**ICS** 65.060. 50

**CCS B** 91

**T/NJ** 1320—202X**/T/CAAMM** XXX—202X

团体标准

油莎豆复式清选机

Cyperus beans double entry clearing machine

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

202X-XX-XX发布

202X-XX-XX实施

**发布**

**中国农业机械学会**

**中国农业机械工业协会**

1. 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》的规定起草。

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学会和中国农业机械工业协会联合提出。

本文件由全国农业机械标准化技术委员会（SAC/TC 201）归口。

本文件起草单位：吉林省万龙油莎豆专用机械设备制造有限公司、吉林大学等

本文件起草人：

油莎豆复式清选机

1 范围

本文件规定了油莎豆复式清选机的产品型号及分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于油莎豆复式清选机（以下简称清选机）。

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，仅所注日期对应的版本适用于本文件；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。

GBZ/T 192.1-2007 工作常说空气中粉尘测定 第1部分：总粉尘浓度

GB/T 3768声学　声压法测定噪声源声功率级和声能量级　采用反射面上方包络测量面的简易法

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 5494 粮油检验 粮食、油料的杂质、不完善粒检验

GB/T 5519谷物与豆类千粒重的测定

GB/T 8196 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求

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/T 9969工业产品使用说明书总则

GB/T 10395.1农林机械 安全 第1部分：总则

GB/T 12620 长圆孔、长方孔和圆孔筛板

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 24856-2010 粮食机械 铸件通用技术条件

GB/T 24857-2010 粮油机械 板件、板型钢构件通用技术条件

WS/T 69 作业场所噪声测量规范

JB/T 8574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

油莎豆分类**cyperus beans classification**

以GB/T 5519的规定进行分类，将油莎豆分为3个等级。

甲级豆(Grade A beans)：千粒重大于1.0kg的油莎豆；

乙级豆(Grade B beans)：千粒重大于0.6kg并小于1.0kg的油莎豆；

丙级豆(Grade C beans)：千粒重小于0.6kg的油莎豆。。

3.2

除杂率 **impurity removing rate**

原材料中所剔除的杂物、废油莎豆等筛下物与原料中杂物的总质量之比，用百分比表示。

3.3

商品豆 **commodity beans**

包括甲级豆与乙级豆两种，筛下物为杂物和丙级豆。

3.4

种豆 **planting beans**

只包含甲级豆，筛下物主要为杂质与乙级豆、丙级豆。

4 产品型号

按照JB/T 8574的规定编制，并由下列代号和主参数组成：

5 XS F- □

主参数：理论工作参数 单位 T/h

类型代号：复式清选机

类别代号：油莎豆清选机

分类代号：清选机

示例1：5XSF-20表示油莎豆复式清选机，每小时清选20吨。

示例2：5XSF-30表示油莎豆复式清选机，每小时清选30吨。

5 技术要求

5.1 一般要求

5.1.1 油莎豆复式类清选机应按经规定程序批准的图样、技术文件制造。

5.1.2 所有零部件需经检验合格，方可进行装配。外购、外协件应有合格证明文件。

5.1.3 铸件应符合GB/T 24856规定，不应有夹砂、缩孔、偏析等缺陷。

5.1.4 冲压件不应有裂痕、毛刺、明显的表面凹凸及碰伤划痕等。

5.1.5 焊接件应清除熔渣，焊缝应牢固、美观、光滑，不应有夹渣、未焊透、烧伤、裂纹、漏焊等缺陷，符合LS/T 3501.6的规定。

5.1.6 运转机构运转时，应灵活、平稳，应无卡滞现象。传动部件的润滑油应不渗漏到清选水中。

5.1.7 板件、板型钢构件应符合GB/T 24857的规定。

5.1.8 各连接处应无漏水现象。

5.1.9 使用说明书应给出操作和维护保养的安全注意事项，安全注意事项的编写应符合GB/T 9480

的规定。

5.2 材料

5.2.1接触材料

与油莎豆直接接触的材料，不应对物料造成危害，避免因这些材料的化学分解、锈蚀、脱落污染物料。

5.2.2组装零件

所有零部件应检验合格，外购件、外协件应有合格证明文件，或按照相关标准验收后方可进行装配。

5.3 安全要求

5.3.1 带轮、胶带、风机的进风口处应安装固定式防护装置并应符合GB/T 8196的规定。

5.3.2 防护装置上面、风机左右进风口、筛箱后端出口处应有安全标志，并符合GB 10396的规定。

5.3.3 电动机保护接地应符合GB/T 5226.1的规定。

5.3.4外露旋转工作部件应有可靠的防护装置，防护装置应符合GB/T 10395.1的规定。

5.3.5 旋转工作部件应标识旋转方向。对操作者有危险的部位应有醒目、永久的安全警示标志，并应符合GB/T 10396的规定。

5.3.6 配套用的电机及电器装置，应设有防潮、防水装置或保护措施。

5.3.7 电气导线应加绝缘套管并紧靠机体固定，不应与相对运动零件发生摩擦。

5.4 电气性能

5.4.1电气系统绝缘电阻、耐压和保护联接电路的连续性应符合GB/T 5226.1的规定。

5.4.2电气系统的按钮、指示灯、显示器、配线、标记、警告标志和参照代号应符合GB/T 5226.1的规定。

5.4.3干燥机应设置紧急停车按钮。

5.4.4干燥机上应设置由电气开关组成的闭锁/开锁装置。在闭锁位置时，不能启动任何设备。

5.5 工作部件

5.5.1 重力分选部件：

——对于鱼鳞孔筛板，

a) 筛孔尺寸及极限偏差应符合设计要求；

b) 工作面不应有毛刺；

c) 不应有裂纹、剥层；

d) 不应有断筋、冲不透、漏冲缺陷；

e) 应做防锈处理。

——筛面平面度应不大于4mm。

——农用型风扇应符合企业标准或设计要求。

5.5.2 筛选部件：

——筛板应符合GB/T 12620的规定：

——筛框与筛板组合后，筛面平面度应不大于4mm。

5.6 性能

复清作业主要性能指标应符合表1规定。

表1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 单位 | 指标 |
| 生产率 | t/h | 符合标定额定生产率的规定 |
| 清洁率 | % | ≥90 |
| 除杂率 | % | ≥80 |
| 千瓦小时生产率  t/kW·h | 生产率≤10t/h | ≥2.0 |
| 生产率10t/h-30t/h | ≥3.0 |
| 生产率≥30t/h | ≥3.5 |
| 注：原料粮食含杂率≤3%。 | | |

6 试验方法

6.1 试验要求

6.1.1油莎豆复式清选机正常工作条件:

a）供电电压380V，电压频率为50Hz；

b）进出料方便，有进出料输送带；

c）工作环境温度在-30℃~30℃

d）试验场地应宽敞、平坦。清选机固定方位应使清选机出粮口在上风侧，清杂出口在下风侧。

6.1.2 复清作业性能试验按6.5执行，试验次数应不少于3次，计算结果取平均值。其中噪声、粉尘可只检测1次。

6.2 试验条件

6.2.1 试验前应对清选机技术参数进行测定并记录。

6.2.2 清选机上料、出料需要的附属设备生产能力应与清选机相匹配。用电应单独接线，不计为清选机耗电量。

6.2.3 试验用油莎豆，应符合以下要求：

a）水分不大于50%。

b）含杂率不大于3%。

c）复清作业不大于3%。

6.2.4 试验用仪器应校验合格，并在有效检定周期内。

6.2.5 按使用说明书规定配备操作人员，按测试项目配备试验人员，并准备好记录、计算用表格。

6.2.6 按说明书规定启动清选机和上料、出料设备，喂入准备好的试验用油莎豆，调整好标定生产率，稳定运行10min，即可进入测定程序。

6.3 取样

6.3.1 清选前取样在清选机喂入口接取，每次试验取样3次，在试验期间等间隔进行，每次取样质量不小于1kg。

6.3.2 清选后取样在清选机主排料口接取，每次试验取样3次，与6.3.1同步进行，每次取样质量不小于1kg。

6.3.3 清除物取样在各杂余口接取，在试验期间等时间间隔取样3次进行。复清作业每次取样不小于0.5kg。

6.4 样品处理

6.4.1 将6.3.1、6.3.2每次接取的样品混合分样，按GB/T 5494的规定，测定计算出清选前后油莎豆含杂率。

6.4.2 将6.3.3每次接取的样品混合，从中挑选出饱满粒，分别称量出饱满粒和杂质质量，并计算出饱满占清除物的百分数。

6.5 试验测定程序

6.5.1 启动清选机和上料、出料设备，运转正常后，喂入复清作业用油莎豆，当清选机喂入口开始进料时，测试开始：

——同步进行以下项目测定，

a) 开始计时；

b) 开始计算清选机耗电量；

c) 开始人工或自动计算喂入和排除油莎豆质量。

——按6.3.1、6.3.2、6.3.3规定取样；

——按WS/T 69 规定检测作业场所噪声；

——30min后，按GBZ/T192.1-2007 规定检测工作地点空气中粉尘浓度。

6.5.2 完成6.5.1规定程序测试结束，再准备第二次试验，并记录整理以下数据：

——记录结束时间和试验时间间隔值；

——记录清选机耗电量；

——记录整理喂入和排出粮食质量。

6.6 试验结果计算

6.6.1 纯工作小时生产率按式（1）计算：

 （1）

式中：

——纯工作小时生产率，单位为吨每小时（t/h）;

——测试时间内喂入粮食质量，单位为吨（t）；

——测试时间值，单位为小时（h）。

6.6.2 千瓦小时生产率按式（2）计算；

 （2）

式中：

——千瓦小时生产率，单位为吨每千瓦小时(t/kW·h);

——测试时间内清选机耗电量，单位为千瓦小时（kW·h）

6.6.3 清选后油莎豆清洁率按（3）计算：

 （3）

式中：

——清选后油莎豆清洁率，%；

——清选后油莎豆含杂率，%。

6.6.4 除杂率按式（4）计算：

 （4）

式中：

——除杂率，%；

——清选前油莎豆含杂率，%

——测试时间内清选机主排料口排出油莎豆质量，单位为吨（t）。

6.7 噪声

按GB/T 3768测定。

6.8 绝缘电阻

用兆欧表测量动力电路联接的控制电路和信号电路与保护电路导线之间的绝缘电阻。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 每台清选机应经生产方质量检验部门检查合格，并附有产品质量合格证方准入成品库和出厂。

7.1.2 每台清选机出厂前应进行出厂检验，全部检验项目均应合格。

7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时，需要进行型式检验：

——新产品定型鉴定和老产品转厂生产；

——正式生产后，结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能；

——工装、模具的磨损可能影响产品性能；

——长期停产后，恢复生产；

——批量生产，周期性检验（一般每3年进行一次）；

——国家质量监督机构提出进行型式检验的要求。

7.2.2 采取随机抽样，在工厂抽样时，应在制造厂近半年内生产的合格产品中随机抽取，检查批量应不少于5台，在用户和经销部门抽样不受此限，抽取样本为2台。样机抽取封存后至检验工作结束期间，除按使用说明书规定进行保养和调整外，不应再进行其他调整、修理和更换。

7.2.3若电气安全性能要求的保护接地电路的连续性、绝缘电阻、耐压性能有1项不合格，即判定该产品型式检验不合格。若其他项有不合格，在已抽取的样机中加倍复测不合格项，若仍不合格，则判定该批产品型式检验不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1标志

每台清选机应在明显部位安装牢固的产品标牌。标牌应符合GB/T 13306的规定，内容至少应包括：

a)干燥机型号、名称；

b)主要技术参数；

c)出厂编号、出厂日期；

d)制造单位名称、商标；

e)执行的标准代号。

8.2 包装

每台机具出厂时，应随机附有下列文件：

——产品质量检验合格证；

——产品使用说明书；

——产品售后服务三包凭证。

8.3 运输

出厂装运时，对附件、备件、工具及运输中必须拆下的零部件，应进行分类包装、标识，应保证清选机（包括备件、附件和随机工具）在正常运输中不致发生损坏和丢失。

订货方和生产方可根据需要相互协商运输方式。

8.4 贮存

整机应贮存在通风、干燥的场所，并采取防潮、防晒和防雨雪等措施。

**T/NJ** 1320—202X**/T/CAAMM** XXX—202X

团 体 标 准

油莎豆复式清选机

T/NJ 1320—202X**/**T/CAAMM XXX—202X

**\***

中国农业机械学会发行

北京市德胜门外北沙滩一号

网址[www.agro-csam.org](http://www.agro-csam.org)

发行中心：(010)64882636；(0379)62690126

\*

202X年X月第一版 202X年X月第一次印刷

\*

如有印装差错 由发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话：（010）64882636

中国农业机械学会

中国农业机械工业协会