

DB51

四川省地方标准

DB51/T 1349—2011

油菜脱粒机

地方标准信息服务平台

2011-12-28 发布

2012-03-01 实施

四川省质量技术监督局 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 安全要求	1
4 技术要求	2
5 试验方法	3
6 检验规则	4
7 标志、包装与贮存	5

地方标准信息服务平台

前 言

本标准由四川省农业厅提出。

本标准由四川省农业机械标准化技术委员会归口。

本标准由四川省质量技术监督局批准。

本标准起草单位：四川省农业机械鉴定站、四川安通农业机械制造有限公司。

本标准主要起草人：许甦康、左学中、陈军成、庞跃、李云安。

地方标准信息服务平台

标准名称

1 范围

本标准规定了油菜脱粒机的安全要求、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装和贮存。本标准适用于非机械夹持式半喂入油菜脱粒机。

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 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 5982 脱粒机 试验方法
GB/T 9239.1 机械振动 恒态（刚性）转子平衡品质要求 第1部分：规范与平衡允差的检验
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
GB 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离
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
JB/T 51018 脱粒机 可靠性评定试验方法
NY 642 脱粒机安全技术要求

3 安全要求

3.1 喂入装置

喂料口应有安全喂入装置，喂料台安全距离应符合GB 23821的规定。

3.2 防护装置

3.2.1 外露回转件应有防护装置，其安全防护应符合GB 10395.1的规定。

3.2.2 防护装置应能保证正常使用时保证安全所要求的刚度和强度。

3.3 安全标志

3.3.1 为满足使用性能而在使用时必须外露的功能性运动件，在油菜脱粒机的显见位置上均应有永久性安全警示标志。

3.3.2 对操作者构成危险的其他部位，也应有永久性醒目的安全警示标志。

3.3.3 安全标志的构成、颜色、尺寸和耐久性等应符合GB 10396的规定。

3.4 使用说明书

- 3.4.1 随机提供的使用说明书应符合 GB/T 9480 的规定。
- 3.4.2 使用说明书应重现油菜脱粒机上的安全警示标志，应标明警示标志张贴的固定位置。使用无文字标志时，使用说明书中应用文字解释警示标志的释义。
- 3.4.3 使用说明书中应列出与油菜脱粒机配套的电机（或其他动力）传动带轮规格对照表，用图示表示使用安全防护装置的方法及使用要求。
- 3.4.4 使用说明书中应有详细的安全使用规定，其内容应符合 NY 642 的要求。

4 技术要求

4.1 性能指标

油菜脱粒机在试验物料为油菜籽粒含水率为8%~16%，主花序长度不大于700mm的条件下，其性能指标应符合表1的规定。

表1 性能指标

项 目	性 能 指 标
总损失率 %	≤4.0
破碎率 %	≤0.5
单位功率生产率 kg/(kW·h)	≥100
含杂率 %	≤1.5
噪声 dB(A)	≤88

4.2 可靠性

平均首次故障前工作时间 (MTTF) 应不低于200h。

4.3 滚筒

- 4.3.1 弓齿滚筒（包括带轮）装配后应做静平衡试验，其不平衡量应不大于 0.015N·m。
- 4.3.2 滚筒径向圆跳动应不大于±1.5 mm。
- 4.3.3 滚筒端面与机架两侧壁间隙应均匀，其最小间隙应不小于 3 mm。
- 4.3.4 脱粒滚筒及其轴承座处的安装用螺栓副，其性能等级为螺栓不低于 8.8 级，螺母不低于 8 级，并有可靠的防松措施，其扭紧力矩应符合表 2 的规定。

表2 扭紧力矩

公称尺寸	扭紧力矩 N·m
M8	25±5
M10	50±10
M12	90±18
M16	225±45

4.4 带轮及风扇

油菜脱粒机上大于5kg的带轮、风扇、风扇叶轮和扬谷轮等回转件，应进行静平衡，其不平衡量不大于 $0.010\text{N}\cdot\text{m}$ 。

4.5 焊接质量

焊接零部件应牢固可靠，不允许有烧穿、漏焊和脱焊现象。

4.6 装配质量

4.6.1 装配后整机各传动部件应转动灵活，无阻滞和异常声响。

4.6.2 装配后整机各可调装置应在常用工作状态位置上。

4.6.3 装配后，滚筒、风扇、螺旋推运器等不应有轴向窜动。

4.6.4 各调节机构应操作方便，在极限范围内调节灵活可靠。

4.6.5 可调节筛片应开闭灵活，稳定可靠，在闭合位置时，必须闭合严密，其局部间隙不大于3mm。

4.7 外观质量

4.7.1 表面涂漆质量应符合 JB/T 5673 规定的普通耐候漆层的要求，油漆表面应平整、均匀、光滑，不得有漏漆、起皱、留挂、剥落、污渍等缺陷。

4.7.2 漆膜厚度应不低于 $40\mu\text{m}$ 。

漆膜附着力应不低于2级。

5 试验方法

5.1 试验条件

试验条件按GB/T 5982的规定执行。

5.2 性能试验

油菜脱粒机的总损失率、破碎率、单位功率生产率、含杂率、噪声、轴承温升等项目的测试按GB/T 5982的规定进行。

5.3 静态检查

5.3.1 安全防护装置、安全标志、使用说明书检查采取目测的方式进行。

5.3.2 喂料台安全距离的检测按 GB 23821 的规定进行。

5.3.3 滚筒、带轮及风扇等需要进行平衡的部件，其平衡试验按 GB/T 9239.1 的规定进行。

5.3.4 紧固件扭紧力矩的检测，先在螺栓连接副位置作好标记，然后用扭力扳手套在螺母上，先退回 $1/4$ 圈，然后再回到起始位置检查扭紧力矩。

5.3.5 漆膜厚度：用漆膜厚度测试仪在平整的钣金表面测3点，取最小值。

5.3.6 漆膜附着力的测试按 JB/T 9832.2 的规定进行。

5.3.7 其他制造、焊接、装配质量项目和产品外观，用目测、手动和常规方法检查。

5.4 可靠性

平均首次故障前工作时间试验按JB/T 51018的规定进行。

6 检验规则

6.1 出厂检验

- 6.1.1 每台油菜脱粒机应经制造厂质量检验部门检验合格，并签发合格证后，方可出厂。
- 6.1.2 每台油菜脱粒机在出厂前，必须进行空运转试验。空运转试验应在油菜脱粒机设计转速下进行，试验时间规定为 30min。空运转试验应满足以下要求：
- 各连接件和紧固件不应有松动现象；
 - 各部件运转正常平稳，操纵和调节机构灵活可靠，无异常声响；
 - 轴承温升不大于 25℃。
- 6.1.3 出厂检验项目应包括 3.1~3.4、4.3.4、6.1.2。

6.2 型式检验

- 6.2.1 有下列情况之一时应进行型式检验：
- 新产品定型鉴定或老产品转厂；
 - 正式生产后，如结构、工艺、材料等有较大改变，可能影响产品性能时；
 - 正常生产时，每三年不少于一次；
 - 产品停产两年以上，恢复生产时；
 - 国家质量监督部门提出进行型式检验的要求时。
- 6.2.2 型式检验内容为本标准表 3 的全部项目。

6.3 检验项目分类

- 6.3.1 检验项目按其对产品质量影响的程度分为 A、B、C 三类，检验项目的分类见表 3。
- 6.3.2 被检项目凡不符合表 3 中对应条款规定要求的均称为不合格。

表3 检验项目分类表

类别	项	项目名称	对应条款号
A	1	安全喂入装置	3.1
	2	外露回转件防护装置	3.2
	3	危险部位永久性警告标志	3.3
	4	使用说明书中的安全规定	3.4
	5	脱粒滚筒及其轴承座螺栓	4.3.4
B	1	单位功率生产率	4.1
	2	噪声	4.1
	3	总损失率	4.1
	4	破碎率	4.1
	5	脱粒滚筒平衡	4.3.1
	6	脱粒滚筒径向跳动	4.3.2
	7	带轮及风扇平衡	4.4

表 3 (续)

类别	项	项目名称	对应条款号
C	1	空运转试验	6.1.2
	2	空运转轴承温升	6.1.2
	3	焊接质量	4.5
	4	产品标牌	7.1
	5	涂层外观	4.7.1
	6	涂层厚度	4.7.2
	7	涂层附着力	4.7.3
	8	装配质量	4.6

6.4 抽样方法

6.4.1 抽样检查程序按 GB/T 2828.1 规定的正常检验一次抽样方案，采用特殊检查水平 S-1。

6.4.2 采用随机抽样方法，在工厂近一年内生产的合格品中随机抽取。抽样基数为 16~25 台，整机抽样 2 台，零件抽样 2 套（件）。可靠性指标试验样机抽样台数按 JB/T 51018 的规定。

6.5 判定规则

6.5.1 按表 4 的规定进行抽样判定，表中 AQL 为接受质量限，Ac 为接收数，Re 为拒收数。

6.5.2 采用逐项考核评定，样本中各类的不合格项目数均不超过相应的接收数，方可判定被检样机合格，否则判定为不合格品。

6.5.3 订货方抽检产品时，抽检规则和判定方法可由供需双方协商确定。

表 4 不合格项目判定表

项目类别	A	B	C
样本数	2		
项目数	5	7	8
检查水平	S-1		
AQL	6.5	25	40
Ac Re	0 1	1 2	2 3

7 标志、包装与贮存

7.1 产品标牌

油菜脱粒机应按 GB/T 13306 的规定，在明显位置固定产品标牌，产品标牌至少应包含以下内容：

- a) 制造企业名称；
- b) 产品的商标、型号及名称；
- c) 主要技术规格（包括功率、转速）；
- d) 制造编号；
- e) 出厂日期；

f) 产品执行标准编号。

7.2 包装与贮存

7.2.1 油菜脱粒机出厂包装应保证在正常的运输途中不受损伤。

7.2.2 随同产品供应的附件、备件及工具应齐全。

7.2.3 随同产品供应的文件应齐全，应包括：

g) 装箱清单；

h) 产品合格证；

i) 产品的三包凭证；

j) 产品使用说明书。

7.2.4 在室内存放时应有良好的通风、防潮措施；露天存放时，机器底部应垫支撑物，并有防雨措施。

地方标准信息服务平台

地方标准信息服务平台