|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 65.060.99 |
| CCS  | B 91 |

中华人民共和国国家标准

GB/T 21158—20XX

代替 GB/T 21158—2007



种子加工成套设备

Seed processing complete equipment

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

`

目次

[前言 II](#_Toc169181516)

[1 范围 1](#_Toc169181517)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc169181518)

[3 术语和定义 2](#_Toc169181519)

[4 型式和型号及主参数系列 2](#_Toc169181520)

[4.1 型式 2](#_Toc169181521)

[4.2 型号 2](#_Toc169181522)

[4.3 主参数系列 2](#_Toc169181523)

[5 技术要求 3](#_Toc169181524)

[5.1 安全技术要求 3](#_Toc169181525)

[5.2 一般技术要求 3](#_Toc169181526)

[5.3 工艺流程和设备配置 3](#_Toc169181527)

[5.4 性能指标 3](#_Toc169181528)

[5.5 使用有效度 4](#_Toc169181529)

[5.6 除尘设备 4](#_Toc169181530)

[5.7 电气控制设备 5](#_Toc169181531)

[5.8 外观质量 5](#_Toc169181532)

[5.9 环保指标 5](#_Toc169181533)

[5.10 使用说明书 5](#_Toc169181534)

[6 试验方法 5](#_Toc169181535)

[6.1 性能试验 5](#_Toc169181536)

[6.2 电气控制设备性能测定 8](#_Toc169181537)

[6.3 外观质量测定 8](#_Toc169181538)

[6.4 生产试验 8](#_Toc169181539)

[6.5 试验报告 9](#_Toc169181540)

[7 检验规则 9](#_Toc169181541)

[7.1 出厂检验 9](#_Toc169181542)

[7.2 型式检验 9](#_Toc169181543)

[8 标志、包装、运输及贮存 11](#_Toc169181544)

[8.1 标志 11](#_Toc169181545)

[8.2 包装 11](#_Toc169181546)

[8.3 运输 11](#_Toc169181547)

[8.4 贮存 11](#_Toc169181548)

[附录A（规范性） 工艺流程和设备配置 12](#_Toc169181549)

[表1 主要作物种子加工成套设备主参数系列 3](#_Toc169181550)

[表2 小麦、水稻、玉米、大豆种子加工成套设备性能指标 3](#_Toc169181551)

[表3 蔬菜种子加工成套设备性能指标 4](#_Toc169181552)

[表4 棉花、油菜及甜菜种子加工成套设备性能指标 4](#_Toc169181553)

[表5 检验项目分类 10](#_Toc169181554)

[表6 抽样评定表 10](#_Toc169181555)

[表A.1 工艺流程和设备配置 12](#_Toc169181556)

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。

本文件代替GB/T 21158—2007《种子加工成套设备》，与GB/T 21158—2007相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

1. 更改了“术语和定义”的部分内容（见第3章，2007年版的第3章）；
2. 更改了“主参数系列”的部分内容（见4.3，2007年版的4.3）；
3. 更改了“安全技术要求”的部分内容（见5.1，2007年版的5.10）；
4. 更改了“工艺流程和设备配置”的部分内容（见5.3、附录A，2007年版的5.2）；
5. 更改了“使用有效度”的部分内容（见5.5，2007年版的5.4）；
6. 更改了“除尘设备”的部分内容（见5.6，2007年版的5.5）；
7. 更改了“电气控制设备”的部分内容（见5.7，2007年版的5.6）；
8. 删除了“环境条件适应性”（见2007年版的5.9）；
9. 更改了“使用说明书”的部分内容（见5.10，2007年版的5.11）；
10. 更改了“试验要求”的部分内容（见6.1.1，2007年版的6.1）；
11. 更改了“试验准备”的部分内容（见6.1.2，2007年版的6.2）；
12. 更改了“取样及样品处理”的部分内容（见6.1.3，2007年版的6.3、6.4）；
13. 更改了“试验测定结果计算”的部分内容（见6.1.5，2007年版的6.6）；
14. 增加了“外观质量测定”（见6.3）；
15. 增加了“生产试验”（见6.4）；
16. 更改了“试验报告”的部分内容（见6.5，2007年版的6.9）；
17. 更改了“检验规则”的部分内容（见第7章，2007年版的第7章）；
18. 更改了“标志、包装、运输及贮存”的部分内容（见第8章，2007年版的第8章）；
19. 更改了“附录A”（见附录A，见2007年版的附录A）。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国农业机械化技术委员会（SAC/TC 201）归口。

本文件起草单位：黑龙江省农业机械工程科学研究院佳木斯分院、中国农业机械化科学研究院集团有限公司等。

本文件主要起草人：

本文件于2007年首次发布，本次为第一次修订。

种子加工成套设备

* 1. 范围

本文件规定了种子加工成套设备（以下简称成套设备）的术语和定义、型式和型号及主参数系列、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于粮食作物（小麦、水稻、玉米、大豆）、蔬菜作物、经济作物（棉花、油菜、甜菜）种子加工成套设备，其他农作物种子加工成套设备可参照执行。

* 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/T 3543.2—1995 农作物种子检验规程 扦样

GB/T 3797—2016 电气控制设备

GB 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类

GB 4404.2 粮食作物种子 第2部分：豆类

GB 4407.1 经济作物种子 第1部分：纤维类

GB 4407.2 经济作物种子 第2部分：油料类

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 6719—2009 袋式除尘器技术要求

GB/T 9480 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书编制规则

GB 10396—2006 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 12994 种子加工机械 术语

GB/T 13306 标牌

GB 14784—2013 带式输送机 安全规范

GB/T 15671 农作物薄膜包衣种子技术条件

GB 16297 大气污染物综合排放标准

GB 16715.2 瓜菜作物种子 第2部分：白菜类

GB 16715.3 瓜菜作物种子 第3部分：茄果类

GB 16715.4 瓜菜作物种子 第4部分：甘蓝类

GB 16715.5 瓜菜作物种子 第5部分：绿叶菜类

GB 19176 糖用甜菜种子

GB/T 23821—2022 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离

GB/T 24854—2010 粮油机械 产品包装通用技术条件

GBZ 2.1—2019 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分： 化学有害因素

GBZ 159—2004 工作场所空气中有害物质监测的采样规范

GBZ/T 189.8—2007 工作场所物理因素测量 第8部分：噪声

JB/T 5673—2015 农林拖拉机及机具涂漆 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

JB/T 10200 种子加工机械与粮食处理设备 产品型号编制规则

NY/T 374 种子加工成套设备安装验收规程

NY/T 611—2002 农作物种子定量包装

* 1. 术语和定义

GB/T 12994界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

种子加工成套设备 seed processing complete equipment

能够完成种子预加工及干燥之后加工工序的全部设备及其配套、附属装置的总称。

杂质 impurity

种子中的其他物质、其他植物种子及按要求应淘汰的被清选作物种子。

长杂 large impurities

形状与被加工作物种子相似，最大尺寸大于被加工作物种子长度尺寸的杂质。

短杂 small impurities

形状与被加工作物种子相似，最大尺寸小于被加工作物种子长度尺寸的杂质。

异形杂质 different shape impurities

最大尺寸与被加工作物种子相近，而形状有较大差异的杂质。

形状分选 separating by shape

根据被加工作物种子与异形杂质在斜面上运动速度和轨迹的差异，将其分离的方法。

发芽粒 sprouted kernel

已长出芽或幼根的种子籽粒。

破损粒 broken kernel

残缺、裂口或改变形状的种子籽粒。

* 1. 型式和型号及主参数系列
		1. 型式
			1. 成套设备按加工作物种子不同划分型式和命名。
			2. 加工三种及以上作物种子的成套设备，可称通用型种子加工成套设备。
		2. 型号

成套设备的型号按JB/T 10200规定编制。

* + 1. 主参数系列

以生产率为成套设备主参数。主要作物种子加工成套设备主参数系列应符合表1规定。

表1 主要作物种子加工成套设备主参数系列

| 序号 | 型 式 | 主参数系列t/h |
| --- | --- | --- |
| 1 | 小麦种子加工成套设备 | 3、5、10、15、20 |
| 2 | 水稻种子加工成套设备 | 3、5、10、15 |
| 3 | 玉米种子加工成套设备 | 3、5、10、15、20 |
| 4 | 大豆种子加工成套设备 | 3、5、10、15 |
| 5 | 蔬菜种子加工成套设备 | 0.5、1、2、3、5 |
| 6 | 棉花种子加工成套设备 | 1、2、3、5、10 |
| 7 | 油菜种子加工成套设备 | 1、2、3、5、10 |
| 8 | 甜菜种子加工成套设备 | 1、2、3、5、10 |

* 1. 技术要求
		1. 安全技术要求
			1. 外露的传动件、平台、爬梯和风机进风口等部位应安装防护装置。防护装置的安全距离应符合GB/T 23821—2022中第4章的规定。
			2. 对加防护装置仍不能消除或充分限制的危险部位，应在清晰易见的位置安装安全标志。安全标志的型式应符合GB 10396—2006中第4章规定，其中符号带和文字带应符合GB 10396—2006中第5章、第7章规定，图形带推荐统一选用GB 10396—2006中6.4规定的基本安全警戒符号。
			3. 电气设备的安全技术要求按GB/T 5226.1规定执行。
			4. 带式输送机安全技术要求按GB 14784—2013第4章的规定执行。
			5. 集尘设备宜放置室外，需要放置室内时，应装有直接通往室外的泄爆管道。
		2. 一般技术要求
			1. 从原料种子接收到成品种子包装全过程作业应连续完成。
			2. 加工工序应齐全，工艺流程可灵活选择，能适应不同原料种子质量及成品种子等级变化需求。
			3. 按附录A表A1配置的设备和辅助设备应是符合相关标准的合格产品。
			4. 各工序配置的设备加工能力应匹配，成套设备生产率稳定。
			5. 设备应布置合理，使用维修方便，便于清理。
		3. 工艺流程和设备配置

推荐主要作物种子加工成套设备加工工艺流程和设备配置见附录A。

* + 1. 性能指标
			1. 主要粮食作物小麦、水稻、玉米、大豆种子加工成套设备性能指标应符合表2规定。

表2 小麦、水稻、玉米、大豆种子加工成套设备性能指标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 性能指标 | 小麦 | 水稻 | 玉米 | 大豆 |
| 1 | 生产率 t/h | 不低于产品说明书明示值 |
| 2 | 净度 % | ≥99 | ≥98 | ≥99 | ≥99 |
| 3 | 除长杂率 % | ≥90 | — | — | — |
| 4 | 除短杂率 % | — | ≥85 | — | — |
| 5 | 异形杂质清除率 % | — | — | — | ≥98 |
| 6 | 分级合格率 % | — | — | ≥90 | — |
| 7 | 包衣合格率 % | ≥95 | ≥88 | ≥95 | ≥94 |
| 8 | 选净率（色选） % | — | 99 | — | 99 |
| 9 | 包装成品合格率 % | ≥98 |
| 10 | 破损率增值 % | ≤0.3 |
| 11 | 千瓦小时生产率 t/（kW·h） | 不低于产品说明书明示值 |
| 注：其他指标按GB 4404.1、4404.2规定执行。 |

* + - 1. 蔬菜种子加工成套设备性能指标应符合表3规定。

表3 蔬菜种子加工成套设备性能指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 性能指标 | 白菜、甘蓝 | 茄子、辣椒、番茄 | 芹菜、菠菜 |
| 1 | 生产率 t/h | 不低于产品说明书明示值 |
| 2 | 净度 % | ≥98（白菜）、≥99（甘蓝） | ≥98 | ≥95（芹菜）、≥97（菠菜） |
| 3 | 去石率 % | ≥96 | ≥95 | ≥95 |
| 4 | 包衣合格率 % | ≥95 | ≥90 | ≥90 |
| 5 | 包装成品合格率 % | ≥98 |
| 6 | 破损率增值 % | ≤0.3 |
| 7 | 千瓦小时生产率 t/（kW·h） | 不低于产品说明书明示值 |
| 注：其他指标按GB 16715.2～16715.5规定执行。 |

* + - 1. 棉花（光籽）、油菜及甜菜种子加工成套设备性能指标应符合表4规定。

表4 棉花、油菜及甜菜种子加工成套设备性能指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 性能指标 | 棉花（光籽） | 油菜 | 甜菜 |
| 杂交种子 | 常规种子 |
| 1 | 生产率 t/h | 不低于产品说明书明示值 |
| 2 | 净度 % | ≥99 | ≥97 | ≥98 | ≥98 |
| 3 | 包衣（丸化）合格率 % | ≥90 | ≥95 | ≥95 | ≥90 |
| 4 | 包装成品合格率 % | ≥98 |
| 5 | 破损率增值 % | ≤0.3 |
| 6 | 千瓦小时生产率 t/（kW·h） | 不低于产品说明书明示值 |
| 注：其他指标按GB 4407.1、4407.2及GB 19176规定执行。 |

* + 1. 使用有效度

成套设备使用有效度应不低于97%。

* + 1. 除尘设备
			1. 成套设备各进料口、出料口均应安装除尘装置。
			2. 除尘管道应密封，无粉尘泄漏。
			3. 除尘设备的除尘效率应不低于95%。
		2. 电气控制设备
			1. 电气控制设备应具备的功能：
1. 短路、过载、欠压及过压保护功能；
2. 顺序启动和顺序停机、单机启动和单机停机及各设备联锁功能；
3. 每台设备运行、停止以及暂存仓的上下料位均应有指示信号。
	* + 1. 控制柜的技术要求应符合GB/T 3797—2016中第6章的规定。
		1. 外观质量
			1. 成套设备的主机及辅助设备涂漆颜色应相协调。涂漆质量应符合JB/T 5673—2015中表2的普通耐候涂层规定。
			2. 提升机溜管和除尘管道空间布置应整齐排列有序、流畅。
			3. 安装工艺允许的现场焊接应焊缝均匀，无烧穿及焊点外溢。焊后补漆应符合5.8.1规定。
		2. 环保指标
			1. 加工车间空气中含粉尘浓度不大于8mg/m3，包装车间和控制室不大于4mg/m3。
			2. 加工车间工作地点噪声不大于85dB(A)，包装车间和控制室不大于75dB(A)。
			3. 包衣车间空气中含有毒物质容许浓度应符合GBZ 2.1—2019中表1规定。
		3. 使用说明书

成套设备使用说明书应按GB/T 9480规定编写。

* 1. 试验方法
		1. 性能试验
			1. 试验要求
				1. 成套设备性能试验应进行3次，其时间间隔应不少于30 min，每次试验至少测定3组数据，取平均值。
				2. 应按6.1.4规定的测试程序完成试验项目全部数据的测定，除包衣机外不得单机或单项试验测定。
			2. 试验准备
				1. 试验测定用仪器、仪表应校验合格。
				2. 试验用种子应是同一产地、同一品种、同一收获期质量基本一致的种子。种子原始净度94%～96%。
				3. 试验用种衣剂应是符合相关标准的合格产品，环境空气相对湿度不大于80%，包衣车间温度不低于10℃，成膜时间应小于20min。
				4. 试验用成套设备的安装和验收应符合NY/T 374的规定，并能正常作业。
				5. 成套设备全线空运行10min，喂入原料种子，调试到设计生产率并运行20min。
			3. 取样及样品处理
				1. 样品分别在风筛式清选机、包衣机、定量包装机喂入口处接取；包装样品应在定量包装机成品输送带上抽取，每次试验取样3次，每次抽取数量应不少于10个包装件，每次抽取时间间隔应相等。
				2. 取样和样品处理方法按GB/T 3543.2规定执行。同时在做净度分析分离样品时，应将未成熟的、瘦小的、皱缩的、破损的、带病的及发过芽的净种子按杂质处理。
				3. 按照GB/T 3543.2—1995中6.2.2的四分法,从每份样品中分别取不少于1000g的分样进行测定用标准套筛筛选出各分样的合格籽粒,并按式(8)分别计算各分样的合格率。测定3次,取各排料口的分样合格率平均值作为该排料口的分级合格率,以各排料口合格率的最小值作为试验结果。
				4. 色选机正常开机30min后，在成品出料口与剔除物出料口同时接取样品，每隔2min取1次，共取三次。每次成品出料口和剔除物出料口各接料不少于20g。将3次成品出料口接料分别作为合格样品，挑出合格样品中的异色粒，用感量为0.01g的天平称按公式(9)计算选净率。取3次试验结果的平均值作为本次试验的结果。
				5. 按GB/T 15671规定选出包衣合格种子，称量出其质量。
				6. 按NY/T 611—2002中5.2规定，分选出净含量和封缄合格的包装件。
				7. 将风筛式清选机和包衣机喂入口接取的样品中分选出破损粒，称量出其质量。
			4. 测试程序
				1. 顺序启动成套设备，达到设计生产率时开始测定：
1. 记录开始时间及电度表数值；
2. 开始计量风筛式清选机和包衣机喂入口种子质量；
3. 开始记录包装件数量；
4. 按6.3规定取样；
5. 按GBZ 159—2004的规定采样测定加工车间空气中粉尘浓度及包装车间空气中有毒物质浓度；
6. 按GB/T 189.8—2007规定测定加工车间工作地点、包装车间及控制室噪声；
7. 按GB/T 6719—2009第15章规定测定除尘器除尘效率；
8. 按GB 16297规定采样测定除尘设备排放气体中颗粒物浓度及速率；
9. 测定记录环境温度及湿度。
	* + - 1. 完成上述程序试验测定结束，记录结束时间及电度表数值。
			1. 试验测定结果计算
				1. 生产率：

 ()

式中：

*P*——生产率，单位为吨每小时（t/h）；

*Wq*——测定时间内，风筛式清选机喂入种子质量，单位为吨（t）；

*T*——测定时间内，单位为小时(h)。

* + - * 1. 千瓦小时生产率：

 ()

式中：

*Eq*——千瓦小时生产率，单位为吨每千瓦小时[t/（kW•h）]；

*Q*——测定时间间隔内成套设备耗电量，单位为千瓦小时(kW•h)。

* + - * 1. 清选后种子净度：

 ()

式中：

*α*——清选后种子净度，用百分数表示（%）；

*η*——清选后种子含杂率，用百分数表示（%）。

* + - * 1. 除长杂率：

 ()

式中：

*βL*——除长杂率，用百分数表示（%）；

*W*——清选后种子质量，单位为吨（t）；

*α*——清选后种子含长杂率，用百分数表示（%）；

*αq*——清选前种子含长杂率，用百分数表示（%）。

* + - * 1. 除短杂率：

 ()

式中：

*βS*——除短杂率，用百分数表示（%）；

*γ*——清选后种子含短杂率，用百分数表示（%）；

*γq*——清选前种子含短杂率，用百分数表示（%）。

* + - * 1. 异性杂质清除率：

 ()

式中：

*ε*——异性杂质清除率，用百分数表示（%）；

*δ*——清选后种子含异性杂质率，用百分数表示（%）；

*δq*——清选前种子含异性杂质率，用百分数表示（%）。

* + - * 1. 分级合格率：

 ()

式中：

*Jhi*——第*i*等级排料口分级合格率，单位为百分号（%）；

*i*——1，2，3·········

*Ghi*——第*i*等级排料口测定样品中合格籽粒数量，单位为个；

*Gyi*——第*i*等级排料口测定样品中籽粒数量，单位为个。

* + - * 1. 包衣合格率：

 ()

式中：

*γ*——包衣合格率，用百分数表示（%）；

*Zh*——包衣合格种子质量，单位为克（g）；

*Z*——送检样品（300粒）质量，单位为克（g）。

* + - * 1. 选净率：

 ()

式中：

*θX*——选净率，用百分数表示（%）；

*m2*——合格样品质量，单位为克（g）；

*m1*——合格样品中的异色粒质量，单位为克（g）。

* + - * 1. 包装成品合格率：

 ()

式中：

*δ*——包装成品合格率，用百分数表示（%）；

*Bh*——抽检样品中净含量和封缄合格的包装件件数；

*B*——抽检样品件数。

* + - * 1. 破损率增值：

 ()

式中：

*ε*——破损率增值，用百分数表示（%）；

*S*——包衣机喂入口送检样品中破损粒质量，单位为克（g）；

*Sq*——风筛式清选机喂入口送检样品中破损粒质量，单位为克（g）；

*G*——包衣机喂入口送检样品质量，单位为克（g）；

*Gq*——风筛式清选机喂入口送检样品质量，单位为克（g）。

* + 1. 电气控制设备性能测定

按GB/T 3797—2016第7章规定执行。

* + 1. 外观质量测定
			1. 按5.8规定目测检查成套设备外观质量。
			2. 涂漆质量测定按JB/T 9832.2规定执行。
		2. 生产试验
			1. 试验要求
				1. 成套设备生产试验时间不少于3个连续班次，每个班次的纯工作时间应不少于12h。
				2. 生产试验期间，应进行三次性能查定，查定方法按6.1规定执行。
			2. 试验内容
				1. 在生产试验期间，按6.4.1测定每个工作日的各项技术经济指标。
				2. 记录每个工作日干燥机作业时间、故障时间及故障原因。
				3. 记录成套设备安全状况及使用调整情况。
			3. 可靠性
				1. 可靠性评价的故障统计与判定原则

可靠性评价的故障统计与判定原则按GB/T 5667—2008中5.3.1规定，故障分类原则按GB/T 5667—2008中5.3.2中轻度故障的规定。

* + - 1. 使用有效度

成套设备使用有效度考核累计工作时间不得少于80h，试验过程中除易损件外，不应更换其他零件。使用有效度按式（12）计算：

 ()

式中：

*Ｋ*——使用有效度，%；

*Ｔ*ｚ——生产考核期间的班次作业时间，单位为小时（h）；

*Ｔ*ｇ——生产考核期间每班次的故障时间，单位为小时（h）。

* + 1. 试验报告
			1. 试验结束后应将性能试验、生产试验观察、测定、计算结果进行核实，整理汇总，并写出试验报告。
			2. 试验报告应包括下列内容：
1. 试验对象；
2. 所使用的标准（包括发布或出版年号）；
3. 性能试验结果与分析；
4. 生产试验结果与分析；
5. 观察到的异常现象；
6. 结论。
	1. 检验规则
		1. 出厂检验
			1. 成套设备均应经制造厂质量检验部门检验合格后，附产品检验合格证方可出厂。
			2. 出厂检验项目应符合表6规定。若有不合格项应加倍抽取进行复验，如仍有不合格项则判定为不合格。
		2. 型式检验
			1. 型式检验要求

成套设备的各单机有下列情况之一时，应进行型式检验：

1. 新产品定型鉴定及老产品转厂生产时；
2. 正式生产后如结构、工艺、材料有较大改变，可能影响产品性能时；
3. 正常生产时，每三年进行一次；
4. 停产一年或一年以上，恢复生产时；
5. 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时；
6. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。
	* + 1. 检验项目

按对产品质量的影响程度，检验项目分为A类、B类、C类三类，检验项目分类见表5。

表5 检验项目分类

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 项 | 检验项目 | 对应本标准条款 | 型式检验 | 出厂检验 |
| A | 1 | 安全技术要求 | 5.1 | √ | — |
| 2 | 生产率 | 5.4 | √ | — |
| 3 | 工作场所职业卫生要求 | 5.9 | √ | — |
| B | 1 | 破损率增值 | 5.4 | √ | — |
| 2 | 净度 | 5.4 | √ | — |
| 3 | 除长杂率 | 5.4.1 | √ | — |
| 4 | 除短杂率 | 5.4.1 | √ | — |
| 5 | 异形杂质清除率 | 5.4.1 | √ | — |
| 6 | 分级合格率 | 5.4.1 | √ | — |
| 7 | 包衣合格率 | 5.4 | √ | — |
| 8 | 包装成品合格率 | 5.4 | √ | — |
| 9 | 千瓦小时生产率 | 5.4 | √ | — |
| 10 | 去石率 | 5.4.2 | √ | — |
| 11 | 使用有效度 | 5.5 | √ | — |
| C | 1 | 一般技术要求 | 5.2 | √ | √ |
| 2 | 除尘设备 | 5.6 | √ | √ |
| 3 | 电气控制设备 | 5.7 | √ | √ |
| 4 | 外观质量 | 5.8 | √ | — |
| 5 | 使用说明书 | 5.10 | √ | √ |
| 6 | 标志 | 8.1 | √ | √ |
| 7 | 包装 | 8.2 | √ | √ |

* + - 1. 抽样方法

采用随机抽样方法，抽样基数在制造商1年内现场安装的合格成套设备中随机抽取。

* + - 1. 判定规则

评定结果按表7规定进行判定，表中AQL为接收质量限，Ac为接收数，Re为拒收数，不合格项次数按计点法计算。样本中各类项目不合格数小于或等于接收数Ac时，则判该批产品为合格，否则判该批产品为不合格。

表6中规定的检验项目含有多个子项的，若其中有一个子项不合格，则应判该项目为不合格。

表6 抽样评定表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | A | B | C |
| 样本量 | 1 |

表6 抽样评定表（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | A | B | C |
| 项目数 | 3 | 11 | 7 |
| 合格品 | AQL | 6.5 | 15 | 25 |
| Ac Re | 0 1 | 1 2 | 2 3 |

* 1. 标志、包装、运输及贮存
		1. 标志

成套设备应在明显部位固定符合GB/T 13306规定的标牌，标牌清晰标明以下内容：

1. 制造厂名称、商标、地址；
2. 产品名称和型号；
3. 主要参数（生产率 t/h）；
4. 制造日期；
5. 出厂编号；
6. 产品执行标准编号。
	* 1. 包装
			1. 成套设备中各机具的包装应符合GB/T 24854—2010中4.2规定。
			2. 随机应带下列文件：
7. 合格证书；
8. 使用说明书；
9. 使用安装图样；
10. 备件清单及装箱单。
	* + 1. 可按用户要求包装，包装技术要求应在合同中说明。
		1. 运输

成套设备中各设备在运输时应可靠固定，防止碰撞、损坏。

* + 1. 贮存

成套设备在安装前应存放在地面平整、干燥通风的地方，避免日晒雨淋。

1.
2. （资料性）
工艺流程和设备配置

推荐主要作物种子加工成套设备加工工艺流程和设备配置如表A.1所示。

* 1. 工艺流程和设备配置

| 序号 | 型 式 | 一般加工工艺流程 | 设备配置 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 小麦种子加工成套设备 | 进料→基本清选→重力分选→长度分选→包衣→定量包装 | 风筛式清选机、重力式分选机、窝眼筒分选机、包衣机、定量包装机 |
| 2 | 水稻种子加工成套设备 | 进料→基本清选→重力分选→长度分选或重力分选→色选→包衣→定量包装 | 风筛式清选机、重力式分选机、窝眼筒分选机或谷糙分离机、色选机、包衣机、定量包装机 |
| 3 | 玉米种子加工成套设备 | 进料→基本清选→重力分选→尺寸分级→包衣→定量包装 | 风筛式清选机、重力式分选机、平面分级机或圆筒筛分级机、包衣机、定量包装机 |
| 4 | 大豆种子加工成套设备 | 进料→基本清选→重力分选→形状分选→色选→包衣→定量包装 | 风筛式清选机、重力式分选机、带式分选机或螺旋分选机、色选机、包衣机、定量包装机 |
| 5 | 蔬菜种子加工成套设备 | 进料→基本清选→重力分选→重力分选（去石）→包衣或丸化→定量包装 | 风筛式清选机、重力式分选机、去石机、包衣机或丸化机、定量包装机 |
| 6 | 棉花种子加工成套设备 | 进料→基本清选→重力分选→包衣→定量包装 | 风筛式清选机、重力式分选机、包衣机、定量包装机 |
| 7 | 油菜种子加工成套设备 | 进料→基本清选→重力分选→包衣→定量包装 | 风筛式清选机、重力式分选机、包衣机、定量包装机 |
| 8 | 甜菜种子加工成套设备 | 进料→基本清选→重力分选→包衣或丸化→定量包装 | 风筛式清选机、重力式分选机、包衣机或丸化机、定量包装机 |

