叶剥净率/%	≥93
5	籽粒损失率/%	≤1
6	籽粒破损率/%	≤1

### 3.2 安全技术要求

应符合NY 1416—2007中第3章和第4章的规定。

### 3.3 装配质量

#### 3.3.1 剥皮机构

3.3.1.1 装配后的剥皮辊应转动灵活，两剥皮辊间的压紧力为 550 N~830 N。

- 3.3.1.2 剥皮辊上的钉齿、橡胶片不应松动，转动时钉齿不得有卡碰现象。
- 3.3.1.3 剥皮辊压紧度调整弹簧应有防护装置。
- 3.3.1.4 带有风机吹苞叶机构的，风机应转动平稳无振动，转子静平衡应不大于  $1.0 \times 10^{-2} \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

### 3.3.2 传动系统

- 3.3.2.1 在同一回路中，各链轮或皮带轮对称回转中心面的位置度公差不大于链轮或皮带轮中心距的 0.2%。
- 3.3.2.2 传动部件应传动灵活、平稳、无卡滞。

### 3.4 外观质量

- 3.4.1 外观涂漆应色泽均匀、平整光滑、未露底漆。
- 3.4.2 漆膜涂层厚度应  $\geq 35 \mu\text{m}$ 。
- 3.4.3 各焊接件焊缝表面应清渣打磨，焊缝应均匀，不应有脱焊、漏焊、烧穿、夹渣及气孔等缺陷。

### 3.5 操作方便性

- 3.5.1 离合器操作应灵活、方便、可靠，无异常现象。
- 3.5.2 安装调整机器时应便于操作。
- 3.5.3 易损件应易于更换。
- 3.5.4 润滑点应设置合理、保养方便。

## 4 试验方法

### 4.1 纯工作小时生产率

机组连续正常作业状况下，测取3次，每次在出口处接取物料不少于100穗玉米，称取所接物料的质量；记录接取物料所用的时间，求3次平均值。按式（1）计算纯工作小时生产率。

$$E = \frac{Q}{T} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$E$ ——纯工作小时生产率，单位为千克每小时（kg/h）；

$Q$ ——纯工作时间的作业量，单位为千克（kg）；

$T$ ——纯工作时间，单位为小时（h）。

### 4.2 轴承温升

用点温计测定试验开始时各轴承外壳表面的温度，在机器连续作业30 min后，用点温计分别测定相对应的各轴承外壳表面温度，并计算差值。

### 4.3 噪声

用噪声计在样机的四个方向距离1.5 m，高度为1.2 m的地方进行测量，每个位置测三次，求平均值。

### 4.4 苞叶剥净率

结合纯工作小时生产率测定,分三次从出口处接取剥皮后的果穗,拣出苞叶 $\geq 3$ 片的果穗为未剥净果穗,计算出三次的苞叶剥净率再取平均值,按式(2)计算苞叶剥净率。

$$B = \frac{B_z - B_w}{B_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- $B$  ——苞叶剥净率, % ;
- $B_z$  ——剥皮总穗数, 单位为个;
- $B_w$  ——未剥净穗数, 单位为个。

#### 4.5 籽粒损失率

结合纯工作小时生产率测定,同样分3次测定,每次所用物料不少于100穗玉米,分三次接取苞叶排出口全部排出物,取出其中夹带籽粒并称重,不带籽粒收集装置的机器,落地籽粒也应收集,计算出3次的籽粒损失率再取平均值,按式(3)计算籽粒损失率。

$$F = \frac{W_j}{W_p} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

- $F$  ——籽粒损失率, % ;
- $W_j$  ——夹带籽粒重, 单位为克 (g) ;
- $W_p$  ——剥皮的玉米总粒重, 单位为克 (g) 。

#### 4.6 籽粒破损率

测定时,在玉米穗排出口接取约不少于籽粒 2000 g 的样品,分三次取样,把每次样品脱粒后,拣出机器损伤,有明显裂纹及破皮的籽粒,分别称量破损籽粒重及样品的全部籽粒重,计算出三次的籽粒破损率再取平均值,按式(4)计算籽粒破损率。

$$P = \frac{W_s}{W} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

- $P$  ——破损率, % ;
- $W_s$  ——破损籽粒重, 单位为克 (g) ;
- $W$  ——样品中的全部籽粒重, 单位为克 (g) 。

#### 4.7 安全

喂入料斗的喂入端距剥皮辊的测量长度应采用卷尺检测,其余目测。

#### 4.8 装配质量

用管形测力计测量其两剥皮辊间的压紧力。用钢板尺、卡尺检测其同一回路中的各链轮或皮带轮对称中心面的位置度公差,其值应不大于其中心距的0.2%,其余感观检验。

#### 4.9 外观质量

用漆膜厚度仪测漆膜厚度,其余感观检验。

#### 4.10 操作方便性

感观检验。

## 5 检验规则

### 5.1 检验项目

检测项目按其対产品质量影响的程度分为A、B二类见表2。

表2 检验项目

分 类	序 号	项 目
A	1	安全技术要求
	2	苞叶剥净率
	3	籽粒损失率
	4	籽粒破损率
	5	噪声
B	1	轴承温升
	2	装配质量
	3	外观质量
	4	操作方便性
	5	生产率

### 5.2 抽样方法

5.2.1 按 GB/T 2828.1 的规定，在企业最近 6 个月生产的合格产品中随机抽取。在生产厂家抽样时抽样基数不少于 20 台，在销售单位抽样时可不受此限，样本大小为 2 台。

5.2.2 订货单位抽检产品质量时，可按 GB/T 2828.1 的规定进行。合格质量水平和检查批量，由供货和订货方协商确定。

### 5.3 判定规则

采用逐项考核，按类判定，判定规则见 表 3

表3 判定规则

类别	A	B
项目数	5	5
检验水平	S-1	

表3(续)

类别	A	B
样本字码	A	
样本大小	2	
AQL	6.5	40
A <sub>c</sub> R <sub>e</sub>	0 1	2 3

---