



中国农业标准经典收藏系列

最新

中国农业行业

标准

第七辑

农机分册

农业标准出版研究中心◎编



YZLI0890163074

 中国农业出版社

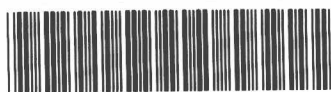
中国农业标准经典收藏系列

最新中国农业行业标准

第七辑

农机分册

农业标准出版研究中心 编



YZLI0890163074

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

最新中国农业行业标准. 第7辑. 农机分册/农业标准出版研究中心编. —北京: 中国农业出版社, 2012. 1

(中国农业标准经典收藏系列)

ISBN 978-7-109-16175-7

I. ①最… II. ①农… III. ①农业—行业标准—汇编—中国 IV. ①S-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 209693 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路2号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 刘 伟 李文宾

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2012年1月第1版 2012年1月北京第1次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/16 印张: 17

字数: 743千字

定价: 102.00元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

出版说明

2011年初,我中心出版了《中国农业标准经典收藏系列·最新中国农业行业标准》(共六辑),将2004—2009年由我社出版的1800多项标准汇编成册,得到了广大读者的一致好评。无论从阅读方式还是从参考使用上,都给读者带来了很大方便。为了加大农业标准的宣贯力度,扩大标准汇编本的影响,满足和方便读者的需要,我们在总结以往出版经验的基础上策划了《最新中国农业行业标准·第七辑》。

以往的汇编本专业细分不够,定价较高,且忽视了专业读者群体。本次汇编弥补了以往的不足,对2010年出版的280项农业标准进行了专业细分,根据专业不同分为畜牧兽医、水产、种植业、土壤肥料、植保、农机、公告和综合8个分册。

本书收集整理了2010年由农业部发布的联合收割机、拖拉机、喷雾机、沼液抽排设备、制绳机、橡胶初加工机械、移栽机等方面的农机标准28项,并在书后附有8个标准公告供参考。

特别声明:

1. 汇编本着尊重原著的原则,除明显差错外,对标准中涉及的量、符号、单位和编写体例均未做统一改动。

2. 从印制工艺的角度考虑,原标准中的彩色部分在此只给出黑白图片。

本书可供农业生产人员、标准管理干部和科研人员使用,也可供大中专院校师生参考。

农业标准出版研究中心

2011年10月

目 录

出版说明

NY/T 372—2010 重力式种子分选机 质量评价技术规范	1
NY/T 460—2010 天然橡胶初加工机械 干燥车	13
NY/T 461—2010 天然橡胶初加工机械 推进器	19
NY 1874—2010 制绳机械设备安全技术要求	25
NY/T 1875—2010 联合收割机禁用与报废技术条件	31
NY/T 1876—2010 喷杆式喷雾机安全施药技术规范	47
NY/T 1877—2010 轮式拖拉机质心位置测定 质量周期法	55
NY/T 1907—2010 推土（铲运）机驾驶员	65
NY/T 1908—2010 农机焊工	73
NY/T 1909—2010 农机专业合作社经理人	87
NY/T 1910—2010 农机维修电工	95
NY/T 1916—2010 非自走式沼渣沼液抽排设备技术条件	105
NY/T 1917—2010 自走式沼渣沼液抽排设备技术条件	115
NY 1918—2010 农机安全监理证证件	127
NY 1919—2010 耕整机安全技术要求	141
NY/T 1920—2010 微型谷物加工组合机 技术条件	145
NY/T 1921—2010 耕作机组作业能耗评价方法	155
NY/T 1922—2010 机插育秧技术规程	159
NY/T 1923—2010 背负式喷雾机安全施药技术规范	167
NY/T 1924—2010 油菜移栽机质量评价技术规范	175
NY/T 1925—2010 在用喷杆喷雾机质量评价技术规范	185
NY/T 1926—2010 玉米收获机 修理质量	195
NY/T 1927—2010 农机户经营效益抽样调查方法	205
NY/T 1928.1—2010 轮式拖拉机 修理质量 第1部分：皮带传动轮式拖拉机	211
NY/T 1929—2010 轮式拖拉机静侧翻稳定性试验方法	221
NY/T 1930—2010 秸秆颗粒饲料压制机质量评价技术规范	225
NY/T 1931—2010 农业机械先进性评价 一般方法	235
NY/T 1932—2010 联合收割机燃油消耗量评价指标及测量方法	245

附录

中华人民共和国农业部公告 第1390号	251
中华人民共和国农业部公告 第1418号	255
中华人民共和国农业部公告 第1466号	257
中华人民共和国农业部公告 第1485号	259
中华人民共和国农业部公告 第1486号	261

中华人民共和国农业部公告 第 1515 号	263
中华人民共和国卫生部 中华人民共和国农业部公告 2010 年第 13 号	266
中华人民共和国卫生部 中华人民共和国农业部公告 2011 年第 2 号	267



中华人民共和国农业行业标准

NY/T 372—2010
代替 NY/T 372—1999

重力式种子分选机 质量评价技术规范

Technical specifications of quality evaluation for gravity seed separator

2010-07-08 发布

2010-09-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准遵照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是对 NY/T 372—1999《重力式分选机试验鉴定方法》的修订。

本标准与前一版本相比,有以下技术变化:

- 标准名称由重力式分选机试验鉴定方法改为重力式种子分选机质量评价技术规范;
- 调整了标准的总体结构,规范和调整了评价指标;
- 调整并增加了引用标准;
- 增加了术语和定义;
- 增加了产品规格确认表、可靠性用户调查表;
- 增加了主要技术参数的检测项目与方法;
- 增加了抽样办法;
- 增加了可靠性和三包凭证的评价方法,规定了评价内容和指标;
- 增加了密封性能和标牌的评价方法,规定了评价内容和指标;
- 将调节装置灵活可靠性、涂层厚度和空运转机器状态评价指标分别调整为操纵方便性、漆膜厚度和空运转性能;
- 删除了分等指标;
- 删除了附录 A 试验检测记录表。

本标准由农业部农业机械化管理司提出。

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(SAC/TC201/SC2)归口。

本标准起草单位:农业部农业机械试验鉴定总站。

本标准主要起草人:兰心敏、孙丽娟、陈兴和、杜金、石文海。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- NY/T 372—1999。

重力式种子分选机 质量评价技术规范

1 范围

本标准规定了粮食作物种子加工用重力式分选机的基本要求、质量要求、检测方法和检验规则。
本标准适用于粮食作物种子加工用重力式分选机的质量评定。

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:按接受质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 3543.1~3543.7 农作物种子检验规程

GB/T 5262 农业机械试验条件 测定方法的一般规定

GB/T 5667 农业机械生产试验方法

GB/T 5983—2001 种子清选机试验方法

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

JB/T 5673 农林拖拉机和机具涂漆 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

重杂 heavy impurities

密度大于本作物种子的杂质。如小麦中的并肩石、水稻中的整米粒及长度超过 2/3 的不完整米粒等。

3.2

轻杂 light impurities

种子中虫蛀、霉变、空瘪与已发芽的子粒及其他比重小于本作物种子的杂质。如小麦中的野燕麦、麦芒颖壳、碎茎等杂物。

3.3

除重杂率 removing rate of heavy impurities

清除的重杂占原始种子物料中重杂含量的百分率。

3.4

除轻杂率 removing rate of light impurities

清除的轻杂占原始种子物料中轻杂含量的百分率。

3.5

获选率 selected rate

主排料口样品中好种子质量占各排出口中好种子质量之和的百分率。

4 基本要求

4.1 所需的文件

- a) 产品规格确认表(见附录 A, 加盖法人公章);
- b) 企业产品执行标准或产品制造验收技术条件;
- c) 产品使用说明书;
- d) 三包凭证;
- e) 样机照片(应能充分反映样机特征)。

4.2 主要技术参数核对与测量

对样机的主要技术参数按照表 1 进行核对与测量, 确认样机与技术文件规定的一致性。

表 1 核对与测量项目与方法

序 号	项 目			方 法
1	规格型号			核 对
2	结构型式			核 对
3	配套动力	总功率		核 对
		振动电机	型号	核 对
			功率/ 转速	核 对
		风机电机	型号	核 对
			功率/ 转速	核 对
4	外形尺寸(长×宽×高)			测 量
5	结构质量			测 量
6	纯工作小时生产率			核 对
7	工作时振动台风压			核 对
8	振动台振幅			核 对
9	振动方向角			核 对
10	振动台振动频率			核 对
11	筛网面积			测 量
12	吸风管直径			测 量

4.3 试验条件

4.3.1 根据样机规定的加工种子范围, 选用同一地点、同一品种、同一时期收获的质量基本一致的试验种子。每种试验种子准备的数量不少于样机 1.5 h 的加工量。对粮食作物种子清选加工试验时, 种子原始净度 94%~96%, 含水率不大于 16%。

4.3.2 样机应按使用说明书的要求调整到正常工作状态, 喂料量控制在企业明示生产率±10%的范围内(水稻生产率按小麦的 70%计算)。

4.3.3 样机应按使用说明书的规定配备操作人员, 并按使用说明书的规定进行操作。

4.3.4 试验用电源电压为 380 V, 波动范围应在±5%以内。

4.4 主要仪器设备要求

仪器设备应进行检定或校准且在有效期内。被测参数准确度要求应满足表 2 规定。

表2 主要仪器设备测量范围和准确度要求

被测参数	测量范围	测量准确度要求
长度	(0~5) m	±1 mm
样品质量	(0~200) g	±0.1 g
	(0~3 000) g	±1 g
	(0~30) kg	±0.05 kg
	(0~24) h	±0.5 s/d
时间	(0~24) h	±0.5 s/d
温度	(0~50)℃	±1℃
湿度	(0%~90%) RH	±5% RH
噪声	(34~130) dB(A)	±1 dB(A)

5 质量要求

5.1 作业性能

在企业明示的生产率条件下,重力式种子分选机的主要性能指标应符合表3的规定。

表3 性能指标

序号	项 目			质量指标	对应的检测方法条款号
1	除重杂率,%			≥80	6.1.3.3
2	除轻杂率,%			≥85	6.1.3.4
3	获选率,%			≥97	6.1.3.5
4	发芽率,%			高于选前	6.1.2.3
5	千粒质量,g			高于选前	6.1.2.3
6	纯工作小时生产率,kg/h			达到设计要求	6.1.3.1
7	千瓦小时 生产率* kg/(kW·h)	吸式	带上料装置	≥200	6.1.3.2
			不带上料装置	≥350	
		吹式	带上料装置	≥250	
			不带上料装置	≥400	
8	噪声,dB(A)			≤87	6.1.5
备注	* 当机具带除尘装置时指标允许降低 1/4(不带上料装置)或 1/3(带上料装置)。				

5.2 安全性

5.2.1 外露回转件及发热部件应有防护装置,其结构和与危险件的安全距离应符合 GB 10395.1 的规定。

5.2.2 对操作人员存在危险的部位应设置永久性安全标志,安全标志应符合 GB 10396 的规定,并在使用说明书中再现和说明粘贴位置。

5.2.3 产品使用说明书中应规定安全的操作方法和注意事项。

5.2.4 电器装置应有漏电保护措施,电器控制部分绝缘电阻不小于 1 MΩ。

5.3 整机装配与外观质量

整机装配与外观质量应符合表4的规定。

表4 整机装配与外观质量要求

序号	项 目			质 量 指 标
1	密封性能			无漏种、灰尘外扬等现象
2	空运转性能			运转平稳,无异常声响和卡滞现象,紧固件无松动
3	轴承温升			≤25℃
4	筛框 振动 特性	采用偏心机构时振幅允差,mm		≤振幅设计值的 12%
		采用振 动电机	四角振幅允差,mm	≤0.5
			四角振动方向角允差,°	≤5

表 4 (续)

序号	项 目	质 量 指 标
5	焊接质量	焊缝平整、均匀,无烧穿、漏焊和脱焊现象,焊缝缺陷数不超过 3 处
6	涂漆外观	色泽均匀,平整光滑,无露底、起泡和起皱现象
7	漆膜厚度, μm	≥ 35
8	漆膜附着力	3 处 II 级以上
9	标牌	应在产品的明显位置安装字迹清楚、牢固可靠的固定式标牌,其型式、尺寸和技术要求应符合 GB/T 13306 的规定,内容至少应包括:产品型号、名称、商标、主要技术参数、出厂编号、出厂日期、制造厂名称、产品执行标准代号

5.4 操纵方便性

5.4.1 各操纵机构操作方便、有效,调节装置(包括装卸筛子和各项工作参数调节)灵活可靠。

5.4.2 各调整量的示值允差不大于 $\pm 5\%$ 。

5.4.3 调整、更换零部件应方便。

5.4.4 保养点设置应合理,便于操作。

5.4.5 种子物料的装卸应方便。

5.4.6 应清扫方便。

5.5 可靠性

5.5.1 依据可靠性试验结果进行评价的,有效度 $K_{300\text{h}}$ (是指对样机进行不少于 300 h 可靠性试验的有效度)应不低于 93%。如果发生重大质量故障,可靠性试验不再继续进行,可靠性评价结果为不合格。

重大质量故障是指导致机具功能完全丧失、危及作业安全、造成人身伤亡或重大经济损失的故障,以及主要零部件或重要总成(如风机、风门调节机构、变频器、轴承等)损坏、报废,导致功能严重下降,无法正常作业的故障。

5.5.2 依据生产查定和可靠性用户调查结果进行评价的,有效度 $K_{18\text{h}}$ (是指对样机进行不少于 3 个班次、18 h 生产查定的有效度)应不小于 98%,且调查结果中无重大质量故障发生,可靠性用户调查结果为“好”和“中”的占调查总数的 85%以上。可靠性用户调查表见附录 B。

5.6 使用信息

5.6.1 使用说明书

使用说明书的编制应符合 GB/T 9480 的要求,至少应包括以下内容:

- 再现安全警示标志、标识,明确表示粘贴位置;
- 主要用途和适用范围;
- 主要技术参数;
- 正确的安装与调试方法;
- 操作说明;
- 安全注意事项;
- 维护与保养要求;
- 常见故障及排除方法;
- 产品“三包”内容,也可单独成册;
- 易损件清单;
- 产品执行标准代号。

5.6.2 三包凭证

至少应包括以下内容:

- a) 产品名称、规格、型号、出厂编号；
- b) 生产企业名称、地址、售后服务联系电话、邮政编码；
- c) 修理者名称、地址、电话和邮政编码；
- d) 整机三包有效期；
- e) 主要零部件三包有效期；
- f) 主要零部件清单；
- g) 修理记录表；
- h) 不实行三包的情况说明；
- i) 其他必要的三包操作说明。

6 检测方法

6.1 性能试验

6.1.1 试验条件测定

6.1.1.1 试验前种子分别按 GB/T 5983—2001 中 4.3.1 和 4.4.1 取样并处理。

6.1.1.2 按 GB/T 5262 和 GB/T 3543.1~3543.7 测定种子的净度、含水率、发芽率、含重杂率、含轻杂率和千粒质量。

6.1.2 作业性能测定

6.1.2.1 性能试验应不少于 3 次，每次间隔时间不少于 10 min。

6.1.2.2 样机正常运行后开始试验，每次试验时间不少于 20 min，记录试验开始和终止时间及耗电量，分别称出各排出口的物料质量，按式(1)、式(2)计算纯工作小时生产率和千瓦小时生产率。

6.1.2.3 测定生产率同时，分别在各排出口接取样品，接样时间不少于 10 s。按 GB/T 5262 和 GB/T 3543.1~3543.7 测定主排出口种子样品的净度、发芽率和千粒质量。按式(3)~式(5)计算除重杂率、除轻杂率和获选率。

6.1.3 性能指标计算

6.1.3.1 纯工作小时生产率

$$E_c = \frac{W}{T_c} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

E_c ——纯工作小时生产率，单位为千克每小时(kg/h)；

W ——测定时间内各排出口排出物总质量，单位为千克(kg)；

T_c ——纯工作时间，单位为小时(h)。

6.1.3.2 千瓦小时生产率

$$E_d = \frac{W}{D} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

E_d ——千瓦小时生产率，单位为千克每千瓦时[kg/(kW·h)]；

D ——测定时间的耗电量，单位为千瓦时(kW·h)。

6.1.3.3 除重杂率

$$I_z = \frac{Z}{Z_z \times W_0} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中：

I_z ——除重杂率，单位为百分率(%)；

Z ——重杂排出口样品中含重杂质量,单位为克(g);

Z_z ——原始物料中含重杂率,单位为百分率(%);

W_0 ——各排出口样品质量之和,单位为克(g)。

6.1.3.4 除轻杂率

$$I_q = \frac{Q}{Z_q \times W_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

I_q ——除轻杂率,单位为百分率(%);

Q ——轻杂排出口样品中含轻杂质量,单位为克(g);

Z_q ——原始物料中含轻杂率,单位为百分率(%).

6.1.3.5 获选率

$$H = \frac{W_h}{W_{h0} + W_{hl}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

H ——获选率,单位为百分率(%);

W_h ——主排出口样品中好种子质量,单位为克(g);

W_{h0} ——各排出口样品中好种子质量之和,单位为克(g);

W_{hl} ——泄露的好种子质量,单位为克(g)。

6.1.4 生产查定

按 GB/T 5983—2001 中 5.3.2 对样机进行连续不少于 3 个班次的生产查定,每班次的作业时间不少于 6h;试验样机的技术状态良好,并严格按照产品使用说明书的规定进行使用、调整 and 保养;准确记录生产查定期间的作业时间、喂入量,按式(6)计算有效度;生产查定的时间分类按照 GB/T 5667 进行。

$$K_{18h} = \frac{\sum T_z}{\sum T_z + \sum T_g} \times 100 \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中:

K_{18h} ——有效度,单位为百分率(%);

T_g ——生产查定期间每班次故障排除时间,单位为小时(h);

T_z ——生产查定期间每班次作业时间,单位为小时(h)。

6.1.5 噪声测定

在正常工作状态下,声级计置于“慢”档,在样机四周距样机表面 1 m、离地高度 1.5 m 的不同位置处测定噪声值,测点不少于 5 点,取最大值作为检测结果。各测点的噪声值与背景噪声值之差应大于 10 dB(A)。

6.2 安全性检查

按本标准 5.2 条的要求逐项检查。

6.3 整机装配与外观质量检查

6.3.1 在整个试验过程中用观察法检查样机的密封性能。

6.3.2 样机在额定转速下空运转 30 min,检查空运转情况和紧固件紧固程度。测定空运转前后各主要轴承外表面温度,计算轴承温升,取最大值。

6.3.3 用振动传感器测定筛框振动特性。

6.3.4 按本标准 5.3 条的要求用观察法检查焊接质量。

6.3.5 按 JB/T 5673 和 JB/T 9832.2 检测涂漆外观质量和漆膜附着力,用电磁膜厚计测定涂层厚度。

6.3.6 按本标准 5.3 条的要求检查标牌。

6.4 操纵方便性检查

按本标准第 5.4 条的要求逐项检查。

6.5 可靠性试验

6.5.1 按 GB/T 5983—2001 中第 5 章进行可靠性试验,可靠性试验的时间不少于 300 h。试验期间应指定专人观察、监视试验情况,记录试验时间、生产量、耗电量、故障原因、故障排除时间等情况。能分选多种作物种子的重力式分选机,应试验 2 种以上作物种子。试验结束后,按式(7)计算有效度。

$$K_{300\text{ h}} = \frac{\sum T_z}{\sum T_z + \sum T_g} \times 100 \dots\dots\dots (7)$$

式中:

$K_{300\text{ h}}$ ——有效度,单位为百分率(%);

$\sum T_z$ —— 累计工作时间,单位为小时(h);

$\sum T_g$ —— 故障时间(包括故障排除时间),单位为小时(h)。

6.5.2 批量生产销售两年以上且市场累计销售量超过 300 台的产品,可以按生产查定并结合可靠性用户调查结果进行可靠性评价。调查用户数量不少于 10 户。

6.6 使用说明书审查

按本标准第 5.6.1 条的要求逐项检查。

6.7 三包凭证审查

按本标准第 5.6.2 条的要求逐项检查。

7 检验规则

7.1 抽样方法

7.1.1 抽样方案应符合 GB/T 2828.1 的规定。

7.1.2 样机由制造企业提供且应是近半年内生产的合格产品,在制造企业明示的产品存放处或生产线上随机抽取,抽样基数 26 台~50 台(市场或使用现场抽样不受此限)。

7.1.3 整机抽样数量 2 台。

7.2 不合格分类

所检测项目不符合本标准第 5 章质量要求的为不合格。不合格按其对产品质量影响程度分为 A、B、C 三类。不合格分类见表 5。

表 5 检验项目及不合格分类

不合格项目分类		项 目
类 别	项 数	
A	1	安全性
	2	获选率
	3	除轻杂率
	4	噪声
	5	可靠性
B	1	发芽率
	2	千粒质量
	3	除重杂率
	4	纯工作小时生产率
	5	千瓦小时生产率
	6	使用说明书
	7	三包凭证

表 5 (续)

不合格项目分类		项 目
类 别	项 数	
C	1	密封性能
	2	空运转性能
	3	轴承温升
	4	筛框振动特性
	5	焊接质量
	6	涂漆外观
	7	漆膜附着力
	8	漆膜厚度
	9	标牌
	10	操纵方便性

7.3 评定规则

7.3.1 采用逐项考核,按类判定。各类不合格项目数均小于或等于相应接收数 A_c 时,判定产品合格,否则判定产品不合格。判定数组见表 6。

表 6 判定规则

不合格分类	A	B	C
检验水平	S-1		
样本量字码	A		
样本量(n)	2	2	2
项次数	5×2	7×2	10×2
AQL	6.5	25	40
A_c Re	0 1	1 2	2 3
注:表中 AQL 为接受质量限, A_c 为接收数, Re 为拒收数。			

7.3.2 试验期间,因样机质量原因造成故障,致使试验不能正常进行,应判定产品不合格。

附 录 A
(规范性附录)
产品规格确认表

序号	项 目		单位	设计值	
1	规格型号		/		
2	结构型式		/		
3	配套动力	总功率		kW	
		振动电机	型号	/	
			功率/ 转速	kW/ (r/min)	
		风机电机	型号	/	
			功率/ 转速	kW/ (r/min)	
4	外形尺寸(长×宽×高)		mm		
5	结构质量		kg		
6	纯工作小时生产率		kg/h		
7	工作时振动台风压		Pa		
8	振动台振幅		mm		
9	振动方向角		°		
10	振动台振动频率		Hz		
11	筛网面积		m²		
12	吸风管直径		mm		
备注					