备案号：Z备2024032

202X-XX-XX发布

202X-XX-XX实施

山东省农业农村厅 发布

农业机械专项鉴定大纲

DG

DG37/Z 031-2024

薯类清选分级机

1. 目 次

[前言 II](#_Toc186381835)

[1 范围 1](#_Toc186381836)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc186381837)

[3 术语和定义 1](#_Toc186381838)

[4 基本要求 1](#_Toc186381842)

[4.1 需补充提供的文件资料 1](#_Toc186381843)

[4.2 样机确定 1](#_Toc186381844)

[5 鉴定内容和方法 1](#_Toc186381845)

[5.1 一致性检查 2](#_Toc186381846)

[5.2 创新性评价 2](#_Toc186381847)

[5.3 安全性检查 3](#_Toc186381848)

[5.4 适用地区性能试验 3](#_Toc186381849)

[5.5 综合判定规则 4](#_Toc186381850)

[附录（规范性）产品规格表 6](#_Toc186381851)

前 言

本大纲依据TZ 6—2021《农业机械专项鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲为首次制定。

本大纲由山东省农业农村厅提出。

本大纲由山东省农业机械技术推广站（山东省农业机械试验鉴定站）技术归口。

本大纲起草单位：山东省农业机械技术推广站（山东省农业机械试验鉴定站）。

本大纲主要起草人：张鲁州、王萍、李鹍鹏、徐文艺、史忠涛、付志伟、刘东波、孙井将、马继超。

1. 薯类清选分级机
   1. 范围

本大纲规定了薯类清选机、薯类清选分级机专项鉴定的内容、方法和判定规则。

本大纲适用于薯类清选机、薯类清选分级机的专项鉴定。

* 1. 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。

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

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。



伤薯

由机器作业造成薯块划伤、刺伤及断裂的薯。



分级不合格薯

分级后横截面的最大值小于设定值的薯。

* 1. 基本要求
     1. 需补充提供的文件资料

除申请时提交的材料之外，需补充提供以下材料：

1. 产品规格表（见附录）；
2. 样机照片（左前方45°、右前方45°、正后方和产品铭牌各1张）；
3. 创新性证明材料（整机或部件的发明专利、实用新型专利、科技成果评价证书、科技成果查新报告,具备至少一种）；
4. 符合大纲要求的检验检测报告（如适用）
5. 符合大纲要求的实地试验验证报告（如适用）。

以上材料需加盖制造商公章。

* + 1. 样机确定

样机由制造商无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品，样机数量为1台（套）。样机应在制造商明示的合格品存放处获得，也可在使用现场获得，由鉴定人员验样并经制造商确认后，方可进行鉴定。试验鉴定完成且制造商对鉴定结果无异议后，样机由制造商自行处理。

* 1. 鉴定内容和方法
     1. 一致性检查
        1. 检查内容和方法

一致性检查的项目、限制范围及检查方法见表1。制造商填报的产品规格表的设计值应与其提供的产品执行标准、产品使用说明书所描述的产品技术规格值相一致。对照产品规格表的设计值对样机的相应项目进行检查。

1. 一致性检查项目、限制范围及检查方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检查项目 | 限制范围 | 检查方法 |
| 1 | 型号名称 | 一致 | 核对 |
| 2 | 结构型式 | 一致 | 核对 |
| 3 | 整机外形尺寸（长×宽×高） | 允许偏差为5% | 测量 |
| 4 | 清选机构型式 | 一致 | 核对 |
| 5 | 清选工作幅宽 | 允许偏差为5% | 测量(挡板之间距离） |
| 6 | 清选布料方式 | 一致 | 核对（光辊不适用） |
| 7 | 清选辊数量 | 一致 | 核对 |
| 8 | 清选辊直径 | 允许偏差为5% | 测量 |
| 9 | 清选辊间隙调节范围 | 允许偏差为5% | 测量 |
| 10 | 清选辊转速 | 一致 | 核对 |
| 11 | 分级机构型式 | 一致 | 核对 |
| 12 | 分级工作幅宽 | 允许偏差为5% | 测量(挡板之间距离） |
| 13 | 分级级数 | 一致 | 核对 |
| 14 | 分级范围 | 一致 | 核对 |
| 15 | 进薯输送装置型式 | 一致 | 核对 |
| 16 | 出薯输送装置型式 | 一致 | 核对 |
| 17 | 进薯输送装置数量 | 一致 | 核对 |
| 18 | 出薯输送装置数量 | 一致 | 核对 |
| 19 | 料斗容量 | 一致 | 核对 |
| 20 | 电机总功率 | 一致 | 核对 |
| 21 | 电机数量 | 一致 | 核对 |
| 22 | 纯工作小时生产率 | 一致 | 核对 |

* + - 1. 判定规则

一致性检查的全部项目的结果均满足表1要求时，一致性检查结论为符合大纲要求；否则，一致性检查结论为不符合大纲要求。

* + 1. 创新性评价
       1. 评价方法
          1. 依据创新产品应用领域、技术创新点的情况，采用材料评审方式或专家组评价方式进行评价。
          2. 材料评审方式，依据制造商提供的以下至少一种材料进行评价：

1. 发明专利；
2. 实用新型专利；
3. 科技成果评价证书；
4. 科技成果查新报告；
5. 鉴定产品采用新技术、新工艺、新材料、具备新功能的证明材料。
   * + - 1. 专家组评价方式，由省级以上农机事业单位或农机学会（协会）等组织专家组成评审组，对制造商提供的创新性材料进行评价，专家组人数为单数且不少于3名。
       1. 评判规则
          1. 采用材料评审方式的，经评审形成创新性评价意见，认为该产品具有创新性的 ，创新性评价结论为符合大纲要求；否则，创新性评价结论为不符合大纲要求。
          2. 采用专家组评价方式的，专家组形成创新性评价意见，2/3以上的专家评价该产品具有创新性的，创新性评价结论为符合大纲要求；否则，创新性评价结论为不符合大纲要求。
     1. 安全性检查
        1. 安全性能
           1. 绝缘电阻

断开电源进行测量，常态下各电动机接线端子与机体间的绝缘电阻应不小于20 MΩ，用绝缘电阻测试仪（或兆欧表）施加500 V电压，测量各电机接线端子与机体间的绝缘电阻，以最小值为测量结果。

* + - 1. 安全防护
         1. 可能造成人身伤害的外露运转部件应有安全防护装置，防护装置应有足够的强度。
         2. 应有过载保护装置和可靠的接地装置，应设置漏电保护装置。
      2. 安全信息
         1. 安全防护装置、接料口、液压系统、电机传动装置等危险处应设置符合GB 10396要求的安全标志。
         2. 应有启动按钮、停止按钮、调节手柄、断电复位装置和急停装置等操作指示标识。
         3. 使用说明书中应有安全注意事项，安全标志应在使用说明书中彩色复现。
      3. 判定规则

安全性能、安全防护、安全信息全部满足本大纲规定时，安全性检查结论为符合大纲要求；否则，安全性检查结论为不符合大纲要求。

安全性检查可采信制造商提供的具有资质的检验检测机构依据相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、企业标准出具的符合本大纲要求的安全性检查报告。

* + 1. 适用地区性能试验
       1. 试验内容

试验内容为测定纯工作小时生产率、获选率、伤薯率和分级合格率。

* + - 1. 试验条件

1. 试验样机应按使用说明书的要求进行调整，设定分级尺寸，达到正常工作状态。
2. 试验电压与额定工作电压的偏差不超过额定工作电压的±5%。
3. 选择马铃薯作为试验物料，准备不少于按生产率上限工作10min的薯，记录马铃薯的品种，从原始物料中取样3次，每次取样质量不少于10kg，不大于30kg，挑出伤薯，计算原始伤薯率，取平均值。
   * + 1. 试验方法
          1. 纯工作小时生产率

机器开机运行达到稳定状态时进行试验，试验时间不少于10min，等间隔取样3次，每次不少于100kg，记录取样时间。按公式（1）计算，取平均值。

P=3.6× ………………………………………………………（1）

式中：

P——纯工作小时生产率，单位为吨每小时（t/h）；

w——各出料口取样质量，单位为千克（kg）；

t——取样时间，单位为秒（s）。

* + - * 1. 获选率

将3次接取样品中的泥土等杂质称重，按公式（2）计算获选率，取平均值。

Z=×100% …………………………………………………（2）

式中：

Z——获选率；

m1——取样物料中杂质质量，单位为千克（kg）。

* + - * 1. 伤薯率

将3次接取样品中的薯块,挑出伤薯，称其质量，按公式（3）计算试验后伤薯率，取平均值，减去原始伤薯率，作为检测结果。

SH=×100% …………………………………………………（3）

式中：

SH——试验后伤薯率；

m2——试验后取样的伤薯质量，单位为千克（kg）。

* + - * 1. 分级合格率

分级合格率和纯工作小时生产率检测同时进行。从各分级通道的取样物料中挑出不合格薯，按公式（4）计算各分级通道的分级合格率，以最小值为测量结果。

X=×100% ………………………………………………（4）

式中：

X——分级合格率；

m3——各分级通道的分级不合格薯质量，单位为千克（kg）。

5.4.4 判定规则

性能试验满足表2要求时，适用地区性能试验结论为符合要求；否则，适用地区性能试验结论为不符合要求。

适用地区性能试验可采信县级以上农机主管部门、鉴定、推广、科研等单位开展的实地试验验证报告，或具有资质的检验检测机构依据相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准或企业标准出具的检验检测报告，检验检测报告或实地试验验证报告中至少应包括本大纲所规定的性能试验项目。

5.5 综合判定规则

5.5.1 产品一致性检查、创新性评价、安全性检查、适用地区性能试验为一级指标，其包含的各检查项目为二级指标。指标分级与要求见表2。

1. 综合判定

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | | | | |
| 序号 | 项目 | | 单位 | 要求 |
| 一致性检查 | 1 | 见表 1 | | / | 符合本大纲第 5.1.2 的要求 |
| 创新性评价 | 1 | 见 5.2 | | / | 符合本大纲第 5.2.2 的要求 |
| 安全性检查 | 1 | 安全性能 | 绝缘电阻 | M Ω | ≥20 |
| 2 | 安全防护 | | / | 符合本大纲第 5.3.2 的要求 |
| 3 | 安全信息 | | / | 符合本大纲第 5.3.3 的要求 |
| 适用地区性能试验 | 1 | 纯工作小时生产率 | | t/h | 不低于企业明示上限值 |
| 2 | 获选率 | | / | ≥95% |
| 3 | 伤薯率 | | / | ≤5% |
| 4 | 分级合格率 | | / | ≥95% |

5.5.2 一级指标均符合大纲要求时，专项鉴定的结论为通过；否则，专项鉴定的结论为不通过。

附 录  
（规范性）  
产品规格表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 单位 | 设计值 |
| 1 | 型号名称 | / |  |
| 2 | 结构型式 | / | □简式 □复式 |
| 3 | 整机外形尺寸（长×宽×高） | mm |  |
| 4 | 清选机构型式 | / |  |
| 5 | 清选工作幅宽 | cm |  |
| 6 | 清选布料方式 | / |  |
| 7 | 清选辊数量 | 个 |  |
| 8 | 清选辊直径 | mm |  |
| 9 | 清选辊间隙调节范围 | mm |  |
| 10 | 清选辊转速 | r/min |  |
| 11 | 分级机构型式 | / |  |
| 12 | 分级工作幅宽 | cm |  |
| 13 | 分级级数 | 个 |  |
| 14 | 分级范围 | mm |  |
| 15 | 进薯输送装置型式 | / |  |
| 16 | 出薯输送装置型式 | / |  |
| 17 | 进薯输送装置数量 | 个 |  |
| 18 | 出薯输送装置数量 | 个 |  |
| 19 | 料斗容量 | m³ |  |
| 20 | 电机总功率 | kW |  |
| 21 | 电机数量 | 个 |  |
| 22 | 纯工作小时生产率 | t/h |  |

制造商负责人： （公章） 年 月 日

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_