

团 体 标 准

T/SAAMM 1018—2023

大豆玉米带状复合种植联合收获机

Combine harvester for soybean-corn compound planting

2023-06-XX 发布

2023-06-XX 实施

山东农业机械工业协会 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 产品型号 2

5 安全要求 2

6 主要性能指标 3

 6.1 作业条件 3

 6.2 作业性能 3

 6.3 可靠性 3

 6.4 通过能力 3

7 技术要求 3

 7.1 整机要求 3

 7.2 主要零部件要求 4

8 试验方法 5

 8.1 试验样机 5

 8.2 试验条件 5

 8.3 田间调查 5

 8.4 气象条件 5

 8.5 试验方法 5

 8.6 通过性能试验 8

 8.7 噪声的测定 8

 8.8 制动性能试验 8

 8.9 可靠性试验 8

9 检验规则 8

 9.1 出厂检验 8

 9.2 型式检验 9

 9.3 判定规则 9

10 标志、包装、运输与贮存 10

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。

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。

本文件由山东农业机械工业协会提出。

本文件由山东农业标准化技术委员会农业机械标准化分技术委员会归口。

本文件起草单位：山东省农业机械科学研究院、潍柴雷沃智慧农业科技股份有限公司、江苏沃得农业机械股份有限公司、山东金大丰机械有限公司。

本文件主要起草人：马啸、王钦祥、彭强吉、韩兴昌、薛明、魏元振、张华、尹涛、李先鹏、王永建、姜鹏飞、朱智勇、韩涛。

本文件为首次发布。

大豆玉米带状复合种植联合收获机

1 范围

本文件规定了大豆玉米带状复合种植联合收获机（以下简称收获机）的安全要求、主要性能指标、试验方法、检验规则。

本文件适用于大豆玉米带状复合种植联合收获机。

2 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 1209（所有部分） 农业机械 切割器

GB/T 1147.1 中小功率内燃机 第1部分：通用技术条件

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 3098.1—2010 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱

GB/T 3098.2—2000 紧固件机械性能 螺母 粗牙螺纹

GB/T 4269.1 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 操作者操纵机构和其他显示装置用符号 第1部分：通用符号

GB/T 4269.2 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 操作者操纵机构和其他显示装置用符号 第2部分：农用拖拉机和机械用符号

GB/T 9239.1—2006 机械振动 恒态（刚性）转子平衡品质要求 第1部分：规范与平衡允差的检验

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/T 9486 柴油机稳态排气烟度及测定方法

GB 10395.1 农林机械 安全 第1部分：总则

GB 10395.7 农林拖拉机和机械安全技术要求 第7部分：联合收割机、饲料和棉花收获机

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

GB/T 14039—2002 液压传动 油液 固体颗粒污染等级代号

GB/T 14248 收获机械制动性能测定方法

GB 16151.12 农业机械运行安全技术条件 第12部分：谷物联合收割机

GB 19997 谷物联合收割机 噪声限值

GB 20891 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）

GB/T 34373 玉米收获机 摘穗割台

JB/T 5673 农林拖拉机及机具涂漆 通用技术条件

JB/T 6268 自走式收获机械噪声测定方法

JB/T 6287 谷物联合收割机 可靠性评定试验方法

JB/T 8574 农机具产品型号编制规则

JB/T 13189 联合收割机 传动箱

JB/T 13190 联合收割机 驱动桥

NY 2188 联合收割机号牌座设置技术要求

NY/T 2612 农业机械机身反光标识

NY/T 2632 玉米-大豆带状复合种植技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

大豆玉米带状复合种植联合收获机 **Combine harvester for soybean-corn compound planting**

按照大豆玉米带状复合种植的农艺总要求和区域性要求，采用同时收获大豆和玉米方式时，同步完成收获大豆、玉米的联合作业机械。

3.2

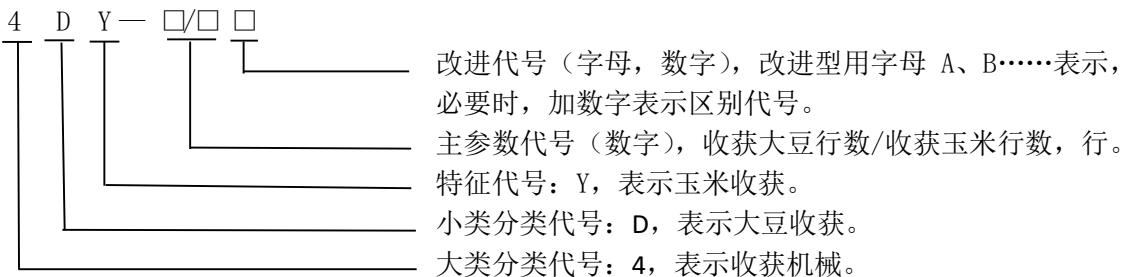
大豆玉米行间距

玉米带与大豆带相邻的玉米行与大豆行之间的距离。

注：按NY/T 2632规定，间距一般为60mm～70mm。

4 产品型号

收获机产品型号按照JB/T 8574的规定编制，表示方法如下：



示例：大豆收获 4 行，玉米收获 2 行，经过首次改进的大豆玉米带状复合种植联合收获机型号表示为 4DY-4/2A。

5 安全要求

- 5.1 产品设计和结构应合理，保证操作人员按制造厂规定的使用说明书操作和保养时没有危险。
- 5.2 各传动轴、带轮、齿轮、链轮、传动带和链条等外露运动件应有防护装置，防护装置应符合 GB 10395.1 的规定。
- 5.3 割刀、割台螺旋输送机、拨禾轮、茎秆切碎器、驾驶台、脱粒机体外壳、螺旋输送机检查口、粮箱、排草口、加油口、排气管消声器出口等对操作者存在或有潜在危险的明显部位应设置永久性安全警示标志。安全警示标志应符合 GB/T 10396 的要求。操作者关键操纵装置附近应粘贴适合操作者操作的文种的操作符号。
- 5.4 使用说明书的编写应符合 GB/T 9480 的规定。使用说明书应给出适当的警示事项和安全标志；指出在机器工作状态下茎秆切碎机构、茎秆切割装置存在的风险及部位；指出在机器运转时不得进入粮箱、集草箱；应给出灭火器的使用方法和灭火器放置位置的说明。
- 5.5 收获机应设有安全启动装置，在作业离合器接合及行走变速箱处于档位状态下不能起动柴油机。
- 5.6 收获机至少应安装作业照明灯 2 只，1 只照向割台前方，1 只照向卸粮区。割台两端的前后方向应粘贴符合 NY/T2612 规定的反光标识。最高行驶速度大于 10km/h 的收获机还应安装前照灯 2 只、前位灯 2 只、后位灯 2 只、前转向信号灯 2 只、后转向信号灯 2 只、倒车灯 2 只、制动灯 2 只。
- 5.7 收获机应安装 2 只后视镜和倒车喇叭，轮式收获机还应装警示喇叭。
- 5.8 有驾驶室的收获机，驾驶室玻璃必须采用安全玻璃，驾驶室前挡风玻璃应有 3C 标志。使用安全玻璃作为紧急出口的，应在便于取卸的位置配备能敲碎玻璃的工具。
- 5.9 带自卸粮箱的收获机应设置粮箱谷满报警器或监视装置。
- 5.10 噪声应符合 GB19997 的规定。
- 5.11 轮式收获机以最高行驶速度制动时（最高行使速度在 20km/h 以上时，制动初速度为 20km/h），整机质量不大于 8000kg 的收获机冷态制动距离应不大于 6m，整机质量大于 8000kg 的收获机冷态制动距离应不大于 8m。当冷态制动减速度不大于 4.5m/s²时，后轮不应跳起。

- 5.12 驻车制动装置应可靠，没有外力不能松脱，轮式联合收割机能可靠地停在 20%（11° 18′）的干硬纵向坡道上，履带式联合收割机能可靠地停在 25%（14° 3′）的干硬纵向坡道上。驻车制动控制力，手操纵应不大于 400N；脚操纵应不大于 600N。
- 5.13 收获机应设置号牌座或有号牌安装位置，号牌座应符合 NY 2188 的规定。
- 5.14 轮式收获机液压转向系统在行驶过程中收获机熄火时应能实现人力转向。
- 5.15 其他安全要求应符合 GB 10395.7 和 GB 16151.12 的规定。

6 主要性能指标

6.1 作业条件

6.1.1 大豆收获条件

在不低于标定喂入量、切割线以上无杂草、作物直立、无倒伏玉米植株，豆叶全部脱落，底荚高度大于10cm，草谷比为0.8~1.6、籽粒含水率（质量分数）为15%~25%。

6.1.2 玉米收获条件

试验选择在作物长势比较均匀，无倒伏的有代表性的条件下进行。作物条件的具体要求见表1。

表1 作物条件的具体要求

产量	作物表面明水	籽粒含水率		最低结穗高度
		果穗收获型	籽粒直收型	
中等以上	无	25%~35%	15%~25%	>35cm

6.2 作业性能

在同时收获大豆玉米模式下，其作业性能应符合表2的规定。

表2 作业性能

项目	单位	作业指标		
		大豆收获	玉米果穗收获	玉米籽粒收获
总损失率	/	≤3%	≤3.5%	≤4%
破碎率	/	≤5%	≤0.8%	≤5%
含杂率	/	≤3%	≤1%	≤2.5%
苞叶剥净率	/	/	≥85%	/
割茬高度	mm	≤100		

6.3 可靠性

平均故障间隔时间不小于50h，有效度不小于93%。

6.4 通过能力

轮式收获机离地间隙应不小于250mm，履带式收获机离地间隙应不小于200mm。

7 技术要求

7.1 整机要求

7.1.1 收获机应符合本标准的规定，并按经规定程序批准的产品图样及技术文件制造。

- 7.1.2 收获机自制零部件、外协零部件应经检验合格，外购零部件、标准件应有合格证，并经检验合格后方可进行装配；整机装配应完整，不允许有错装、漏装现象。
- 7.1.3 收获机的结构应根据作物生长状态和大豆玉米行间距调整收获机的工作状态。
- 7.1.4 收获机各部分的调整、维修和保养应方便。各调节机构应保证操作方便、可靠。各部件调节范围应能达到规定的极限位置。
- 7.1.5 收获机上的零、部件采用紧固件连接时，应牢固可靠，不允许有松动现象。重要连接部位（例如驱动轮、转向轮、转向臂、转向拉杆、离合器、脱粒滚筒、切碎器等）及承受交变载荷的紧固件性能等级螺栓应不低于 GB/T 3098.1—2010 中规定的 8.8 级，螺母应不低于 GB/T 3098.2—2000 中规定的 8 级，其拧紧力矩应符合产品图样及技术文件的规定。
- 7.1.6 收获机正常工作时，运转应平稳，各系统不允许有异常响声；不允许有漏油、漏水、漏气现象。
- 7.1.7 收获机各操纵机构应轻便灵活、松紧适度，各机构行程调整应按产品图样及技术文件的规定，所有自动回位的操纵件在操纵力去除后应能自动复位，非自动回位的操纵件应能可靠地停在操纵位置。
- 7.1.8 收获机各操纵件及仪表布置合理，观察方便，操纵符号应设置在相应的操作位置附近，并符合 GB/T 4269.1 和 GB/T 4269.2 的规定。
- 7.1.9 转速超过 400r/min、重量大于 5kg 的带轮，清选风扇叶轮等应进行动平衡，柴油机动力输出带轮应按 GB/T 9239.1—2006 的规定进行动平衡试验，平衡精度等级均应不低于 G6.3 级。
- 7.1.10 收获机的驾驶室结构应视野开阔、驾乘舒适。
- 7.1.11 收获机的涂漆应符合 JB/T 5673 的规定，涂层外观应色泽鲜明，平整光滑，无漏底、花脸、流痕、起泡和起皱。涂层厚度应不低于 35 μm 。
- 7.1.12 随同产品提供的附件、备件和工具应齐全。

7.2 主要零部件要求

7.2.1 配套动力

- 7.2.1.1 配套动力必须保证满足收获机额定生产率作业，并应符合 GB/T 1147.1 的规定。
- 7.2.1.2 柴油机起动应顺利平稳，在气温 $-15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$ 时，每次起动时间不大于 15s。怠速和作业状态下，运转平稳，无异响，熄火彻底可靠；额定生产率工作负荷下，排气烟色正常烟度应符合 GB/T9486 的规定。
- 7.2.1.3 柴油机标定功率应为 12h 功率。按规定磨合后，标定功率应符合标牌的规定，允差为 $\pm 5\%$ 。
- 7.2.1.4 柴油机排放限值应符合 GB 20891 的规定，并具有 GB 20891 规定的标签。

7.2.2 割台

- 7.2.2.1 切割器应符合 GB/T 1209 的规定。
- 7.2.2.2 摘穗割台应符合 GB/T 34373 的规定。
- 7.2.2.3 输送部件应保证作物整齐、流畅地输送，交接过渡处应可靠，不得发生干扰、卡阻等现象。
- 7.2.2.4 割台和输送槽宜设置翻转机构。

7.2.3 脱粒装置

- 7.2.3.1 在结构允许的情况下，脱粒间隙应能方便地进行调整，在结构允许的情况下，宜使操作者在操作位置上方便调整。
- 7.2.3.2 滚筒外缘径向跳动公差值不大于 3mm，装配后滚筒应无轴向窜动。
- 7.2.3.3 滚筒应进行动平衡试验，其不平衡量应不大于 GB/T 9239.1—2006 规定的 G6.3 级。滚筒的配重件应固定牢固。

7.2.4 行走部分

- 7.2.4.1 收获机行走离合器、功能部件离合器等各类离合器应分离彻底，结合平稳、可靠。
- 7.2.4.2 各档变速应灵活，无卡滞现象。
- 7.2.4.3 机械式驱动桥应符合 JB/T 13190，传动箱应符合 JB/T 13189 的要求。

7.2.5 液压系统

- 7.2.5.1 液压操纵系统和转向系统应轻便、灵活、可靠，无卡滞现象。
- 7.2.5.2 液压系统各油路油管固定应牢靠，油管表面不允许有裂纹、擦伤和明显压扁等缺陷。
- 7.2.5.3 各油路油管和接头应在 1.5 倍的使用压力下做耐压试验，保持压力 2min，管路不允许渗、漏油。
- 7.2.5.4 液压油固体污染度限值按 GB/T 14039-2002 规定的 21/19/16 级。

7.2.6 电气系统

- 7.2.6.1 电气装置及线路应完整无损，安装牢固，不应因振动而松脱、损坏，不应产生短路和断路。
- 7.2.6.2 开关、按钮应操作方便，开关自如，不应因振动而自行接通或关闭。
- 7.2.6.3 所有电器导线均需捆扎成束，布置整齐，固定卡紧；接头牢靠并有绝缘封套；导线穿越孔洞时，需设绝缘装置。

8 试验方法

8.1 试验样机

样机技术状态应符合产品使用说明书的要求，并经过充分磨合。
驾驶员的驾驶技术应熟练。

8.2 试验条件

试验地应具有代表性，符合大豆玉米带状复合种植的农艺总要求和区域性要求，地势应平坦，无障碍物，地表条件符合使用说明书要求。试验区由稳定区、测定区和停车区组成。测定区长度应不少于20m，测定区前应有不少于20m的稳定区，测定区后应有不少于10m的停车区；测定区宽度应满足性能试验要求，并符合大豆玉米带状复合种植模式要求。

8.3 田间调查

8.3.1 大豆收获条件

记录作物品种、成熟期、杂草情况等。

测定株距、行距各5点，取平均值。连续取5株，分别测定每株的自然高度、最低结荚高度，计算平均值。随机取籽粒3次，测定含水率。随机取3个测点，捡取1m²面积内自然落地籽粒，测定自然落粒。

割幅宽度、割茬高度、作物草谷比在性能试验时进行检测。

8.3.2 玉米收获条件

记录作物品种、成熟度、种植方式等。

测定株距、行距各5点，百粒质量测3次（籽粒收获机型不测），取平均值。随机取籽粒3次，测定含水率。连续取10株，分别测定每株的自然高度、最低结穗高度（植株最低果穗基部到所在地面或垄顶面的距离）、果穗大端直径、单穗籽粒质量、单株秸秆质量（指高出垄顶面100 mm以上、去掉果穗和果柄后的植株质量），计算平均值。

8.4 气象条件

在试验过程中测定环境温度与风速各3次，取其范围值。

8.5 试验方法

8.5.1 大豆收获试验

- 8.5.1.1 在使用说明书规定的作业速度下，作业 3 个行程，分别接取测试行程内的出粮口及各排草、排杂口排出物，分别称重记录，记录通过测区的时间。

8.5.1.2 分别测定每个试验行程的作业速度、喂入量、含杂率、破碎率、脱粒机体损失率、割台损失率、草谷比、总损失率等项目。3个试验行程检测项目的算术平均数作为检测结果。

8.5.1.3 按公式(1)计算含杂率。

$$Z_d = \frac{W_{xz}}{W_{xi}} \times 100\% \quad (1)$$

式中:

Z_d ——大豆含杂率;

W_{xz} ——出粮口取小样中杂质质量,单位为克(g);

W_{xi} ——出粮口取小样质量,单位为克(g)。

8.5.1.4 按公式(1)计算破碎率。

$$P = \frac{W_p}{W_x} \times 100\% \quad (2)$$

式中:

P ——破碎率;

W_p ——出粮口取小样中破碎籽粒质量,单位为克(g);

W_x ——出粮口取小样籽粒质量,单位为克(g)。

8.5.1.5 按公式(3)计算脱粒机体损失率

$$S_t = \frac{W_w + W_f + W_q}{W} \times 100\% \quad (3)$$

$$W = W_c(1 - Z_z) + W_w + W_f + W_q + W_g \quad (4)$$

式中:

S_t ——脱粒机体损失率;

W_w ——未脱净损失籽粒质量,单位为克(g);

W_f ——分离损失籽粒质量,单位为克(g);

W_q ——清选损失籽粒质量,单位为克(g);

W_g ——割台损失籽粒质量,单位为克(g);

W ——测区内籽粒总质量,单位为克(g);

W_c ——出粮口排出籽粒及混合物质量,单位为克(g)。

8.5.1.6 按公式(5)计算割台损失率

$$S_g = \frac{(W_{gs} - W_L)(B \times L)}{W} \times 100\% \quad (5)$$

式中:

S_g ——割台损失率;

W_{gs} ——割台每平方米实际损失量,单位为克(g);

W_L ——每平方米自然落粒质量;单位为克(g);

B ——平均实际割幅,单位为米(m)。

8.5.1.7 按公式(6)计算总损失率

$$S_d = S_t + S_g \quad (6)$$

式中:

S_d ——大豆收获总损失率。

8.5.1.8 在测定区全部割幅内,等间隔取3点,每点连续测20株割茬,测量割茬切口至地面的高度,取其平均值为割茬高度。

8.5.2 玉米收获试验

8.5.2.1 测定前要清除测定区和清理区（包括已割地和未割地 2 行）内的自然落粒、落穗，断离、倒伏、不成熟植株及结穗高度在 35cm 以下的果穗。

8.5.2.2 在使用说明书规定的作业速度下，作业 3 个行程，籽粒收获型收获机测定作业速度、总损失率、籽粒含杂率、籽粒破碎率、秸秆粉碎长度合格率或秸秆切段长度合格率项目；果穗收获机测定作业速度、总损失率、苞叶剥净率、果穗含杂率、籽粒破碎率、秸秆粉碎长度合格率或秸秆切段长度合格率。3 个试验行程检测项目的算术平均数作为检测结果。

8.5.2.3 总损失率按下列方式计算：

a) 果穗收获机型总损失率；

在测定区（包括清理区）内，捡起的全部落地籽粒和收集起漏摘、落地的果穗（含碎果穗）脱粒后称重，按公式（7）计算。

$$S_g = \frac{W_L}{W_{z1}} \times 100\% \quad (7)$$

式中：

S_g ——玉米果穗收获总损失率；

W_L ——落地籽粒质量以及漏摘、落地果穗（含碎果穗）的籽粒质量，单位为克（g）；

W_{z1} ——籽粒总质量，允许用计算的方法折算（单穗籽粒平均质量×测定区内果穗数），单位为克（g）。

b) 籽粒收获机型总损失率；

在测定区（包括清理区）内，捡起全部落地籽粒和收集起漏摘、落地的果穗（含碎果穗）并脱粒，称其质量，按公式（8）计算。

$$S_z = \frac{W_L}{W_{z2}} \times 100\% \quad (8)$$

式中：

S_z ——玉米籽粒收获总损失率；

W_{z2} ——籽粒总质量， $W_{z2} = W_q + W_L$ ，单位为克（g）；

W_q ——测定区内接取的籽粒质量×（1-籽粒含杂率 Z_z ），单位为克（g）。

8.5.2.4 在测定区内，从果穗升运器出口接取的果穗中，拣出苞叶多于或等于 3 片（超过 2/3 的整叶算 1 片）的果穗，按公式（9）计算苞叶剥净率。

$$B = \frac{G - G_j}{G} \times 100\% \quad (9)$$

式中：

B ——苞叶剥净率；

G_j ——未剥净苞叶果穗数，单位为个；

G ——接取果穗总数，单位为个。

8.5.2.5 在测定区内，接取粮箱收获物，分别称出接取物总质量及杂物（包括泥土、砂石、茎叶和杂草等）质量，按公式（10）计算果穗含杂率。带剥皮功能的，果穗上未剥下的苞叶不计入杂物。

$$G_n = \frac{W_n}{W_p} \times 100\% \quad (10)$$

式中：

G_n ——果穗含杂率；

W_n ——杂物质量，单位为克（g）；

W_p ——从果穗升运器排出口接取排出物总质量，单位为克（g）。

8.5.2.6 在测定区内，从粮箱内接取不少于 2000g 的混合籽粒，从中选出杂质，分别称出混合籽粒质量及杂质质量，按公式（11）计算籽粒含杂率。

$$Z_z = \frac{W_{zm}}{W_{sb}} \times 100\% \quad (11)$$

式中：

Z_z ——籽粒含杂率；

W_{zm} ——杂质质量，单位为克（g）；

W_{sb} ——混合籽粒质量，单位为克（g）。

8.5.2.7 籽粒破碎率按下列方式计算：

a) 果穗收获型收获机籽粒破碎率；

在测定区内，从果穗箱中提取果穗，脱粒清净后，取籽粒不少于2000g，拣出机器损伤、有明显裂纹及破皮的籽粒，分别称出破损籽粒质量和样品籽粒总质量按公式（12）计算籽粒破碎率。

$$Z_s = \frac{W_s}{W_z} \times 100\% \quad (12)$$

式中：

Z_s ——籽粒破碎率；

W_s ——破碎籽粒质量，单位为克（g）；

W_z ——籽粒总质量，单位为克（g）。

b) 籽粒收获机型籽粒破碎率；

从上述已去除杂质的籽粒含杂率检测样品中，拣出机器损伤、有明显裂纹及破皮的籽粒，分别称出破损籽粒质量及样品籽粒总质量，按公式（13）计算籽粒破碎率。

$$Z_s = \frac{W_s}{W_{sb} - W_{zm}} \times 100\% \quad (13)$$

8.6 通过性能试验

自走式收获机割台升起后，用钢直尺或其他线性尺寸测量装置测定轮胎间或履带间的机架、驱动箱、消音器等部件的最小离地间隙。

8.7 噪声的测定

噪声测定按JB/T 6268的规定进行。

8.8 制动性能试验

收获机制动性能测定按GB/T 14248的规定进行，带割台运输车的收获机应将割台卸下装在运输车上与整机一起试验。

8.9 可靠性试验

可靠性试验按JB/T 6287的规定进行。

9 检验规则

9.1 出厂检验

9.1.1 每台收获机必须经制造厂质量检验部门检验，出厂检验项目见表2，检验项目全部合格判定产品合格，并附有产品质量合格证方准出厂。

9.1.2 收获机回转工作部件应按规定的工作转速试运转10min。

9.1.3 每台收获机经制造厂检验部门总装检验合格后，在额定转速下进行30min空转试验，试验应满足下列要求：

a) 起动平稳方便，柴油机熄火彻底可靠；

b) 各操纵系统操纵灵活、准确、可靠，各部件调节范围应达到设计要求；

- c) 收获机运行平稳，不得有卡碰和异常声音；
- d) 连接件、紧固件不得松动；
- e) 齿轮箱体、轴承座、轴承部位不允许有严重的发热现象，其温升不得超过 25℃；
- f) 不允许漏油、漏水、漏气。

9.1.4 每台收获机应进行行走试验。试验应在各档情况下进行，试验结果应符合本标准的规定，试验时间应符合产品技术条件的规定。

9.1.5 试验中出现不符合上述要求时，应立即停止试验，排除故障后，进行补充试验。

9.2 型式检验

9.2.1 收获机遇有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品定型鉴定及老产品转厂生产；
- b) 正式生产后如结构、功能、工艺、材料等有较大的改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品长期停产后，恢复生产时；
- d) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

9.2.2 依据 GB/T 2828.1，在最近六个月生产的合格产品中随机抽取。产品检查批量不少于 5 台，每种抽取 2 台；在用户和市场抽样不受此限，但应为未使用产品。

9.3 判定规则

9.3.1 根据表 3 所列检验项目对收获机产品进行逐项考核，按表 4 规定进行判定。表中可接收质量限 AQL、接收数 Ac、拒收数 Re 均按计点法计算。

9.3.2 样本中各类项目不合格数小于或等于接收数 Ac 时，则判该产品为合格，否则判该产品为不合格。

表3 检验项目分类

类别	序号	项目名称	对应条款	出厂检验	型式检验
A	1	安全防护和安全标志	5.2、5.3	√	√
	2	安全启动装置	5.5	√	√
	3	行车制动	5.11	√	√
	4	驻车制动	5.12	√	√
	5	操作者工作位置	5.15	√	√
	6	总损失率	6.1	—	√
	7	号牌座	5.13	√	√
	8	门窗玻璃	5.8	√	√
	9	有效度	6.2	—	√
B	1	照明装置	5.6	√	√
	2	喇叭与后视镜	5.7	√	√
	3	噪声	5.10	—	√
	4	破碎率	6.1	—	√
	5	含杂率	6.1	—	√
	6	苞叶剥净率	6.1	—	√
	7	割茬高度	6.1	—	√
	8	通过能力	6.3	—	√
	9	可调整性	7.1.3	—	√
	10	配套动力	7.2.1	—	√
	11	平均故障间隔时间	6.2	—	√

表 3（续）

类别	项序	项目名称	对应条款	出厂检验	型式检验
B	12	人力转向	5. 14	√	√
	13	紧固件	5. 1. 5	√	√
	14	电气系统	7. 2. 6	√	√
C	1	涂装质量	7. 1. 11	√	√
	2	割台	7. 2. 2	—	√
	3	驾驶室	7. 1. 10	√	√
	4	脱粒装置	7. 2. 3	—	√
	5	行走部分	7. 2. 4	—	√
	6	液压系统	7. 2. 5	—	√
	7	谷满报警装置	5. 9	—	√
	8	使用说明书	5. 4	√	√
	9	标牌	10. 1	√	√

注：“√” 标准应检验项目，“—” 表示不检验项目。

9.3.3 订货单位有权按本标准要求抽查产品质量。抽查方案和合格质量水平（AQL）按表 4 的规定，或由供需双方协商确定。

表4 抽样检验方案

项目类别	A	B	C
样本数	2		
项目数	8	14	9
检验水平	S— I		
AQL	6. 5	40	40
Ac Re	0 1	2 3	2 3

10 标志、包装、运输与贮存

10.1 每台收获机应在明显位置固定永久性产品标牌，标牌型式与尺寸、技术要求应符合 GB/T 13306 的规定，并标明下列内容：

- a) 产品型号、名称；
- b) 主要技术参数：外形尺寸、喂入量、工作幅宽、配套柴油机功率、整机质量等；
- c) 制造厂名称、地址；
- d) 制造日期和出厂编号；
- e) 产品执行标准号。

10.2 收获机应装有产品环保信息标签，标签应符合环保相关法规的规定。

10.3 收获机传动系统主要调节部位应有明显标志，并应有润滑、传动系统示意图。

10.4 出厂的收获机应保证成套性，随机提供的附件、备件、工具和运输时必须拆下的零部件，应保证其完整无损。

10.5 收获机随机文件应包括：

- a) 使用说明书；
- b) 产品检验合格证书；
- c) 装箱清单；
- d) 产品三包凭证。

10.6 收获机产品出厂装运，应符合交通部门的有关规定，应保证在正常运输条件下零、部件不受损坏。
