



中华人民共和国农业行业标准

NY/T 366—1999

种子分级机试验鉴定方法

Testing and qualification method for seed classifier

1999-05-06 发布

1999-07-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

目 次

前言 Ⅱ

1 范围 1

2 引用标准 1

3 整机技术参数测定 1

4 质量指标 1

5 试验方法 3

6 检验规则 4

附录 A(标准的附录) 试验检测记录表 6

附录 B(标准的附录) 试验用仪器、仪表、量具及工具 11

附录 C(提示的附录) 各种鉴定需要被检单位提供的技术文件 12

前 言

本标准是根据“种子工程”任务的总体规划,为提高种子机械产品质量和统一试验鉴定方法而制定的。

本标准为首次制定。

本标准的附录 A、附录 B 是标准的附录。

本标准的附录 C 是提示的附录。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会农业机械化分技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:北京市农业机械试验鉴定推广站、河北省农业机械鉴定站。

本标准主要起草人:张秀清、吴景峰、王佐韶、王金鹤。

中华人民共和国农业行业标准

种子分级机试验鉴定方法

NY/T 366—1999

Testing and qualification method for seed classifier

1 范围

本标准规定了种子分级机的产品质量指标、试验方法和检验规则。

本标准适用于种子分级机的试验鉴定和产品质量监督检验。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2828—1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 3543.1~3543.7—1995 农作物种子检验规程

GB/T 3768—1996 声学 声压法测定噪声源声功率级反射面上方采用包络测量表面的简易法

GB/T 5262—1985 农业机械试验条件测定方法的一般规定

GB/T 5667—1985 农业机械生产试验方法

GB 10395.1—1989 农林拖拉机和机械安全技术要求 第一部分:总则

GB 10396—1989 农林拖拉机和机械 安全标志

JB/T 5673—1991 农林拖拉机及机具涂漆 通用技术条件

JB/T 5682—1991 种子加工成套设备 试验方法

JB/T 5683—1991 种子加工成套设备 技术条件

3 整机技术参数测定

3.1 配套动力(kW)。

3.2 平面筛往复运动频率(次/min)、振幅(mm)、筛面倾角(°);圆筒筛的转速(r/min)、倾角(°)。

3.3 筛孔尺寸(mm)。

3.4 圆筒直径(mm)、长度(mm);平面筛筛分面积(长×宽)(mm×mm)。

3.5 外形尺寸(注明有无分级仓)(mm)。

3.6 整机重量(注明有无分级仓)(kg)。

以上结果记入附录 A 表 A2 中。

4 质量指标

4.1 种子分级机产品应按规定程序批准的图样以及技术文件制造,并符合有关标准规定。

4.2 种子分级机产品质量按技术水平和质量水平分为合格品、一等品和优等品。

4.3 质量指标

4.3.1 主要性能指标

主要性能指标应符合表 1 规定。

表 1 主要性能指标

序号	指 标 名 称		单位	指 标 值		
				合 格 品	一 等 品	优 等 品
1	分级合格率		%	≥85	≥90	≥95
2	纯工作小时生产率		kg/h	≥设计值		
3	千瓦小时生产率	平面筛	kg/(kW·h)	≥2 500	≥3 000	≥3 500
		圆筒筛		≥2 000	≥2 200	≥2 500
4	噪 声	平面筛	dB(A)	≤87	≤85	≤82
		圆筒筛		≤85	≤82	≤80

4.3.2 整机装配与外观质量指标

整机装配与外观质量指标应符合表 2 规定。

表 2 整机装配与外观质量指标

序号	指标名称	指 标 值		
		合格品	一等品	优等品
1	涂漆外观	色泽均匀、平整光滑、无露底、起泡、起皱	色泽均匀、平整光滑、无露底、花脸、流痕、起泡、起皱	
2	漆膜附着力	2 级 2 处、 3 级 1 处	2 级 3 处	1 级 2 处、 2 级 1 处
3	涂层厚度	35~60 μm	≥60~90 μm	
4	焊接质量	焊接牢靠、焊缝均匀、不得烧穿、漏焊、脱焊、焊点外溢，金属应清除，无锐角		
5	空运转	运转平稳，无异常声响，紧固件不得松动		

4.3.3 可靠性指标

可靠性指标应符合表 3 规定。

表 3 可靠性指标

序号	指标名称	单位	指 标 值		
			合格品	一等品	优等品
1	有效度	%	≥93	≥95	≥97

4.3.4 安全要求

4.3.4.1 运动件设计应安全合理,传动连接可靠,不得在作业中松动。

4.3.4.2 外露回转件均应装防护罩,并有永久性安全警示标志,标志符合 GB 10396 的规定。

4.3.4.3 电器控制装置应安全可靠,电器绝缘电阻值应不小于 1 MΩ。

4.3.5 使用说明书

4.3.5.1 使用说明书应通俗易懂,并加以图形表示。

4.3.5.2 使用说明书应包括以下内容:

- 产品的主要用途、适用范围;
- 产品适用的工作条件和工作环境;
- 产品的主要技术规格及技术参数;
- 产品正确安装与调整方法及要求;
- 产品安全使用、安全防护要求及操作方法;
- 产品维护与保养要求;

g) 产品出现的常见故障及排除方法。

4.3.6 标牌检查

标牌应安装在规定的部位,安装牢固可靠,标牌内容应齐全,标牌完好。

5 试验方法

5.1 试验目的

考核样机的各项性能和技术经济指标是否达到设计要求和质量指标。

5.2 试验前准备

5.2.1 试验用样机

5.2.1.1 试验样机应按使用说明书安装并调试到运转正常状态。

5.2.1.2 样机加工量调节应在设计生产能力的 100%~110%水平上。

5.2.2 试验用物料

5.2.2.1 在样机设计规定的种子加工种类的范围,选定 1~2 种有代表性的种子物料。

5.2.2.2 每种试验物料准备的数量应不少于设备 1.5 h 的工作量。

5.2.2.3 试验用种子物料应经过种子清选加工,净度在 98%以上,含水率应不大于 16%。

5.2.2.4 按要求扦样、分样,并按测定原始物料的净度、含水率,测定三次,计算平均值,记入附录 A 表 A3 中。

5.2.3 试验用仪器、仪表与量检具(见附录 B),均应经校验合格,并在检定有效期内。

5.2.4 试验需要的技术文件见附录 C。

5.3 抽样方法

5.3.1 抽样方法采用 GB/T 2828 的规定,按要求填写抽样单,记入附录 A 表 A1 中。

5.3.2 采用随机抽样,在工厂近 6 个月生产的产品中抽取。在工厂抽样时整机库存量应为 16~25 台,在用户或销售部门抽样时可不受此限。

5.3.3 整机抽样 2 台。

5.4 性能试验

5.4.1 取样

5.4.1.1 取样位置,应在样机的各级排出口同时接样。

5.4.1.2 取样时间,样机正常排出成品 5~10 min 后开始接取样品,共取三次,取样间隔时间 5~10 min,每次接样时间不少于 10 s。每次从各级排出口接取的样品量应不少于 1 000 g。

5.4.1.3 将所有接取的样品分别称重,从每份样品中取出样品 450 g 进行测定。

5.4.2 性能测定与指标计算

5.4.2.1 分级合格率用标准套筛测定各级样品的合格籽粒量,并按式(1)计算:

$$J_h(\%) = \frac{G_h}{G_y} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中: J_h ——分级合格率, %;

G_h ——测定样品中合格籽粒量, g;

G_y ——测定样品籽粒量, g。

5.4.2.2 纯工作小时生产率按式(2)计算:

$$E_c = \frac{\Sigma W}{T_c} \times 3\,600 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中: E_c ——纯工作时间小时生产率, kg/h;

ΣW ——各级排出口接取的样品量总和, kg;

T_c ——测定时间, s。

5.4.2.3 千瓦小时生产率:取样的同时,测定整个试验过程的时间 T 和耗电量 D ,按式(3)计算:

$$E_d = \frac{E_c \cdot T}{3\,600 \times D} \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中: E_d ——纯工作时间千瓦小时生产率,kg/(kW·h);

T ——取样全过程的时间,s;

D ——取样全过程的耗电量,kW·h。

以上结果记入附录 A 表 A4 中。

5.4.2.4 噪声按 GB/T 3768 的规定。在距样机外表面 1.0 m,距地面 1.5 m 处,取五点进行测定,包括四个基本测点和水平面上 A 声级最高的一点。将结果记入附录 A 表 A5 中。

5.5 安全检查

按 4.3.4 的要求逐项进行检查,记入附录 A 表 A6 中。

5.6 整机装配和外观质量测定

5.6.1 涂漆质量

涂漆质量应符合 JB/T 5673 的规定。

5.6.2 焊接质量

按 4.3.2 表 2 中 3 的质量要求用目测方法进行检查。

5.6.3 空运转

样机空运转 30 min 后,测定其运转是否平稳,有无异常声响,紧固件不得松动。

以上结果记入附录 A 表 A7 中。

5.7 使用说明书内容审查

按 4.3.5 的要求逐项进行,审查结果记入附录 A 表 A8 中。

5.8 使用可靠性测定

按 GB/T 5667 中 3.3 进行并按式(4)计算有效度。样机累积运行时间应不低于 18 h。

$$K(\%) = \frac{\sum T_z}{\sum T_z + \sum T_g} \times 100 \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中: K ——有效度,%;

T_z ——每班次作业时间,h;

T_g ——每班次故障时间,h。

以上结果记入附录 A 表 A9、A10 中。

5.9 标牌

按 4.3.6 的要求进行,检查结果记入附录 A 表 A7 中。

6 检验规则

6.1 不合格分类

被检查项目凡低于 4.3 要求的均称不合格。按其对产品质量的影响程度分为 A、B、C 三类不合格(见表 4)。

表 4 不合格分类及项目名称

不合格分类		项 目 名 称
类	项	
A	1	安全检查
	2	分级合格率
	3	使用说明书

表 4(完)

不合格分类		项 目 名 称
类	项	
B	1	噪声
	2	有效度
	3	纯工作小时生产率
	4	千瓦小时生产率
C	1	涂漆外观
	2	漆膜附着力
	3	涂层厚度
	4	焊接质量
	5	空运转
	6	标牌

6.2 判定原则

6.2.1 采用逐项考核,按类判定,以各类不合格达到的等级判定产品的等级,判定数组见表 5。

表 5 抽样判定表

不合格分类		A	B	C
样本大小		2		
项目数		3	4	6
检查水平		S-1		
样本字码		A		
合格品	AQL	6.5	25	40
	Ac Re	0 1	1 2	2 3
一等品	AQL	6.5	25	40
	Ac Re	0 1	1 2	2 3
优等品	AQL	6.5	25	40
	Ac Re	0 1	0 1	1 2

注:表中 AQL 为质量合格水平,Ac 为合格判定数,Re 为不合格判定数,样本大小变化时,AQL 不变,Ac,Re 按 GB/T 2828 中表 3 选定。

6.2.2 试验过程中,若因样机的质量原因,致使试验不能正常进行或停机,应判该产品不合格。

附 录 A
(标准的附录)
试验检测记录表

表 A1 产品抽样单

样机型号、名称				
样机	出厂编号			
	出厂日期			
	用途(检验/备用)			
抽样基数				
抽样方法				
抽样地点				

单 位		邮政编码	电话
样机生产单位			
供样单位			
抽样单位			
收样单位			
备 注			

供样单位负责人(签字):

供样单位(公章):

抽样人:

抽样日期:

表 A2 整机技术参数测定记录表

机器型号及名称：

生产厂：

序号	项 目	单位	设计值	实测值
1	配套动力	kW		
2	平面筛	往复运动频率	次/min	
3		往复运动振幅	mm	
4		筛面运动倾角	(°)	
5		筛分面积	mm ²	
6	圆筒筛	转速	r/min	
7		倾角	(°)	
8		直径	mm	
9	筛孔尺寸	mm		
10	外形尺寸(长×宽×高)	mm		
11	整机重量	kg		
备注	后两项请注明有无分级仓			

测定人：

记录人：

表 A3 分级物料原始条件测定记录表

样机型号：

试验地点：

样机编号：

试验日期：

物料名称：

序号	项 目	单位	检 测 结 果		
			1	2	3
1	含水率	样品盒编号	—		
		湿种子与盒重	g		
		干种子与盒重	g		
		盒重	g		
		种子湿重	g		
		含水率	%		
		平均值	%		
2	净度	样品重	g		
		好种子重量	g		
		净度	%		
		平均值	%		
备注					

测定人：

记录人：

表 A4 分级作业性能试验测定记录表

样机型号：

试验地点：

样机编号：

试验日期：

物料名称：

项 目	单位	测 定 值			
		第一次	第二次	第三次	平均值
取样时间	s				
第一排出口样品量	kg				
第二排出口样品量	kg				
第三排出口样品量	kg				
耗电量	kW·h				
测定合格率样品量	kg				
第一排出口测定样品中合格籽粒量	kg				
第二排出口测定样品中合格籽粒量	kg				
第三排出口测定样品中合格籽粒量	kg				
第一排出口分级合格率	%				
第二排出口分级合格率	%				
第三排出口分级合格率	%				
纯工作小时生产率	kg/h				
千瓦小时生产率	kg/(kW·h)				
备注					

测定人：

记录人：

表 A5 分级作业噪声测定记录表

样机型号：

试验地点：

样机编号：

试验日期：

物料名称：

dB(A)

项 目			1	2	3	4	5	平均值
背景噪声值								
机 器 噪 声	1	测值						
		修正值						
	2	测值						
		修正值						
测点布置简图								

测定人：

记录人：

表 A6 安全检查记录表

样机型号：

试验地点：

样机编号：

试验日期：

序号	项 目	检 查 结 果
1	运动件设计应合理；传动联结牢固，不得在作业中松动	
2	外露回转件均应装防护罩，并有永久性安全警示标志，标志符合 GB 10396 的规定	
3	电器控制装置应安全可靠，电器绝缘电阻值应不小于 1 MΩ	

测定人：

记录人：

表 A7 整机装配、外观质量与标牌测定记录表

样机型号：

试验地点：

样机编号：

试验日期：

序号	项 目	检 测 结 果			
1	涂漆外观				
2	涂层附着力				
3	涂层厚度 μm	1	2	3	平均值
4	焊接质量				
5	空运转				
6	标牌				

测定人：

记录人：

表 A8 使用说明书审查记录表

样机型号：

试验地点：

样机编号：

试验日期：

序号	内 容	审 查 结 果
1	产品的主要用途、适用范围	
2	产品适用的工作条件和工作环境	
3	产品的主要技术规格及技术参数	
4	产品正确安装与调整方法及要求	
5	产品安全使用、安全防护要求及操作方法	
6	产品维护与保养要求	
7	产品出现的常见故障及排除方法	

审查人：

记录人：

表 A9 每日生产试验记录表

样机型号、名称：

物料名称：

样机生产厂：

试验地点：

样机编号：

试验日期：

项 目		记 录 内 容			
		1	2	3	4
时 间 分 类	工作开始时间				
	工作结束时间				
	作 业 时 间	纯工作时间,h			
		工艺服务时间,h			
		合计,h			
	非作业 时间	调整保养时间,h			
		故障时间,h			
	每班次作业时间,h				
	每班次调整保养时间,h				
	每班次故障时间,h				
	班次时间,h				
作 业 量	批次作业量,kg				
	每班次作业量,kg				
耗 电 量	批次耗电量,kW·h				
	每班次耗电量,kW·h				
故 障 情 况	故障类型				
	故障原因				
	处理方法				
备 注					

测定人：

记录人：

表 A10 主要技术经济指标计算结果汇总表

样机型号：

汇总日期：

序号	项 目	样 机 编 号	
1	试验日期		
2	试验地点		
3	累计作业时间,h		
4	调整保养时间,h		
5	故障时间,h		
6	班次时间,h		
7	班次作业量,t		
8	班次耗电量,kW·h		
9	有效度,%		
10	班次小时生产率,kg/h		
11	班次千瓦小时生产率,kg/(kW·h)		
12	调整保养方便性,%		
备注			

测定人：

记录人：

附 录 B

(标准的附录)

试验用仪器、仪表、量具及工具

秒表(±0.5 秒/日差)	1 块
天平(1/100)	1 台
台秤(5 kg)	1 台
磅秤(500 kg)	1 台
转速表	1 块
角度规	1 把
电度表(包括电压表、电流表)	1 套
声级计〔±0.5 dB(A)〕	1 台
半导体点温计	1 台
风速仪	1 台
万用电表	1 台
标准筛	1 套
兆欧表	1 台
快速水分测定仪	1 台
游标卡尺	1 把

18#缝纫机针若干、毛刷、钢板尺	各 1 把
钢卷尺	1 把
样品袋、样品盘、分样器、镊子	若干
修理工具	1 套
照相机	1 架

附 录 C

(提示的附录)

各种鉴定需要被检单位提供的技术文件

表 C1

序号	技术文件名称	科技成果 鉴定	新产品样 机鉴定	新产品小 批试制鉴定	推广鉴定和 质量监督抽查
1	技术(计划)任务书或技术合同(技术协议书)	△	△	—	—
2	设计计算说明书	△	△	—	—
3	试制鉴定大纲	△	△	△	+
4	试验报告	△	△	△	△
5	技术经济分析报告或社会经济效益分析报告	△	+	△	—
6	设计试制总结	—	△	△	—
7	标准化审查报告	—	△	△	—
8	使用说明书	△	△	△	△
9	产品图样	△	—	△	+
10	工艺工装文件	—	—	△	—
11	产品制造验收技术条件或企业产品标准	—	△	△	△
12	生产条件和生产能力分析	—	—	△	+
13	国内外同类产品查新报告	△	—	—	—
14	国内外同类产品水平分析比较	△	△	△	—
15	用户意见	—	—	△	—
16	产品鉴定证书或有关证明文件	—	—	—	△
17	生产、销售服务报告	—	—	—	+
18	产品照片	△	△	△	△
注:符号“△”表示必需的;符号“+”表示按具体情况确定。					

中 华 人 民 共 和 国 农 业
行 业 标 准
种子分级机试验鉴定方法
NY/T 366—1999

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1¼ 字数 26 千字
1999 年 12 月第一版 1999 年 12 月第一次印刷
印数 1—800

*

书号: 155066·2-12748 定价 12.00 元

*

标 目 394—37