

# 团 体 标 准

T/CAAMM xxxx—20xx

## 油用牡丹籽脱壳机

Oil Peony Seed Hulling Machine

(征求意见稿)

202x-xx-xx 发布

202x-xx-xx 实施

中国农业机械工业协会 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 产品型号表示方法.....1

5 技术要求.....2

6 安全技术要求.....4

7 试验方法..... 8

8 检验规则..... 10

9 标志..... 10

10 包装..... 10

11 运输和储存..... 10

## 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》给出的规则起草。

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。

本文件由中国农业机械工业协会提出。

本文件由中国农业机械工业协会归口。

本文件起草单位：河南科技大学、江苏宏博机械制造有限公司、菏泽市农业科学院、江苏中能木本植物油有限公司、龙门实验室、洛阳履坦智能科技有限公司。

本文件主要起草人：解晓琳、杜哲、马浩霖、张志红、宋程威、王连祥、韩青云、侯小改、宋伟宏、吉顺荣、杨涌、董君毅、李家文、季俊阳。

本文件为首次发布。

# 油用牡丹籽脱壳机

## 1 范围

本文件规定了油用牡丹籽脱壳机的术语和定义、型式与基本参数、技术要求、安全技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和储存。

本文件适用于油用牡丹籽脱壳机。

## 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，仅该日期的对应版本适用于本文件；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 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
GB/T 2828.1-2012	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 5982-2017	脱壳机 试验方法
GB/T 9480-2001	使用说明书编写规则
GB 10395.1-200	农林机械 安全 第1部分：总则
GB 10396-2006	安全标志和危险图形
GB/T 13306-2011	标牌
GB/T 23821-2022	机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离
JB/T 5673-2015	农林拖拉机及机具涂漆 通用技术条件
JB/T 8574-2013	农机具产品型号编制规则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**油用牡丹籽脱壳机** oil peony seed hulling machine

用于将牡丹籽仁与壳分离的作业机具。

### 3.2

**单装置油用牡丹籽脱壳机** single device oil peony seed hulling machine

采用一个装置进行脱壳，不带清选装置或带简易清选装置的油用牡丹籽脱壳机。

3.3

多装置油用牡丹籽脱壳机 multi-unit oil peony seed hulling machine

采用两个或两个以上脱壳装置，有完善清选装置的油用牡丹籽脱壳机。

3.4

牡丹籽脱净率 peony seed purification rate

牡丹籽脱壳过程中，籽仁与壳完全分离的比例。

3.5

牡丹籽破碎率 peony seed breakage rate

牡丹籽脱壳过程中由于机械摩擦、碰撞等原因造成籽粒损伤的比例。

3.6

牡丹籽清洁率 peony seed cleanliness rate

未含杂质籽粒质量占喂入油用牡丹籽总质量的比例。

4 产品型号表示方法

油用牡丹籽脱壳机产品型号表示方法应符合 JB/T 8574-2013 的规定，其表示方法如下：

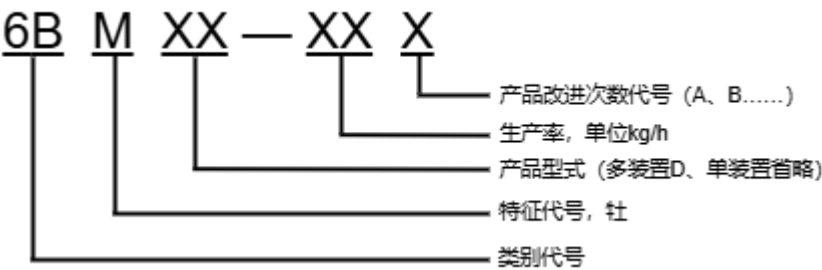


图1 产品型号表示方法

5 技术要求

5.1 一般要求

5.1.1 油用牡丹籽脱壳机应符合本标准的规定，并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

5.1.2 油用牡丹籽脱壳机外形应平整、光滑，各连接处不应有影响其性能及外观的缺陷。

5.2 性能要求

5.2.1 油用牡丹籽脱壳机适用于牡丹籽粒的脱壳和清选作业，无需分级，籽粒应无霉变，无未脱荚籽粒，无碎石块和果荚壳，待脱壳籽粒符合要求的条件下，牡丹脱壳机的脱壳质量应符合表2的规定。

表2 主要性能指标

项 目	指 标
脱壳率 %	≥95
破碎率 %	≤8
清洁率 %	≥96
生产率 kg/h	≥600

5.2.2 脱壳机使用可靠性指标应符合表3的规定。

表3 使用可靠性指标

项 目	指 标
平均故障间隔时间 (MTBF) h	≥60
有效度 (A) %	≥90

5.2.3 脱壳机的噪声应符合表 4 的规定。

表4 噪声指标

机 器	噪 声/dB (A)
油用牡丹籽脱壳机	≤95

### 5.3 通用技术要求

- 5.3.1 零件所用原材料应符合国家标准和行业标准的规定。
- 5.3.2 铸件表面应平整、光洁、无龟裂,铸件不允许有裂纹、气孔、夹渣及其它影响零件强度的铸造缺陷; 铸件加工前应进行退火时效处理。
- 5.3.3 冲压件应去除飞边、毛刺,不得有裂纹和明显皱折。
- 5.3.4 整机工作状态和非工作状态应通过可靠机构进行结合和分离。

### 5.4 主要零、部件技术要求

#### 5.4.1 转动部件

- 5.4.1.1 转动部件各运动件应运转灵活, 在运转时不得有异常响声或卡滞现象。
- 5.4.1.2 转动部件内润滑油不得向外渗漏, 也不允许有泥水渗入箱内。

#### 5.4.2 机壳

- 5.4.2.1 机壳主要零件应采用普通钢板制造, 冷弯成型, 工作中不得有变形。
- 5.4.2.2 机壳应平整光滑, 无毛刺、飞边。

#### 5.4.3 其他部件

- 5.4.3.1 机架焊接应牢固可靠。
- 5.4.3.2 送料系统应灵活可靠, 并适应籽粒喂料要求。

### 5.5 外观

5.5.1 外观涂漆质量应色泽均匀、平滑、无漏底，满足JB/T 5673-2015的要求，其中悬挂销和外露加工表面等应采取防护措施；

5.5.2 漆膜附着力不低于Ⅱ级；

5.5.3 涂漆要求底漆为防锈磁漆，面漆为图纸要求颜色的磁漆。

## 6 安全技术要求

6.1 工作时，整机运动平稳，工作可靠，无异响、震动。

6.2 非作业状态单独停放时，机器应能保持稳定、安全。

### 6.3 传动部件防护装置

6.3.1 外露回转件和运动件均应有可靠的防护装置，防护装置结构应有足够的强度。防护装置和屏障的强度要求应符合GB 10395.1-2009中4.7.2的规定。

6.3.2 防护装置应固定牢固，无尖角和锐棱，耐压，在极限使用温度条件下其强度应保持不变。

6.3.3 采用金属网防护装置时，金属网应不变形。网孔尺寸应符合GB/T 23821-2022中表4的规定。

6.3.4 采用距离防护的部位，操作者至传动部件的安全距离应符合GB/T 23821-2022中4.2.1.2和表1的规定。

### 6.4 喂入装置

6.4.1 油用牡丹籽脱壳机的喂料口应有喂入防护装置，保证操作者正常作业时人的肢体不能触及旋转部件。

6.4.2 人工喂入的油用牡丹籽脱壳机，从结构上应保证从垂直于喂料口方向观察，脱粒滚筒不应可见。

## 6.5 安全警示

6.5.1 脱壳机的设计，应按GB 10395.1-2009的规定满足安全要求，并在机器上标注危险警告标志，其安全标志应符合GB 10396-2006的规定。

6.5.2 警告标志应标识：

- a) 作业时，人与旋转运动件的安全距离；
- b) 作业时，人与整机周边的安全距离。

6.5.3 注意标志应标识：

- a) 使用前请详细阅读说明书；
- b) 使用前，必须检查各紧固件、销、锁件的紧固、牢靠状态并添加润滑油、脂；
- c) 保养时，应取出盖板、喂料斗等。

## 6.6 使用说明书

6.6.1 使用说明书的编写应符合GB/T 9480-2001的规定。

6.6.2 使用说明书中应有详细的安全使用规定，其内容至少应包括：

a) 使用机器前，应详细阅读使用说明书，了解使用说明书中安全操作规程和危险部位安全标志所提示的内容。



- b) 使用机器前，应检查机器上安全标志、操作指示和产品铭牌有无缺损，如有缺损应及时补全。
- c) 不应对机器进行妨碍操作和影响安全的改装。
- d) 使用时，电动机应进行接地保护，电源线应绝缘可靠。
- e) 作业场地应宽敞，没有火灾隐患。
- f) 机器作业前应进行试运转，试运转应无碰擦、异常响声和振动，机器转速应符合明示要求，严禁超速。
- g)在确认机器旁边没有无关人员，且操作人员就位时方可起动机器。
- h) 严禁酒后人员、孕妇、未成年人等不具有完全行为能力的人员操作，操作人员工作时应扎紧袖口，留长发时应戴防护帽。
- i) 作业时，严禁将手伸入进料口以及其他危险运动部件内。
- j) 出料口等可能造成人员伤害的位置严禁站人。
- k) 作业时，严禁将石头、木头、金属等坚硬物喂入机内。
- l) 发现机器堵塞或有其他异常时应立即停机，完全关闭动力，待机器停止运转后方可进行清理和检查。

7 试验方法

脱壳机性能试验、生产试验、整机装配及外观质量测定等试验方法按国家标准GB/T 5982-2017规定进行。

8 检验规则

8.1 检验项目

- 8.1.1 每台脱壳机必须经质量检验部门检查合格，并附有产品质量合格证方可出厂。
- 8.1.2 每台装配完毕的脱壳机，必须进行空运转试验，空运转试验应在额定转速下进行，试验时间不少于30min。经调整后应符合本标准有关整机性能的要求。
- 8.1.3 整机装配质量应符合本标准的相关条款要求。
- 8.1.4 产品外观质量应符合本标准相关条款的要求。
- 8.1.5 对出厂交货的整机，订货单位有权按本标准和GB/T 2828.1-2012的要求进行抽查。
- 8.1.6 出厂检验项目按表5规定。

表5 检验项目

类别	项目名称	出厂检验	型式试验	要求
A	喂入口安全喂入装置	√	√	6.4
	传动部件防护装置	√	√	6.3
	安全标志	√	√	6.5

	脱壳率	—	√	5.2.1
	生产率	—	√	5.2.1
B	铸件、冲压件	√	√	5.3
	破碎率	—	√	5.2.1
	平均故障间隔时间	—	√	5.2.1
	噪声	—	√	5.2.3
	送料系统	√	√	5.4.3
	甩盘、传动轴、转动部件	√	√	5.4.1
	机壳、机架	√	√	5.4.2
	使用说明书	√	√	6.6
C	清洁率	—	√	5.2.1
	涂层附着力	—	√	5.5
	涂层厚度	—	√	5.5
	涂层外观要求	√	√	5.5
	空运转工作平稳性	√	√	8.1.2
	产品标牌	√	√	9.1
注：“√”表示需要检验的项目，“—”表示不需检验的项目。				

表6 不合格项目判定表

项目类别	A	B	C
样本数	2		
项目数	5	8	6
检查水平	S-1		
AQL	6.5	25	40
Ac Re	0 1	1 2	2 3

8.1.7 用户特殊订购的整机或特殊部件，出厂检验规则按双方协议执行。

## 8.2 型式检验

8.2.1 有下列情形之一时，应进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- 产品在生产过程中，结构、材料、工艺等有较大变化；
- 产品停产一年后恢复生产；
- 国家质量监督部门提出进行型式检验的要求。

8.2.2 型式检验应按GB/T 2828.1-2012规定的一次正常抽样方案，采用特殊检验水平S-1。在企业近一年内生产的经出厂检验合格产品中进行抽样，母体量不少于10台，样本数为2。

### 8.3 判定规则

8.3.1 根据表5所列检验项目对脱壳机产品进行逐项考核评定，脱壳机质量检查判定规则按国家或行业相关标准的有关规定进行，也可参照本标准规定，但当本标准所述方法与国家或行业发布的相关标准和规定有冲突时，按国家或行业相关标准的规定执行。

8.3.2 不合格项目按其对产品质量影响的程度，分为A、B、C三类，A类为对产品有重大影响的项目，B类对产品有较大影响的项目，C类对产品有轻微影响的项目。

8.3.3 按表6中的规定进行抽样判定，表中AQL为接受质量限，Ac为接受数，Re拒收数。

8.3.4 采用逐项考核评定，样本中各类的不合格项目数小于或等于判定数Ac时，该类判定合格，否则为不合格。

## 9 标志

9.1 每台出厂的脱壳机应在明显的位置固定产品标牌，标牌应符合GB/T 13306-2011的规定，并标明下列内容：

- a)产品型号和名称；
- b)主要技术参数；
- c)配套动力；
- d)商标；
- e)生产企业名称；
- f)出厂日期和编号；
- g)产品执行标准编号；

9.2 在产品外部醒目位置喷涂用户服务电话。

## 10 包装

10.1 脱壳机可以整机或部件包装出厂，部件包装必须保证各部件在不经任何修配的情况下组装。

10.2 包装箱应牢固可靠，包装箱内应装入规定的配件和附件。

10.3 包装箱外醒目位置应清晰标明：

- a)产品名称和型号；
- b)包装件名称、及总件数和编号；
- c)生产企业全称和通讯地址；
- d)发运地址、收货单位；

10.4 每台整机出厂时，应随机附带下列文件：

- a)质量检验合格证；
- b)使用保养说明书；
- c)装箱清单；

## 11 运输和储存

11.1 在当地销售可以不用包装箱包装，但不允许采用自走方式运输。运输方式和要求由订货方和生产企业协商确定。

11.2 非使用季节需长期放置时，脱壳机应储存在通风、干燥场所。露天存放时，应有防雨雪、防晒和防腐蚀措施。

---