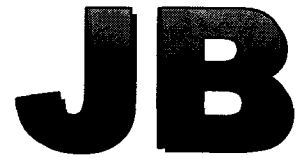


ICS 060.50
B 93
备案号: 47540—2014



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 12027—2014

核桃青皮脱皮机

Walnut peeling machine

2014-07-09 发布

2014-11-01 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 产品型号.....	2
5 技术要求.....	2
5.1 一般要求.....	2
5.2 作业性能.....	2
5.3 整机质量.....	3
5.4 安全要求.....	3
5.5 使用可靠性.....	3
6 试验方法.....	3
6.1 作业性能.....	3
6.2 整机质量检测.....	5
6.3 安全检查.....	6
6.4 可靠性.....	6
7 检验规则.....	6
7.1 出厂检验.....	6
7.2 型式检验.....	6
7.3 检验项目分类.....	6
7.4 标志和贮存.....	7
表 1 主要性能指标.....	2
表 2 检验项目分类.....	6
表 3 核桃青皮脱皮机抽样判定表.....	7

前 言

本标准按照GB/T1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会（SAC/TC201）归口。

本标准起草单位：新疆维吾尔自治区农牧业机械试验鉴定站、新疆农业科学院农业机械化研究所、新疆机械研究院股份有限公司。

本标准主要起草人：王冰、刘朝宇、李忠新、王玲。

本标准为首次发布。

核桃青皮脱皮机

1 范围

本标准规定了核桃青皮脱皮机的术语和定义、产品型号、技术要求、试验方法、检验规则、标志和贮存。

本标准适用于带有清洗和不带清洗功能的核桃青皮脱皮机（以下简称脱皮机）。

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 5667 农业机械 生产试验方法

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 安全标志和危险图形 总则

GB/T 13306 标牌

JB/T 5673—1991 农林拖拉机及机具涂漆 通用技术条件

JB/T 8574 农机具产品 型号编制规则

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

青皮率 green ratio

加工的核桃中青皮占核桃（带青皮）的比率。

3.2

破损果 broken walnuts

果壳破损或开裂长度大于 1/2 圆周方向的核桃。

3.3

脱净率 Off the net rate

经过核桃脱青皮作业后，完全脱皮核桃质量（含破损果）占完全脱皮和未完全脱皮总核桃质量比率。

3.4

洗净率 cleaning rate

核桃经过带有清洗功能的脱皮机作业后，不带青皮和黑斑的核桃质量占加工核桃（含完全脱皮的和未完全脱皮的）质量的比率。

3.5

果中含杂率 If the impurity rate

经过脱青皮作业后的核桃中所含其他杂质的比率。

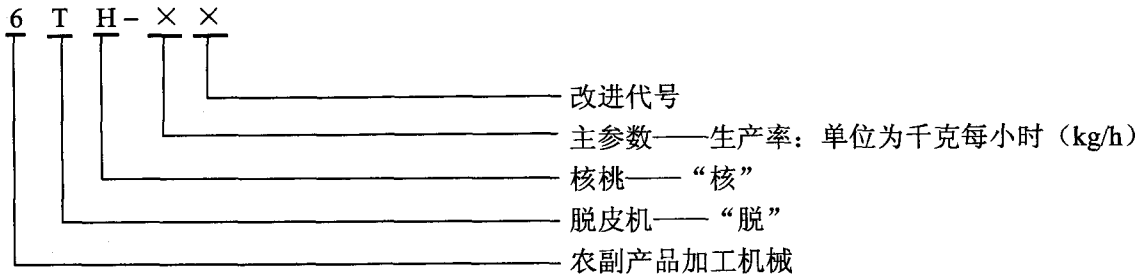
3.6

损失率 the loss rate

加工过程中，不是从核桃出料口排出的核桃质量占应脱皮的核桃质量的比率。

4 产品型号

产品型号的编制应符合 JB/T 8574 的规定，依次由分类代号、特征代号和主参数三部分组成，分类代号和特征代号与主参数之间，以短横线隔开。



改进代号：原型不标注，改进的型号在原型号后加注字母“A”表示，如果进行了几次改进，则在字母“A”后依次加注顺序号。

示例：

生产率为 1 000 kg，第二次改进的核桃脱皮机，其型号标记为：6TH-1000A2。

5 技术要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 脱皮机应按经规定程序批准的产品图样和技术文件制造。
- 5.1.2 脱皮机使用的各种原材料应符合国家标准和行业标准的规定，允许材料代用，代用材料应保持原设计性能。
- 5.1.3 铸件应无有砂眼、气孔、缩孔和夹渣等缺陷。
- 5.1.4 焊接件应牢固，无漏焊，烧穿和裂纹等缺陷。
- 5.1.5 冲压件应光滑平整，无毛刺、飞边、裂纹和明显残缺皱折。
- 5.1.6 铆合件应铆合牢固，无变形和损伤。

5.2 作业性能

在核桃成熟度较高、满足使用说明书规定的适用工作条件、青皮率在 54%~70%之间、核桃硬壳厚度不小于 1.5 mm 的条件下，脱皮机的主要性能指标应符合表 1 的规定。

表 1 主要性能指标

项目名称	性能指标	
	带清洗功能	不带清洗功能
纯工作小时生产率 kg/h	不小于标牌明示值	
脱净率 %	≥88.0	
破损果率 %	≤6.0	
果中含杂率 %	≤3.0	
洗净率 %	≥85.0	—

表 1 主要性能指标 (续)

项目名称	性能指标	
	带清洗功能	不带清洗功能
损失率 %	≤ 2.0	
吨料耗电 kW·h/t	≤ 1.5	≤ 1.0
吨料耗水 m ³	≤ 1.2	—
噪声 dB (A)	≤ 85.0	

5.3 整机质量

5.3.1 各调节机构应保证操作方便,在极限范围内调节灵活可靠。

5.3.2 在额定转速下空运转 30 min,应满足下列要求:

- a) 各紧固件、联接件应联接牢固可靠,不得有松动现象;
- b) 各运动件应运转平稳,不得有异常振动和响声,无卡滞现象;
- c) 轴承温升不大于 25℃。

5.3.3 脱皮机外形应平整、光滑,各连接处不应有影响机器性能及外观的缺陷。

5.3.4 脱皮机涂漆应符合 JB/T 5673—1991 中第 4 章规定的普通耐候漆层的要求。漆面应光洁、色泽均匀,无皱皮、气泡、露底和明显流痕等缺陷。

5.3.5 装饰表面漆膜附着力:检查三处,应不低于 JB/T 9832.2 规定的 II 级。

5.4 安全要求

5.4.1 喂入口应有符合 GB 10395.1 规定的安全防护装置,保证操作者的人身安全。

5.4.2 运转件应有安全防护装置,防护装置的结构和安全距离符合 GB 10395.1 的规定。

5.4.3 电控系统要有过载保护装置和漏电保护装置。

5.4.4 喂入口、核桃出料口、安全防护罩上及附近的明显部位,应有固定永久醒目的安全标志,安全标志应符合 GB 10396 的规定。

5.4.5 在电器控制柜上应有使用、操作、保养前应阅读产品使用说明书的标志和“小心触电”标志。

5.4.6 产品使用说明书应提示操作、维护保养的安全注意事项,并应符合 GB/T 9480 的规定。

5.5 使用可靠性

脱皮机有效度应不小于 95%。

6 试验方法

6.1 作业性能

6.1.1 试验要求与试验条件

6.1.1.1 试验场地及样机安装应能满足试验中各项指标的测试要求,并配备熟练的试验人员。

6.1.1.2 配套动力采用电动机,应与产品使用说明书要求一致,技术状态应良好。

6.1.1.3 试验电压为产品使用说明书规定的 380 V 或 220 V,偏差不大于 5%。

6.1.1.4 整个试验期间,样机除按产品使用说明书的规定进行调整保养外,不得做其他调整。

6.1.2 取样方法与样品处理

6.1.2.1 在待加工青核桃中分3次随机取样，每次取样10个核桃，测量核桃的尺寸、单个核桃重、青皮厚度、核桃果壳厚度和核桃青皮率，并做好记录。

6.1.2.2 试验时，每次加工的青核桃质量应不少于小时生产率的10%或不少于100 kg。在核桃出料口和出皮口分别接取样品3次，每次不少于5 kg。测定脱净率、破损果率、果中含杂率、洗净率，取平均值。

6.1.3 纯工作小时生产率

将准备好的青核桃连续均匀喂入，记录加工时间和处理量，按公式（1）计算纯工作小时生产率。测定3次，取平均值。

$$E = \frac{W}{t} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

E ——纯工作小时生产率，单位为千克每小时（kg/h）；

W ——处理的青核桃质量，单位为千克（kg）；

t ——工作时间，单位为小时（h）。

6.1.4 脱净率

测定生产率的同时，在核桃出料口接取样品3次，分别测定完全脱皮的核桃、未完全脱皮的核桃并称重，按公式（2）计算脱净率，取3次平均值。

$$T = \frac{m_1}{m_1 + m_2} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中：

T ——脱净率，%；

m_1 ——样品中完全脱皮的核桃质量，单位为克（g）；

m_2 ——样品中未完全脱皮核桃质量，单位为克（g）。

6.1.5 破损果率

与脱净率同时测定，测定破损果质量，按公式（3）计算破损果率。

$$p = \frac{m_3}{m} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中：

p ——破损果率，%；

m_3 ——样品中破损果质量，单位为克（g）；

m ——核桃出料口样品总质量，单位为克（g）。

6.1.6 洗净率

对于带有清洗功能的脱皮机，应采用无杂清水进行清洗，在测定脱净率的同时，挑出清洗干净，不带青皮、黑斑的核桃并称重，按公式（4）计算洗净率。

$$J = \frac{m_4}{m} \times 100 \dots\dots\dots (4)$$

式中：

J ——洗净率，%；

m_4 ——样品中清洗干净，不带青皮、黑斑的核桃质量，单位为克（g）。

6.1.7 果中含杂率

将未完全脱皮的核桃人工脱皮，测定青皮、杂质质量，按公式（5）计算果中含杂率。

$$Z = \frac{m_5}{m} \times 100 \dots\dots\dots (5)$$

式中：

Z ——果中含杂率，%；

m_5 ——样品中含青皮、杂质的质量，单位为克（g）。

6.1.8 损失率

在测定生产率的同时，收集出皮口和出料口排出的核桃质量，按公式（6）计算损失率。

$$C = \frac{m_6}{W_1} \times 100 \dots\dots\dots (6)$$

式中

C ——损失率，%；

m_6 ——出皮口排出的核桃质量，单位为克（g）；

W_1 ——出皮口、出料口排出的核桃总质量（不含青皮），单位为克（g）。

6.1.9 吨料耗电

与生产率同时测定，并按公式（7）计算。测定三次，取平均值。

$$G = \frac{G_d}{W} \times 1000 \dots\dots\dots (7)$$

式中：

G ——吨料耗电，单位为千瓦小时每吨（kW·h/t）；

G_d ——耗电量，单位为千瓦小时（kW·h）。

6.1.10 吨料耗水

与生产率同时测定，并按公式（8）计算。测定三次，取平均值。

$$S = \frac{G_s}{W} \times 1000 \dots\dots\dots (8)$$

式中：

S ——吨料耗水，单位为立方米每吨（m³/t）；

G_s ——耗水量，单位为立方米（m³）。

6.1.11 噪声测定

空运转正常后，进行空运转噪声测定。测量点位于离机器表面距离为 1 m、离地面高度为 1.5 m 的前、后、左、右 4 点，取其最大值为噪声值。

6.2 整机质量检测

6.2.1 空运转试验方法如下：

在额定转速下，空运转 30 min，观察各运动件运转平稳性和声响、卡滞现象。用秒表记录时间，在脱皮机停机后用扳手检查螺栓、螺母的紧固情况。某些部位也可以通过观察弹簧垫圈开口是否完全被压平的方法来进行评定，抽检 15 处。在试验开始和结束时用测温计测量轴承部位温度，计算温升，以

最高的轴承温升作为测定结果。

6.2.2 漆膜附着力按 JB/T 9832.2 规定的方法进行测定和计算。

6.3 安全检查

6.3.1 安全防护和过载保护装置采用常规检测或目测法。

6.3.2 检查脱皮机上粘贴的安全标志的数量是否齐全，位置是否正确。

6.3.3 按 GB 10396 规定的要求对安全标志进行检查。

6.3.4 安全标志应干净清晰，不易揭去，不应出现卷边现象。

6.4 可靠性

每台样机可靠性考核时间应不少于 80 h，试验按 GB/T 5667 的规定进行。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 每台脱皮机总装完毕应经检验合格，并附有产品检验合格证后方可出厂。

7.1.2 出厂检验的项目按表 2 的规定进行。

7.1.3 对于检查出的不合格项，需进行修复，修复后重新提交检验，检验合格后才能出厂。

7.2 型式检验

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品定型鉴定及老产品转厂生产；
- b) 结构、工艺、材料有较大的改变，可能影响产品性能；
- c) 产品长期停产后，恢复生产；
- d) 批量生产时，每三年进行一次型式检验；
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求。

7.3 检验项目分类

检验项目按其对产品的影响程度分为 A 类、B 类和 C 类，检验项目分类见表 2。

表 2 检验项目分类

项目分类		检验项目		技术要求	出厂检验	型式检验
类	项	带清洗功能	不带清洗功能			
A	1	安全性	安全性	5.4	√	√
	2	损失率	损失率	5.2	—	√
	3	使用可靠性	使用可靠性	5.5	—	√
B	1	纯工作小时生产率	纯工作小时生产率	5.2	—	√
	2	破损果率	破损果率	5.2	—	√
	3	脱净率	脱净率	5.2	—	√
	4	吨料耗电	吨料耗电	5.2	—	√
	5	噪声	噪声	5.2	√	√
	6	吨料耗水	—	5.2	—	√

表 2 检验项目分类 (续)

项目分类		检验项目		技术要求	出厂检验	型式试验
类	项	带清洗功能	不带清洗功能			
C	1	洗净率	—	5.2	—	√
	2	果中含杂率	果中含杂率	5.2	—	√
	3	轴承温升	轴承温升	5.3.2	√	√
	4	运转平稳性	运转平稳性	5.3.2	√	√
	5	紧固件质量	紧固件质量	5.3.2	√	√
	6	涂漆外观质量	涂漆外观质量	5.3.3 5.3.4	√	√
	7	漆膜附着力	漆膜附着力	5.3.5	√	√
	8	焊接质量	焊接质量	5.1.4	√	√

7.3.1 抽样方法

采用随机抽样方法, 每批产品中抽检 2 台, 1 台用于检测, 1 台做备样。抽取的样机应为近 12 个月内生产的合格产品。抽样基数应不少于 5 台。在销售部门抽样时, 抽样基数不受此限。

7.3.2 判定规则

抽样检验的合格判定按表 3 的规定进行, 表中 AQL 为可接受质量限, Ac 为接受数, Re 为拒收数。被检样品的 A、B、C 各类项目不合格数均不超过相应的可接受质量限, 方可判定被检样机合格, 否则判定为不合格。

表 3 核桃青皮脱皮机抽样判定表

不合格分类	A	B	C
项目数	3	6	8
AQL	6.5	25	40
Ac/Re	0/1	1/2	2/3

注: 购货单位检测产品质量时, 抽样方法及可接受质量限 AQL 值由供需双方协商确定。

7.4 标志和贮存

7.4.1 标志

在产品的明显位置设置标牌, 并符合 GB/T 13306 的规定, 标牌的内容至少包括以下内容:

- 产品型号、名称;
- 产品生产率, 配套功率;
- 制造厂名称及详细地址;
- 制造日期及出厂编号;
- 产品执行标准编号。

7.4.2 贮存

在干燥、通风的仓储条件下, 制造厂应保证脱皮机及其备件、附件、随机工具的防锈有效期自出厂之日起不少于 12 个月。露天贮存应有防雨、防水、防锈等措施。