

DG

农业机械推广鉴定大纲

DG/T 018—2019

代替 DG/T 018—2017

种子加工成套设备

2019-03-08 发布

2019-04-01 实施

中华人民共和国农业农村部 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
4.1 需补充提供的材料	1
4.2 参数准确度及仪器设备	1
4.3 样机确定	2
4.4 生产量和销售量	2
5 初次鉴定	2
5.1 一致性检查	2
5.2 安全性评价	4
5.3 适用性评价	5
5.4 可靠性评价	8
5.5 综合判定规则	9
6 产品变更	9
附录 A（规范性附录）产品规格表	11
附录 B（规范性附录）用户调查记录表	13

前 言

本大纲依据TZ 1—2019《农业机械推广鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲是对DG/T 018—2017《种子加工成套设备》的修订。

本大纲与DG/T 018—2017相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

- 修改了术语和定义的有关内容；
- 修改了样机确定的有关内容；
- 修改了一致性检查的有关内容；
- 修改了安全性评价的有关内容；
- 修改了适用性评价的有关内容；
- 修改了综合判定的有关内容；
- 修改了产品变更的有关内容；
- 删除了有效期满续展的要求和相关内容；
- 修改了附录 A 的有关内容。

本大纲自实施之日起代替DG/T 018—2017。

本大纲由农业农村部农业机械化推广司提出。

本大纲由农业农村部农业机械试验鉴定总站技术归口。

本大纲起草单位：甘肃省农业机械质量管理总站、农业农村部农业机械试验鉴定总站。

本大纲主要起草人：苏策、石文海、孙超、闫发旭、周惠芬。

种子加工成套设备

1 范围

本大纲规定了种子加工成套设备推广鉴定的内容、方法和判定规则。
本大纲适用于小麦、水稻、玉米种子加工成套设备的推广鉴定。

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 5262 农业机械试验条件 测定方法的一般规定

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

NY/T 2846—2015 农业机械适用性评价通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

种子加工成套设备

能连续完成至少包含但不限于清选、分选、包衣、计量包装作业的设备。

4 基本要求

4.1 需补充提供的材料

除申请时提交的材料之外，需补充提供以下材料：

- a) 产品规格表（见附录 A）；
- b) 成套设备中各单机照片（左前方 45°、右前方 45°、正后方、产品铭牌各 1 张）；
- c) 用户名单（内容至少包括购买者姓名、通讯地址、联系电话、产品型号名称、产品编号、购机时间等，提供的用户应为作业 200h 以上的，分布在 3 个主要使用（销售）区域，数量不少于 5 户）；
- d) 如使用含咪喃丹等有毒物质的包衣剂，提供包衣机有毒物质散逸量检验报告。

以上材料需加盖制造商公章。

4.2 参数准确度及仪器设备

被测参数的准确度要求见表 1。选用仪器设备的量程和准确度应与表 1 的要求相匹配。试验用仪器设备应经过计量检定或校准且在有效期内。

表1 被测参数准确度要求

序号	被测参数名称	测量范围	准确度要求
1	长度	0 m~50 m	10 mm
		0 m~5 m	1 mm
		0 mm~200 mm	0.02 mm
2	质量	0 g~100 g	0.0001 g
		0 g~2000 g	0.1 g
		0 kg~200 kg	3级
3	时间	0 h~24 h	0.5s/24h
4	温度	0 °C~50 °C	1 °C
5	湿度	10%RH~100%RH	5%RH
6	噪声	34 dB(A)~130 dB(A)	2级

4.3 样机确定

样机由制造商无偿提供且应是12个月以内生产安装验收交付的合格品，样机在使用现场获得，数量为1台（套），样机由鉴定人员验样并经制造商确认后，方可进行试验。试验完成且制造商对试验结果无异议后，样机由制造商自行处理。

4.4 生产量和销售量

初次鉴定的定型产品生产量和销售量应各不少于5台（套）。

5 初次鉴定

5.1 一致性检查

5.1.1 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2。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。对照产品规格表附录A的设计值对样机的相应项目进行一致性检查。

表2 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	核对产品铭牌	
2	输送部分	型号规格	一致	核对产品铭牌	
		外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差为3%	测量（包容样机基本结构的最小长方体的长、宽、高）	
		结构型式	一致	核对	
		电机 功率	一致	核对电机铭牌	
3	风筛式分选部分	型号规格	一致	核对产品铭牌	
		筛箱尺寸	一致	测量	
		外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差为3%	测量（包容样机基本结构的最小长方体的长、宽、高）	
		振动电机	数量	一致	核对
			功率	一致	核对电机铭牌
		风机	数量	一致	核对
			规格型号	一致	核对风机铭牌
电机功率	一致		核对风机/电机铭牌		

表 2 (续)

序号	检查项目		限制范围	检查方法		
4	窝眼分选部分	型号规格	一致	核对产品铭牌		
		外形尺寸(长×宽×高)	允许偏差为3%	测量(包容样机基本结构的最小长方体的长、宽、高)		
		窝眼筒直径	允许偏差为2%	测量		
		窝眼筒长度	允许偏差为2%	测量		
		窝眼形状及尺寸	允许偏差为2%	测量		
	电机	数量	一致	核对		
		功率	一致	核对电机铭牌		
5	谷糙分离部分	型号规格	一致	核对产品铭牌		
		外形尺寸(长×宽×高)	允许偏差为3%	测量(包容样机基本结构的最小长方体的长、宽、高)		
		分离层数	一致	核对		
		电机	数量	一致	核对	
			功率	一致	核对电机铭牌	
6	重力式分级部分	型号规格	一致	核对产品铭牌		
		外形尺寸(长×宽×高)	允许偏差为3%	测量(包容样机基本结构的最小长方体的长、宽、高)		
		电机	数量	一致	核对	
				功率	一致	核对电机铭牌
		风机	数量	一致	核对	
		规格型号	一致	核对风机铭牌		
		电机功率	一致	核对风机/电机铭牌		
7	平面分级部分	型号规格	一致	核对产品铭牌		
		外形尺寸(长×宽×高)	允许偏差为3%	测量(包容样机基本结构的最小长方体的长、宽、高)		
		电机	数量	一致	核对	
			功率	一致	核对电机铭牌	
8	圆筒筛分级部分	型号规格	一致	核对产品铭牌		
		外形尺寸(长×宽×高)	允许偏差为3%	测量(包容样机基本结构的最小长方体的长、宽、高)		
		圆筒直径	允许偏差为2%	测量		
		圆筒长度	允许偏差为2%	测量		
		电机	数量	一致	核对	
			功率	一致	核对电机铭牌	
9	去石部分	型号规格	一致	核对产品铭牌		
		外形尺寸(长×宽×高)	允许偏差为3%	测量(包容样机基本结构的最小长方体的长、宽、高)		
		电机	数量	一致	核对	
			功率	一致	核对电机铭牌	
10	包衣部分	型号规格	一致	核对产品铭牌		
		外形尺寸(长×宽×高)	允许偏差为3%	测量(包容样机基本结构的最小长方体的长、宽、高)		
		雾化型式	一致	核对		
		药桶尺寸	允许偏差为2%	测量		
		搅拌器型式	一致	核对		
		液泵	规格型号	一致	核对液泵铭牌	
			压力	一致	核对液泵铭牌	
			流量	一致	核对液泵铭牌	
		电机	数量	一致	核对	
			功率	一致	核对电机铭牌	

表 2 (续)

序号	检查项目		限制范围	检查方法
11	计量包装部分	型号规格	一致	核对产品铭牌
		外形尺寸(长×宽×高)	允许偏差为3%	测量(包容样机基本结构的最小长方体的长、宽、高)
12	提升部分	型号规格	一致	核对产品铭牌
		结构型式	一致	核对
		外形尺寸(长×宽×高)	允许偏差为3%	测量(包容样机基本结构的最小长方体的长、宽、高)
		电机	数量	一致
	功率		一致	核对电机铭牌

5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目结果均满足表2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。

5.2 安全性评价

5.2.1 安全性能

5.2.1.1 噪声

在使用说明书规定的作业状态下测试。将声级计置于“慢”档A计权,在计量包装部分、控制部分及其他等操作者工作位置距机体表面1.0m、离地高度1.5m的位置处测量噪声值,每个位置测3次,每次间隔5min,计算其平均值,取其中最大值。

5.2.1.2 粉尘浓度

将试验用滤膜在120℃条件下烘干2h,称量后置于干燥皿内待用。将装有称量后干燥滤膜粉尘采样仪置于计量包装部分、控制部分及其他等操作者工作位置距机体1.0m、离地高度1.5m的位置处,以20L/min流量采集15min空气样品。取出滤膜,滤膜在120℃条件下烘干2h,用分析天平称量采样后滤膜质量,按式(1)计算粉尘浓度。每个位置测量不少于3次,计算其平均值,取其中最大值。

$$C = \frac{m_2 - m_1}{q \times t} \times 1000 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

C ——粉尘浓度,单位为毫克每立方米(mg/m³);

m₂ ——采样后的滤膜质量,单位为毫克(mg);

m₁ ——采样前的滤膜质量,单位为毫克(mg);

q ——采样流量,单位为升每分钟(L/min);

t ——采样时间,单位为分钟(min)。

采用快速粉尘测量仪器测量时,将仪器置于规定位置,每个位置测量3次,计算其平均值,取其中最大值。

5.2.2 安全防护

5.2.2.1 外露的传动件和风机进风口及有危险的部位应有防护装置。

5.2.2.2 平台、上下阶梯等应设置扶手/扶栏。阶梯的踏板应采用具有防滑性能的金属材料制作,踏板横向宽度≥300mm,阶梯间隔≤300mm,扶车间宽度≥600mm;扶手/扶栏的横截面尺寸应在25mm~38mm之间;扶手/扶栏高度应在1000mm~1100mm之间;中间护栏(横杆)与扶栏和平台之间距离分别≤500mm;除连接处外,扶手/扶栏与相邻部件间的最小放手间隙为50mm;直梯距离地面2m以上应安装护圈。

- 5.2.2.3 控制柜等电气设备应有安全接地保护设施。
- 5.2.2.4 电气控制设备应具有短路、过载、零电压、欠压及过压保护作用。
- 5.2.2.5 电气控制设备应具有防止意外触电保护措施。移动、打开和拆卸设备应使用专用钥匙或工具。
- 5.2.2.6 电气控制设备应具备顺序启动和顺序停机、单机启动和停机及各设备连锁功能。
- 5.2.2.7 积尘设备宜放置室外，需要放置室内时，应装置直接通往室外的泄爆管道。
- 5.2.2.8 卸料坑进料口、提升机和输送机出料口、缓冲仓和分级仓及成膜仓进料口均应设置除尘吸风口和吸风截止阀。
- 5.2.2.9 除尘管道连接应密封，无粉尘泄漏。

5.2.3 安全信息

- 5.2.3.1 对操作者存在或有潜在危险的电气设备、外露的旋转件、传动件、风机进风口、上下阶梯等危险部位应设置指示危险用的安全标志，并应符合 GB 10396 的规定。
- 5.2.3.2 使用说明书中应有安全操作注意事项说明，产品上设置的安全标志应在使用说明书中复现，并用中文说明。
- 5.2.3.3 每台设备运行和停止、缓冲仓和分级仓及成膜仓的上下料位均应有指示信号。

5.2.4 判定规则

安全性能、安全防护和安全信息均满足表5要求时，安全性评价结论为符合大纲要求；否则，安全性评价结论为不符合大纲要求。

5.3 适用性评价

5.3.1 评价方法

适用性评价采用选点试验与用户调查相结合的方法进行。在使用说明书明示的适用范围内，选择一种作物种子进行性能试验，按企业提供的用户名单进行适用性调查。重点考核种子加工成套设备对不同作物种子及种子净度、含水率、流动性等不同条件下的适用能力。

5.3.2 评价内容

评价内容包括净度、除长（短）杂率、获选率、包衣合格率、破损率等作业性能和用户调查的适用度。

5.3.3 作业性能试验

5.3.3.1 试验条件

- a) 从原料种子接收到产品种子包装全过程作业应连续完成。杂质应能被机械清理或人工辅助清理；
- b) 电压稳定，应能保证样机正常工作；
- c) 样机技术状态应符合使用说明书要求，操作人员应技术熟练；
- d) 试验用物料种子应符合使用说明书要求，其中小麦、水稻、玉米种子原始净度应为 94%~96%，含水率≤16%；
- e) 环境空气相对湿度不大于 80%，包衣部分环境温度不低于 10℃；
- f) 测定原始种子的千（百）粒质量、含水率、含长（短）杂率、自然休止角和原始破损率，测定方法按 GB/T 5262 有关规定进行。

5.3.3.2 试验方法

- a) 顺序启动样机，空运行 10min，喂入准备好的物料，调试到设计生产率运行 20min。性能试验做一次，不少于 30min；
- b) 试验时，记录试验开始和终止时间，测定喂入量和主排出口种子质量；
- c) 在试验过程中，等间隔取样 3 次，每次取样间隔时间不少于 5min。喂入口、主排出口取样质量不少于 1 kg，包衣机出料口所取小样质量不少于 0.5 kg（包衣机可以单机试验测定）；
- d) 分别将取样均匀混合后，用四分法取小样 1kg；
- e) 净度分析时，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全部按杂质处理。

5.3.3.3 试验项目

5.3.3.3.1 纯工作小时生产率

按式（2）计算：

$$E_c = \frac{W_q}{T} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

E_c ——纯工作小时生产率，单位为吨每小时（t/h）；

W_q ——测定时间内，喂入种子质量，单位为吨（t）；

T ——测定时间，单位为小时（h）。

5.3.3.3.2 净度

按式（3）计算：

$$\mu = \frac{j}{y} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中：

μ ——种子净度；

j ——小样中净种子质量，单位为克（g）；

y ——小样质量，单位为克（g）。

5.3.3.3.3 获选率

按式（4）计算：

$$\alpha = \frac{W_h \times \mu_h}{W_q \times \mu_q} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中：

α ——获选率；

W_q ——测定时间内，喂入种子质量，单位为吨（t）；

W_h ——测定时间内，主排出口排出种子质量，单位为吨（t）；

μ_q ——清选前种子净度；

μ_h ——清选后种子净度。

5.3.3.3.4 包衣合格率

从小样中随机取200粒试样，用5倍放大镜观察每粒试样，分出包衣剂包敷的种子面积大于或等于80%的和小于80%的两类种子粒数。

按式（5）计算：

$$\gamma = \frac{Z_d}{Z_x + Z_d} \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

式中：

- γ——包衣合格率；
- Z_d——包衣剂包敷的种子面积大于或等于80%的种子粒数，单位为粒；
- Z_x——包衣剂包敷的种子面积小于80%的种子粒数，单位为粒。

5.3.3.3.5 破损率

按式（6）计算，取其中最大值：

$$\varepsilon = \left(\frac{S}{G} - \frac{S_q}{G_q} \right) \times 100\% \dots\dots\dots (6)$$

式中：

- ε——破损率（负值以0计）；
- S——主排出口小样中破损籽粒质量，单位为克（g）；
- S_q——喂入口小样中破损籽粒质量，单位为克（g）；
- G——主排出口小样质量，单位为克（g）；
- G_q——喂入口小样质量，单位为克（g）。

5.3.4 适用度调查

5.3.4.1 调查方式

从制造商提供的用户名单中随机选取5户进行调查。调查可采用实地、信函、电话等方式之一或组合形式进行。调查内容见附录B。

5.3.4.2 评价项目及权重

评价项目B的权重、影响评价项目B的C类子项目权重均依据其对适用性影响程度确定，评价项目及权重系数见表3。

表3 评价项目及权重系数

评价项目 B		评价子项目 C	
名称	权重	名称	权重
适用性A	作业能力 B ₁	种子流动性适用情况 C ₁₁	0.2
		清选前种子净度适用情况 C ₁₂	0.3
		清选前种子含水率适用情况 C ₁₃	0.3
		环境空气温度适用情况 C ₁₄	0.2
	作业质量 B ₂	清选作业后种子净度情况 C ₂₁	0.3
		清选作业后种子除杂情况 C ₂₂	0.1
		清选作业后种子获选情况 C ₂₃	0.3
		清选作业后包衣情况 C ₂₄	0.2
		清选作业后破损情况 C ₂₅	0.1

注：各评价项目权重及其子项目权重系数是通过专家咨询法确定得出。

5.3.4.3 适用度

按NY/T 2846—2015中式（3）计算适用度E。

5.3.5 判定规则

作业性能试验结果和适用度均满足表5要求时，适用性评价结论为在选定的种子范围内符合大纲要求；否则，适用性评价结论为不符合大纲要求。

5.4 可靠性评价

5.4.1 评价方法

可靠性评价采用生产查定与用户调查相结合的方法进行。

5.4.2 评价内容

可靠性评价的内容包括生产查定的有效度和用户满意度。

5.4.2.1 有效度

对样机成套设备全线作业进行累计作业时间不小于18h（累计作业时间不大于19h）的生产查定。记录作业时间、调整保养时间、样机故障情况及排除时间。查定过程中不得出现致命故障和严重故障。故障分类见表4。按式（7）计算有效度。

$$K_{18h} = \frac{\sum t_z}{\sum t_z + \sum t_g} \times 100\% \dots\dots\dots (7)$$

式中：

K_{18h} ——有效度；

t_z ——成套设备作业时间，单位为小时(h)；

t_g ——成套设备不能全线作业时故障修复时间，单位为小时(h)。

表4 故障分类

故障级别代号	故障类型	故障基本特征	故障举例
I	致命故障	导致功能完全丧失；危及作业、人身安全或引起重要总成（系统）报废。	筛箱、窝眼筒损坏，包衣机有毒物质泄漏，电器控制设备短路、起火，外露旋转件防护装置脱落。
II	严重故障	导致功能严重下降；主要零部件损坏、关键部位紧固件损坏。	电机、风机、轴、轴承、轴承座及机架等结构件严重损坏，轴承座固定螺丝损坏。
III	一般故障	导致功能下降，不能正常作业；一般零部件和标准件损坏或脱落，通过调整或更换在短时间内可修复。	一般部位螺钉松动或脱落，短时间内更换修复可继续正常作业。

5.4.2.2 用户满意度

可靠性用户调查与适用性用户调查同时进行。按式（8）计算用户满意度。

$$S = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m s_i \times 20 \dots\dots\dots (8)$$

式中：

S——用户满意度（百分制）；

m——调查的用户数；

s_i ——第i个用户赋予的满意度分值（5分制）。

5.4.3 判定规则

5.4.3.1 有效度不小于 98%，用户满意度不小于 80 分，且生产查定和用户调查中未发生表 4 所述的严重故障、致命故障时，可靠性评价结论为符合大纲要求；否则，可靠性评价结论为不符合大纲要求。

5.4.3.2 在生产查定中如果发生本大纲表 4 所述的严重故障、致命故障，试验不再继续进行，可靠性评价结论为不符合大纲要求。

5.5 综合判定规则

5.5.1 产品一致性检查、安全性评价、适用性评价、可靠性评价为一级指标，其包含的各检查项目为二级指标。指标分级与要求见表 5。

表5 综合判定表

一级指标	二级指标						
	序号	项目		单位	要求		
					小麦	水稻	玉米
一致性检查	1	共检查12项（见表2）		/	符合表2要求		
安全性评价	1	安全性能	噪声	dB(A)	≤75（计量包装部分和控制部分操作者工作位置） ≤85（其他操作者工作位置）		
			粉尘浓度	mg/m ³	≤4（计量包装部分和控制部分操作者工作位置） ≤8（其他操作者工作位置）		
	2	安全防护		/	符合本大纲第5.2.2的要求		
	3	安全信息		/	符合本大纲第5.2.3的要求		
适用性评价	1	纯工作小时生产率		t/h	符合设计要求		
	2	净度（选后）		/	≥ 98%		
	3	获选率		/	≥ 97%	≥ 97%	≥ 98%
	4	包衣合格率		/	≥ 95%	≥ 92%	≥ 93%
	5	破损率		/	≤0.5%		
	6	适用度		/	>4		
可靠性评价	1	有效度		/	≥98%		
	2	用户满意度		/	≥80分		
	3	故障情况		/	在生产查定和用户调查中均未发生严重故障、致命故障		

5.5.2 一级指标均符合大纲要求时，推广鉴定结论为通过；否则，推广鉴定结论为不通过。

6 产品变更

6.1 通过推广鉴定的产品，在证书有效期内其产品结构和特征参数变化情形、变化幅度和要求见表6。

6.2 产品结构和特征参数的变更符合表6要求的，以及未列出项目的，企业自主变更并保存变更批准文件。

6.3 因执行国家法律法规提出的新要求或强制性标准新要求而造成产品结构和特征参数变化，与表6要求不一致的，应申报变更确认。

表6 产品结构和特征参数的变化情形、变化幅度和要求

序号	项目		变化情形	变化幅度和要求	检查方法	
1	型号名称		不允许变化	/	/	
2	输送部分	外形尺寸（长×宽×高）	允许变化	变化幅度≤7%	/	
		结构型式		不允许变化	/	/
		电机	数量	不允许变化	/	/
			功率	不允许变化	/	/

表 6 (续)

序号	项目		变化情形	变化幅度和要求	检查方法	
3	风筛式分选部分	筛箱尺寸		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		外形尺寸(长 \times 宽 \times 高)		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		振动电机	数量	不允许变化	/	/
			功率	不允许变化	/	/
		风机	数量	不允许变化	/	/
			电机功率	不允许变化	/	/
4	窝眼分选部分	外形尺寸(长 \times 宽 \times 高)		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		窝眼筒直径		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		窝眼筒长度		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		窝眼形状及尺寸		不允许变化	/	/
		电机	数量	不允许变化	/	/
			功率	不允许变化	/	/
5	谷糙分离部分	外形尺寸(长 \times 宽 \times 高)		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		分离层数		不允许变化	/	/
		电机	数量	不允许变化	/	/
			功率	不允许变化	/	/
6	重力式分级部分	外形尺寸(长 \times 宽 \times 高)		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		电机	数量	不允许变化	/	/
			功率	不允许变化	/	/
		风机	数量	不允许变化	/	/
			电机功率	不允许变化	/	/
7	平面分级部分	外形尺寸(长 \times 宽 \times 高)		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		电机	数量	不允许变化	/	/
			功率	不允许变化	/	/
8	圆筒筛分级部分	外形尺寸(长 \times 宽 \times 高)		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		圆筒直径		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		圆筒长度		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		电机	数量	不允许变化	/	/
			功率	不允许变化	/	/
9	去石部分	外形尺寸(长 \times 宽 \times 高)		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		电机	数量	不允许变化	/	/
			功率	不允许变化	/	/
10	包衣部分	外形尺寸(长 \times 宽 \times 高)		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		雾化型式		不允许变化	/	/
		药桶尺寸		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		搅拌器型式		不允许变化	/	/
		液泵	压力	允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
			流量	允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		电机	数量	不允许变化	/	/
			功率	不允许变化	/	/
11	计量包装部分	外形尺寸(长 \times 宽 \times 高)		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
12	提升部分	结构型式		不允许变化	/	/
		外形尺寸(长 \times 宽 \times 高)		允许变化	变化幅度 $\leq 7\%$	/
		电机	数量	不允许变化	/	/
			功率	不允许变化	/	/

附 录 A
(规范性附录)
产品规格表

序号	项目	单位	设计值
1	型号名称	/	
2	纯工作小时生产率	t/h	
3	输送部分型号规格	/	
4	输送部分外形尺寸(长×宽×高)	mm	
5	输送部分结构型式	/	
6	输送部分电机型号规格	/	
7	输送部分电机功率	kW	
8	输送部分电机数量	/	
9	风筛式分选部分型号规格	/	
10	风筛式分选部分筛箱尺寸	mm	
11	风筛式分选部分外形尺寸(长×宽×高)	mm	
12	风筛式分选部分振动电机规格型号	/	
13	风筛式分选部分振动电机功率	kW	
14	风筛式分选部分振动电机数量	/	
15	风筛式分选部分风机规格型号	/	
16	风筛式分选部分风机功率	kW	
17	风筛式分选部分风机数量	/	
18	窝眼分选部分型号规格	/	
19	窝眼分选部分外形尺寸(长×宽×高)	mm	
20	窝眼分选部分窝眼筒直径	mm	
21	窝眼分选部分窝眼筒长度	mm	
22	窝眼分选部分窝眼筒转速	r/min	
23	窝眼分选部分窝眼形状及尺寸	mm	
24	窝眼分选部分电机规格型号	/	
25	窝眼分选部分电机功率	kW	
26	窝眼分选部分电机数量	/	
27	谷糙分离部分型号规格	/	
28	谷糙分离部分外形尺寸(长×宽×高)	mm	
29	谷糙分离部分分离层数	/	
30	谷糙分离部分电机规格型号	/	
31	谷糙分离部分电机功率	kW	
32	谷糙分离部分电机数量	/	
33	重力式分级部分型号规格	/	
34	重力式分级部分外形尺寸(长×宽×高)	mm	
35	重力式分级部分电机规格型号	/	
36	重力式分级部分电机功率	kW	
37	重力式分级部分电机数量	/	
38	重力式分级部分风机规格型号	/	
39	重力式分级部分风机功率	kW	
40	重力式分级部分风机数量	/	

产品规格表（续）

序号	项目	单位	设计值
41	重力式分级部分倾角	(°)	
42	平面分级部分型号规格	/	
43	平面分级部分外形尺寸（长×宽×高）	mm	
44	平面分级部分筛箱倾角	(°)	
45	平面分级部分电机规格型号	/	
46	平面分级部分电机功率	kW	
47	平面分级部分电机数量	/	
48	圆筒筛分级部分型号规格	/	
49	圆筒筛分级部分外形尺寸（长×宽×高）	mm	
50	圆筒筛分级部分圆筒直径	mm	
51	圆筒筛分级部分圆筒长度	mm	
52	圆筒筛分级部分圆筒转速	r/min	
53	圆筒筛分级部分电机规格型号	/	
54	圆筒筛分级部分电机功率	kW	
55	圆筒筛分级部分电机数量	/	
56	去石部分型号规格	/	
57	去石部分外形尺寸（长×宽×高）	mm	
58	去石部分电机规格型号	/	
59	去石部分电机功率	kW	
60	去石部分电机数量	/	
61	包衣部分型号规格	/	
62	包衣部分外形尺寸（长×宽×高）	mm	
63	包衣部分雾化型式	/	
64	包衣部分药桶尺寸	mm	
65	包衣部分搅拌器型式	/	
66	包衣部分搅拌器转速	r/min	
67	包衣部分液泵规格型号	/	
68	包衣部分液泵压力	MPa	
69	包衣部分液泵流量	L/min	
70	包衣部分电机规格型号	/	
71	包衣部分电机功率	kW	
72	包衣部分电机数量	/	
73	计量包装部分型号规格	/	
74	计量包装部分外形尺寸（长×宽×高）	mm	
75	提升部分型号规格	/	
76	提升部分结构型式	/	
77	提升部分外形尺寸（长×宽×高）	mm	
78	提升部分电机规格型号	/	
79	提升部分电机功率	kW	
80	提升部分电机数量	/	

注：本表需按实际情况填写，未涉及项目的设计值栏用“/”填写。

企业负责人：

（公章）

年 月 日

附 录 B
(规范性附录)
用户调查记录表

调查单位: _____ 调查人: _____ 调查日期: _____ 年 月 日

用 户	姓名		电话				
	从事机务工作时间	年					
	地址						
成 套 设 备	型号名称			出厂编号			
	生产企业						
	出厂日期			购买日期			
物料种子种类		<input type="checkbox"/> 小麦 <input type="checkbox"/> 水稻 <input type="checkbox"/> 玉米					
适 用 性 A	作 业 能 力 B ₁	种子流动性适用情况 C ₁₁	优 [5]	良 [4]	中 [3]	较差 [2]	差 [1]
		清选前种子净度适用情况 C ₁₂	优 [5]	良 [4]	中 [3]	较差 [2]	差 [1]
		清选前种子含水率适用情况 C ₁₃	优 [5]	良 [4]	中 [3]	较差 [2]	差 [1]
		环境空气温度适用情况 C ₁₄	优 [5]	良 [4]	中 [3]	较差 [2]	差 [1]
	作 业 质 量 B ₂	清选作业后种子净度情况 C ₂₁	优 [5]	良 [4]	中 [3]	较差 [2]	差 [1]
		清选作业后种子除杂情况 C ₂₂	优 [5]	良 [4]	中 [3]	较差 [2]	差 [1]
		清选作业后种子获选情况 C ₂₃	优 [5]	良 [4]	中 [3]	较差 [2]	差 [1]
		清选作业后包衣情况 C ₂₄	优 [5]	良 [4]	中 [3]	较差 [2]	差 [1]
		清选作业后破损情况 C ₂₅	优 [5]	良 [4]	中 [3]	较差 [2]	差 [1]
可 靠 性 情 况	故 障 情 况	故障部位和表现			故障原因及处理		故障类型
							致命故障 <input type="checkbox"/> 严重故障 <input type="checkbox"/> 一般故障 <input type="checkbox"/>
							致命故障 <input type="checkbox"/> 严重故障 <input type="checkbox"/> 一般故障 <input type="checkbox"/>
	用户满意度		好 [5]	较好 [4]	中 [3]	较差 [2]	差 [1]
调 查 方 式		<input type="checkbox"/> 实地 <input type="checkbox"/> 信函		用户签字			
		<input type="checkbox"/> 电话		主叫电话号码			

注：调查内容有选项的，在所选项上划“√”。“故障类型”相应选项由鉴定人员确定。调查方式为实地、信函调查时，用户应签字；调查方式为电话时，记录主叫电话号码。