

团 体 标 准

T/SAAMM xxxx—20xx

青稞收割机

Highland barley harvester

(征求意见稿)

202x-xx-xx 发布

202x-xx-xx 实施

山东农业机械工业协会 发 布

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》给出的规则起草。

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、山东省滨州市沾化区富国街道办事处、聊城市政务服务中心综合受理中心、济宁市质量计量检验检测研究院。

本文件主要起草人：王广林、王磊、刘斌、葛俊森。

本文件为首次发布。

青稞收割机

1 范围

本文件规定了青稞收割机的术语和定义、产品型号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于手扶式、悬挂式和自走式青稞收割机（以下简称“青稞收割机”）。

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，仅该日期的对应版本适用于本文件；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。

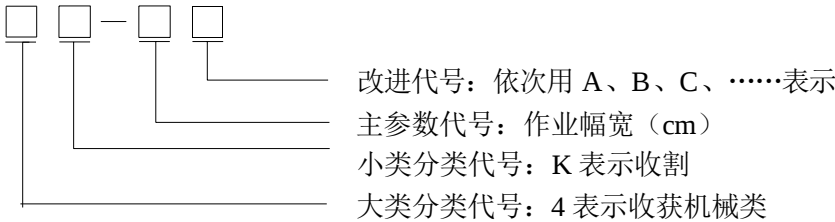
- GB/T 5262 农业机械试验条件 测定方法的一般规定
- GB/T 9480 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书编写规则
- GB 10395.1 农林机械 安全 第1部分：总则
- GB 10396 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形总则
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 14248 收获机械 制动性能测定方法
- JB/T 5673-2015 农林拖拉机及机具涂漆 通用技术条件
- JB/T 6287 谷物联合收割机 可靠性评定试验方法
- JB/T 6268 自走式收获机械 噪声测定方法
- JB/T 8574 农机具产品 型号编制规则
- 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

青稞收割机
将青稞从田间收割起来，同时完成脱粒、清选等作业的机械装置。

4 产品型号

按 JB/T 8574 的规定要求，青稞收割机产品型号由下列代号、参数组成：



标记示例：

作业幅宽为 200cm，经过 2 次改进，青稞收割机表示为： 4K-200B 青稞收割机

5 技术要求

5.1 作业性能指标

在不低于标定喂入量、切割线以上无杂草、作物直立、 籽粒含水率 12%~20%的条件下作业，青稞收割机主要性能和可靠性指标应符合表 1 规定。

表 1 主要性能和有效度指标

项 目	指 标
总损失率	≤1.2%
收集率	≥85%
割茬高度	≤100mm
驾驶员耳旁噪声	≤95dB（A）
行车制动	≤6m
有效度	≥96%

5.2 一般要求

- 5.2.1 柴油机、行走传动系统、脱粒机体、割台在标定转速下，不得有异常声音。
- 5.2.2 脱粒、割台离合器手柄操纵应灵活、准确可靠。各类离合器要求分离彻底。
- 5.2.3 铸件的外表面应光滑、无毛刺，有凸起部分应圆滑过渡，工作表面不应有裂纹、缩松及影响机械强度的铸造缺陷。
- 5.2.4 焊接件应牢固，焊缝应平整，不应有裂纹、夹渣、烧穿、脱焊及其它影响机械强度和外观的焊接缺陷。
- 5.2.5 使用说明书的内容和编写应符合 GB/T 9480 的规定。
- 5.2.6 所有零部件及其材料应符合按规定程序批准的产品图样和技术文件的规定，自制零部件、外协零部件应经检验合格，外购零部件、标准件应有合格证明文件。

5.3 主要零部件要求

- 5.3.1 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。
- 5.3.2 液压操纵系统应轻便、灵活、可靠，无卡阻现象。
- 5.3.3 动刀片与刀杆之间的局部间隙不大于 0.1mm；铆钉头下不允许有间隙。
- 5.3.4 动刀片与护刃器中心线位置度不大于 5mm。

5.4 装配、外观要求

- 5.4.1 柴油机、行走传动系统、脱粒机体、割台在标定转速下，不得有异常声音。
- 5.4.2 操纵和调节机构应轻便灵活、松紧适度，机构行程调整应符合产品图样及技术文件的规定。
- 5.4.3 手扶式青稞收割机运输间隙应不小于 110 mm，悬挂式和自走式青稞收割机运输间隙应不小于215 mm。

5.4.4 油漆涂层 外观和厚度应符合 JB/T 5673-2015 中的规定；整机外观应色泽鲜明，平整光滑，不应有漏底、花脸、流痕、起泡和起皱；漆膜附着力不应低于 JB/T 9832.2-1999 中规定的 II 级。

5.5 安全要求

5.5.1 产品设计和结构应合理，保证操作人员按制造厂规定的说明书操作和保养时没有危险。对操作人员有危险的外露传动件应有安全防护装置，防护装置应符合 GB 10395.1 的有关规定。

5.5.2 排气口的位置和方向应避开操作者。

5.5.3 割台传动系分离机构应具有防止意外接合的结构。

5.5.4 应装有柴油机机油压力、转速、水温、蓄电池充电电流等指示装置、堵塞。

5.5.5 自走式青稞收割机光、声信号系统及灯光装置应符合以下要求：

a) 照明装置必须装前照灯 2 只、前位灯 2 只、后位灯 2 只、前转向灯 2 只、后转向灯 2 只、倒车灯 2 只、制动灯 2 只、作业灯 1 只；

b) 有倒车报警器或监视装置。每侧应装有后视镜各 1 只。

5.5.6 有驾驶室的青稞收割机，驾驶室玻璃必须采用安全玻璃。

5.5.7 青稞收割机电气装置和电路应连接可靠，不应因振动而松脱。电线应捆扎成束、布置整齐、固定卡紧、接头牢固并有绝缘套，导线穿越孔洞处应设绝缘套管；电线应设置在不触及发热部件，不接近运动部件或锋利边缘的位置；蓄电池应固定牢固，其极柱和未绝缘电气件应进行防护。

5.5.8 对割台上的割刀、拨禾轮、螺旋输送器等必须外露的功能件，应在其附近固定符合 GB 10396 规定的规定安全标志。

5.5.9 青稞收割机应有独立的行走制动装置，以最高行驶速度制动时（最高行驶速度在 20km/h 以上时，制动初速度为 20km/h），进行紧急行车制动，制动距离不大于 6m，在制动过程中后轮不应跳起。

5.5.10 青稞收割机驾驶员位置处噪声不应大于 95 dB (A)。

6 试验方法

6.1 试验条件

按照产品说明书要求，试验地应根据试验样机的适用范围选择有代表性的地块，田块各处的状况要基本相同，试验田测区长度应不少于 20m，两端预备区不少于 10m，宽度应不小于作业幅宽的 10 倍。试验前按 GB/T 5262 的规定测定作物品种、作物自然高度、倒伏程度、成熟期、自然落粒、茎秆和籽粒含水率。在试验前后和试验中期各测 1 次环境温度和相对湿度，记录其范围值。

6.2 性能试验

在使用说明书规定的作业速度下，在测区内作业往返 2 个行程，计算平均值，测定以下项目。

6.2.1 割台损失率

在 1 个行程内选取 3 个小区，每个小区取宽度为实际割幅、长度为 2 m 的面积，捡起小区内落粒、掉穗、漏割穗，脱粒后称其籽粒质量，换算成每平方米损失的质量，取平均值，从中减去每平方米自然落粒质量，为割台每平方米实际损失量。按公式（2）计算。

$$S_g = \frac{Q_s - Q_l}{Q_z} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

S_g ——割台损失率；

Q_s ——每平方米损失量，单位为克每平方米（ g/m^2 ）；

Q_l ——每平方米自然落粒质量，单位为克每平方米（ g/m^2 ）

； Q_z ——每平方米籽粒质量，单位为克每平方米（ g/m^2 ）。

6.2.2 捆放损失率

测定时，在测定捆放区内预先铺上帆布，使捆落在其上，捡起帆布上所有的落粒和落穗，并将落穗脱粒后称量其籽粒质量，换算成每平方米损失的质量。按公式（3）计算。

$$S_k = \frac{Q_k}{Q_z} \times 100\% \cdots \cdots \cdots (3)$$

式中：

S_k ——捆放损失率；

Q_k ——每平方米捆放损失量，单位为克每平方米（ g/m^2 ）。

6.2.3 总损失率

将每个行程的割台损失率与捆放损失率相加，作为该行程的总损失率，取 2 个行程的总损失率平均值。

6.2.5 收集率

作业后，在测定区内取 2 个测量点位，每点取长为 5 m 宽为作业幅宽的区域，拣拾未收集到的且长度大于作物高度一半的茎秆，并称其质量，按公式（4）计算，取平均值。

$$S = \left(1 - \frac{m_2 - m_3}{5Am_1}\right) \times 100\% \cdots \cdots \cdots (4)$$

式中：

S ——收集率；

m_2 ——5m 作业幅宽内漏捡茎秆及籽粒质量，单位为千克（ kg ）；

m_3 ——5m 作业幅宽内漏捡长度小于作物高度一半的茎秆，单位为千克（ kg ）；

A ——作业幅宽，单位为米（ m ）；

m_1 ——试验地茎秆及籽粒密度，单位为千克每平方米（ kg/m^2 ）。

6.2.6 割茬高度

每个行程测定 5 点，在割幅宽度上分别测定左、中、右三点的割茬高度，计算平均值为。

6.2.7 使用有效度

使用有效度试验按 JB/T 6287 的规定进行测定。

6.3 噪声检验

噪声按 JB/T 6268 的规定进行测定。

6.4 主要零部件检验

采用目测、手感/手动操作和/或常规量具测量方式逐项进行检查、测定。

6.5 装配、外观检验

6.5.1 运输间隙的测定，采用在水平地面上测量运输状态时样机最低点至地面的距离。

6.5.2 油漆涂层表面质量和漆膜厚度按 JB/T 5673 的规定进行测定；漆膜附着力按 JB/T 9832.2 的规定进行测量。

6.6 行车制动检验

行车制动按 GB/T 14248 的规定进行测定。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 每台青稞收割机应经制造厂质量检验部门检查合格，并附有产品质量合格证方准入成品库和出厂。

7.1.2 每台青稞收割机出厂前应进行出厂检验，检验项目见表 2。全部检验项目均应合格。如有不合格项目允许修复、调整，并重新交复检，复检仍不合格则判定该产品不合格。

7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品定型鉴定或老产品转厂生产；
- 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能；
- 产品停产 2 年或 2 年以上，恢复生产；
- 国家质量检验检测机构提出进行型式检验要求。

7.2.2 型式检验项目按表 2 规定。

7.2.3 采取随机抽样，在工厂抽样时，应在制造厂近一年内生产的合格产品中随机抽取，检查批量不应少于10 台，在用户和经销部门抽样不受此限，抽取样本为 2 台。样机抽取封存后至检验工作结束期间，除按使用说明书规定进行保养和调整外，不应再进行其他调整、修理和更换。

7.2.4 型式检验项目分类见表 2，按其对产品质量的影响程度，分为 A、B、C 三类。A 类为对产品质量有重大影响的项目，B 类为对产品质量有较大影响的项目，C 类为对产品质量影响一般的项目。

表 2 检验项目分类

项目分类		检验项目	对应条款	出厂检验	型式检验
类	项				
	1	安全要求	5.5	√	√
	2	总损失率	表 1	-	√

A	3	收集率	表 1	-	√
B	1	割茬高度	表 1	-	√
	2	有效度	表 1	-	√
	3	使用说明书	5. 2. 5	√	√
	4	运输间隙	5. 4. 3	√	√
C	1	零部件及其材料	5. 2. 6	√	√
	2	各传动件	5. 4. 1	√	√
	3	操纵和调节机构	5. 4. 2	√	√
	4	整机外观	5. 4. 4	√	√
	5	油漆涂层外观和厚度	5. 4. 4	√	√
	6	漆膜附着力	5. 4. 5	√	√
	7	铸(锻)件、冲压件及焊接件质量	5. 2. 3-5. 2. 4	√	√
	8	动刀片与刀杆之间的局部间隙	5. 3. 3	√	√
	9	动刀片与护刃器中心线位置度	5. 3. 4	√	√

7.2.5 抽样判定方案按表 3 的规定进行。表中接收质量限 AQL、接收数 Ac、拒收数 Re 均按计点法（即 不合格项次数）计算。采用逐项考核、按类别判定的原则，若各类不合格项次小于或等于接收数 Ac 时，判定该产品合格；若不合格项次大于或等于该拒收数 Re 时，判定该产品不合格。

表 3 抽样判定方案

检验项目类别	A	B	C
检验项目数	3	4	9
样本量 <i>n</i>	2		
AQL	6. 5	25	40
Ac Re	0 1	1 2	2 3

8 标志、包装、运输与贮存

8.1 标志

8.1.1 每台青稞收割机上应设置以下标志

- a) 安全警示标志；
- b) 安装、调整以及保养说明标志。

8.1.2 在青稞收割机的明显位置应设有标牌，标牌应符合 GB/T13306 的规定，标牌应至少包括以下内容：

- a) 产品型号和名称；
- b) 产品主要技术规格；
- c) 配套动力；
- d) 出厂编号、出厂日期；
- e) 制造厂名称和地址；
- f) 产品执行标准编号。

8.1.3 润滑处、传动系统、主要调节部位和操纵手柄应有明显标志。

8.2 包装

8.2.1 产品出厂时可以总装或部件包装出厂，其包装箱和捆扎件应牢固、可靠，保证各部件在不经任何修理的情况下即能进行总装。零件、附件、备件和随机专用工具需用木箱或包装袋包装

8.2.2 包装箱外部文字和标记应清晰、整齐、耐久。

8.2.3 随机技术文件应用防水袋装好，文件包括：

- a) 装箱清单；
- b) 质量合格证；
- c) 使用说明书；
- d) 三包服务卡。

8.3 运输

产品出厂运输，应符合交通部门有关规定，保证在正常运输条件下，不损坏零部件。

8.4 贮存

产品贮存时应保证干燥、通风和无腐蚀性气体，露天存放时应有防雨等措施。
