



中华人民共和国国家标准

GB/T 24675.5—2021

代替 GB/T 24675.5—2009

保护性耕作机械 第 5 部分：根茬粉碎还田机

Conservation tillage equipment—Part 5: Smashed root stubble machine

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 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》的规定起草。

本文件是 GB/T 24675《保护性耕作机械》的第5部分。GB/T 24675 已经发布了以下部分：

- 第1部分：浅松机；
- 第2部分：深松机；
- 第3部分：弹齿耙；
- 第4部分：圆盘耙；
- 第5部分：根茬粉碎还田机；
- 第6部分：秸秆粉碎还田机。

本文件代替 GB/T 24675.5—2009《保护性耕作机械 根茬粉碎还田机》。与 GB/T 24675.5—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了术语和定义(见第3章)；
- b) 更改了型号编制要求(见第4章,2009年版的第3章)；
- c) 更改了灭茬深度稳定性技术指标(见表1,2009年版的4.1)；
- d) 更改了可靠性指标(见表2,2009年版的4.2)；
- e) 删除了一般技术要求(见2009年版的5.1)；
- f) 增加了新材料和新工艺的应用(见6.1.9)；
- g) 增加了切碎刀片按质量大小分级的要求(见6.1.10)；
- h) 增加了刀轴动平衡要求(见6.2.2)；
- i) 增加了折叠式根茬粉碎还田机的技术要求(见6.3.3和7.5)；
- j) 增加了切碎刀片硬度检测方法(见8.5)；
- k) 增加了外观和漆膜附着力检测方法(见8.4.4和8.4.5)；
- l) 更改了和细化了安全技术要求(见7.2,2009年版的第6章)；
- m) 更改了可靠性的检验时间(见8.3.1,2009年版的7.3)；
- n) 更改了可靠性计算方法(见8.3.2,2009年版的7.3)；
- o) 增加了配套拖拉机功率消耗试验方法(见8.6.5)；
- p) 更改了不合格项目分类(见表4,2009年版的表4)；
- q) 更改了合格判定方法(见表5,2009年版的表5)。

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标准化技术委员会(SAC/TC 201)归口。

本文件起草单位：安徽省淮丰现代农业装备有限公司、中联重机浙江有限公司、河南省农业机械试验鉴定站、中国农业机械化科学研究院。

本文件主要起草人：吴伟华、肖科玲、吴岩、杨兆文、连挺、吴晶昌、王威。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2009年首次发布为 GB/T 24675.5—2009；
- 本次为第一次修订。

引 言

保护性耕作其核心内容是实行免耕或少耕,尽可能地降低对土壤的耕作强度和次数,并用作物秸秆和残茬覆盖保护地表,同时配套相应的农艺栽培技术,保护土壤自然功能的产出能力。对于改革传统农业生产方式,提高抗旱能力,增加农民收入,改善生态环境,促进农业可持续发展,保护耕地资源,都具有重要的战略意义和深远的历史意义。在我国已经得到大面积推广,实现保护性耕作离不开符合农艺农业装备的技术支撑,需要不同作业条件和作业性能的农业装备配合完成,因此按不同作业种类组成保护性耕作标准体系。

GB/T 24675《保护性耕作机械》由下列部分构成:

- 第 1 部分:浅松机;
- 第 2 部分:深松机;
- 第 3 部分:弹齿耙;
- 第 4 部分:圆盘耙;
- 第 5 部分:根茬粉碎还田机;
- 第 6 部分:秸秆粉碎还田机。

本文件是 GB/T 24675 的第 5 部分,针对保护性耕作收获后土地留有大量根茬影响免耕播种的特点,完整地给出了保护性耕作根茬粉碎还田机的技术要求和试验评定方法,为根茬粉碎还田机的制造与产品升级提供标准依据。



保护性耕作机械

第5部分：根茬粉碎还田机

1 范围

本文件规定了保护性耕作机械根茬粉碎还田机的型号编制、评定指标、技术要求、安全要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于与拖拉机配套的根茬粉碎还田机(以下简称根茬粉碎还田机)。

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 275 滚动轴承 配合
- GB/T 699 优质碳素结构钢
- 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 3077—2015 合金结构钢
- GB/T 3098.1—2010 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
- GB/T 3098.2—2015 紧固件机械性能 螺母
- GB/T 3478.1 圆柱直齿渐开线花键 (米制模数 齿侧配合) 第1部分:总论
- GB/T 5263 农林拖拉机和机械 动力输出万向节传动轴防护罩 强度和磨损试验及验收规范
- GB/T 5667 农业机械 生产试验方法
- 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 10395.5—2013 农林机械 安全 第5部分:驱动式耕作机械
- 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 17126.1 农业拖拉机和机械 动力输出万向节传动轴和动力输入连接装置 第1部分:通用制造和安全要求
- JB/T 5673 农林拖拉机及机具涂漆 通用技术条件
- 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
- JB/T 10205 液压缸

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

根茬粉碎还田机 **smashed root stubble machine**

将收获后的作物根茬进行灭茬粉碎并还田的机具。

3.2

灭茬 **smashed stubble**

根茬粉碎还田作业时,将收割后遗留在田间的作物根茬切断或打碎的农艺过程。

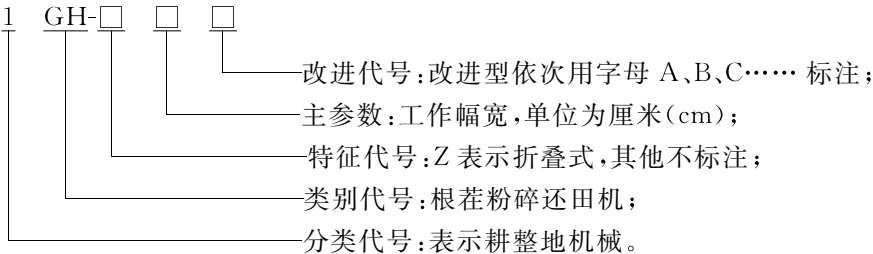
3.3

灭茬深度 **smashed stubble depth**

根茬粉碎还田作业后,耕作底面与作业前地表面的垂直距离。

4 型号编制

根茬粉碎还田机产品型号编制应符合 JB/T 8574 的规定,产品型号表示方法和标记如下:



示例:

第 1 次改进,工作幅宽为 260 cm 的折叠式根茬粉碎还田机表示为 1GH-Z260A。

5 评定指标

5.1 根茬粉碎还田机应按经规定程序批准的产品图样和技术文件制造,并应符合设计要求。

5.2 根茬粉碎还田机按其技术水平和质量水平确定其质量评定指标。

5.3 根茬粉碎还田机在土壤含水率不大于 25% 的平作地或垄作地,根茬平均高度不大于 30 cm,按使用说明书规定的速度作业时,主要性能指标应符合表 1 规定。

表 1 性能指标

序号	项目	指 标
1	灭茬深度/cm	≥7
2	灭茬深度稳定性/%	≥90
3	根茬粉碎率/%	≥90
4	功率消耗/kW	≤85% 配套功率
5	纯生产率/[hm ² /(m·h)]	≥0.33

5.4 使用可靠性应符合表 2 的规定。

表 2 可靠性

序号	项目	指标
1	平均故障间隔时间(MTBF)/%	≥65
2	根茬粉碎刀片平均寿命(MTTF)/h	≥120

6 技术要求

6.1 主要零、部件技术要求

6.1.1 齿轮应采用力学性能不低于 GB/T 3077—2015 中规定的 20CrMnTi 材料制造。齿面应经渗碳淬火处理,渗碳层厚度为齿轮模数的 10%~15%,齿面淬火区热处理硬度为 58HRC~64HRC,齿轮体硬度为 33HRC~45HRC。

6.1.2 花键轴应采用力学性能不低于 GB/T 3077—2015 中规定的 40Cr 材料制造。整体调质处理,硬度为 26HRC~28HRC。

6.1.3 渐开线花键的模数、基本齿廓、公差应符合 GB/T 3478.1 的规定。

6.1.4 滚动轴承与轴和外壳的配合公差应符合 GB/T 275 的规定。

6.1.5 刀轴与刀座的焊缝表面应无气孔、夹渣、焊穿等焊接缺陷,焊合后应采取消除内应力措施。

6.1.6 刀轴两端与轴承配合的轴颈的同轴度宜按 GB/T 1184—1996 中 8 级选用。

6.1.7 刀辊半径变动量不大于 10 mm。

6.1.8 根茬粉碎刀片应采用力学性能不低于 GB/T 3077—2015 中规定的 35MnB 钢制造,或采用 GB/T 699 规定的 65Mn 焊接碳化钨材料的工艺。

6.1.9 根茬粉碎刀片应经热处理,刀刃热处理硬度为 48HRC~52HRC,采用焊接碳化钨材料工艺的不做要求。

6.1.10 根茬粉碎刀片装配前应按质量分级,同一质量级的刀片质量差不大于 10 g。

6.1.11 动力万向节传动轴和动力输入连接装置应符合 GB/T 17126.1 的规定。

6.2 装配技术要求

6.2.1 所有零、部件应经检验合格,外购件、外协件应有检验合格证方能进行装配。

6.2.2 同一刀轴应安装同一质量级的刀片。

6.2.3 刀轴、齿轮箱处承受载荷的紧固件螺栓应不低于 GB/T 3098.1—2010 中规定的 8.8 级,螺母应不低于 GB/T 3098.2—2015 中规定的 8 级。其拧紧力矩应符合表 3 规定。

表 3 紧固件拧紧力矩

公称直径/mm	拧紧力矩/(N·m)	公称直径/mm	拧紧力矩/(N·m)
M8	22~29	M16	189~252
M10	44~58	M18	260~347
M12	76~102	M20	369~492
M14	121~162	M22	502~669

6.3 整机技术要求

6.3.1 每台根茬粉碎还田机装配后,应在刀轴工作转速范围内进行 30 min 空运转试验,运转应平稳,系统不应有卡、碰、异常响声。停车后检查下列项目。

- 紧固性:各连接件、紧固件不应松动。
- 油温:在规定油液位置范围内,齿轮箱内润滑油的温升应不大于 25℃。
- 轴承座、轴承部位温升不大于 25℃。
- 密封性:不准许渗、滴油。

- e) 传动箱清洁度:传动箱的润滑油用孔径为 150 μm (100 目)滤网过滤后,其杂质含量不大于16 mg/kW。

6.3.2 折叠型宽幅根茬粉碎还田机配套液压油缸应符合 JB/T 10205 的规定。

6.3.3 折叠型宽幅根茬粉碎还田机往复折叠、打开不少于 10 次,密封处不应渗漏,打开或折叠位置符合设计要求。

6.3.4 涂漆应符合 JB/T 5673 的规定。整机外观涂层应色泽均匀、平整、光滑无露底。

6.3.5 涂层厚度不小于 35 μm ,漆膜附着力不小于 II 级。

6.3.6 对悬挂销、孔和外露花键轴、套等无需涂漆的部位应采取措施防止着漆,且应有防锈措施。



7 安全要求

7.1 万向节传动轴应有可靠的安全防护装置,并应符合 GB 10395.1 中万向节传动轴的规定。

7.2 根茬粉碎还田机顶部、后部、前部和端部的防护应符合 GB 10395.5—2013 的规定,并应符合下列要求:

- a) 覆盖工作部件轨迹最外端的区域应采取坚固的防护装置,覆盖屏障之间和顶部的防护边缘不应与运动工作部件接触;
- b) 在机具工作状态,机具的侧面和后部的防护罩能覆盖地面以上工作部件;
- c) 根茬粉碎还田机工作部件的前部防护装置横跨整个机具宽度。

7.3 侧边皮带传动装置应设置可靠的防护罩,设在防护罩上的孔、网,其缝隙或直径及安全距离应符合 GB 10395.1 的规定。采用网眼防护的,其网眼内切圆直径不大于 4 mm。

7.4 根茬粉碎还田机单独停放时应有保持稳定的措施,确保安全。

7.5 折叠式根茬粉碎还田机的折叠部件运输状态下应有锁定装置,锁定装置应牢固可靠,并应符合下列要求:

- 锁定装置可以是机械装置或液压装置;
- 机械锁定装置应能承受折叠产生的动力而不致损坏;
- 液压锁定装置若直接安装在液压缸上,液压缸及其管路应能承受液压系统 4 倍的额定工作压力;
- 解锁操作应由特定的操作控制。

7.6 使用说明书应给出操作和维护保养的安全注意事项,安全注意事项的编写应符合 GB/T 9480 的规定。

7.7 安全标志应符合 GB 10396 的规定,并描述如下危险。

- a) 机器前部万向节传动轴可能缠绕身体部位,机器作业或万向节传动轴转动时,人与机器保持安全距离。
- b) 机器后部有飞出物体冲击整个身体,作业时人与机器保持安全距离。
- c) 机器运转时,不应打开或拆下安全防护罩。
- d) 操作、保养前请详细阅读使用说明书。
- e) 保养时,切断动力,并可靠支承机器。

8 试验方法

8.1 试验准备

8.1.1 试验样机

8.1.1.1 试验样机应与制造厂提供的使用说明书相符,检验合格,技术状态良好。

8.1.1.2 配套拖拉机状态应良好,拖拉机轮距,动力输出轴额定转速应符合配套产品设计要求。

8.1.2 试验地选择

8.1.2.1 选择有代表性的地块,地表面应平坦,坡度不大于 5° ,试验地长度不少于 50 m,宽度不少于根茬粉碎还田机工作幅宽的 6 倍。

8.1.2.2 土壤含水率测定。在试验地内用五点法确定取样点位,每一测点按 10 cm 分层取样,用土壤盒分别取 0 cm~10 cm、10 cm~20 cm 土壤,每层取样量不少于 30 g (去掉石块和植物残茬等杂质),分别称量各层土壤湿重和干重,按公式(1)计算出各层的土壤含水率(绝对),各层平均含水率、全层平均含水率,也可用土壤水分测定仪测定。

$$H_t = \frac{M_{ts} - M_{tg}}{M_{tg}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

H_t ——土壤含水率(质量分数), %;

M_{ts} ——湿土的质量,单位为克(g);

M_{tg} ——干土的质量,单位为克(g)。

8.1.2.3 土壤坚实度测定,用土壤坚实度仪测定,测点与土壤含水率的测点相对应,并分别计算出分层和全层平均值。

8.1.2.4 根茬密度测定,在试验地内用五点法确定取样点位,每处应在同一行上测定,测定 $1/b \text{ m}$ [b 为行距,单位为米(m)]内根茬的株数,计算平均值,表示单位平方米的根茬密度。

8.1.2.5 根茬高度测定,在试验地内用五点法确定取样点位,每点测 10 株(丛),使用直的不易变形的尺子平放到地面,以尺子作为基准,测量到割茬端部的距离(根须除外)。计算平均值。

8.1.2.6 根茬含水率测定,取样点与根茬高度的测点相对应,取地表上根茬,每点取样不少于 50 g,称湿重,烘干后称干重,按公式(2)计算根茬绝对含水率。

$$H_g = \frac{M_{gs} - M_{gg}}{M_{gg}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

H_g ——根茬含水率(质量分数), %;

M_{gs} ——湿根茬的质量,单位为克(g);

M_{gg} ——干根茬的质量,单位为克(g)。

8.1.3 检测仪器设备

所用测定仪器、设备应经检测校准,并在检定有效期内。

8.2 作业性能测定

8.2.1 试验工况

试验机组应按使用说明书规定的最低作业速度、常规作业速度和最大作业速度满幅作业,每一个作业速度为一个工况,共 3 个试验工况,每个工况测定 2 个行程(往返)。

8.2.2 灭茬深度

用深度仪或深度尺测定。测定时沿机组前进方向在测区范围内,每隔 2 m 测定 1 点,每行程左、右各测 10 点。垄作时,以垄顶线为基准。计算其平均值。

a) 行程值按公式(3)~公式(6)计算:



$$a_j = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} a_{ji}}{n_j} \dots\dots\dots (3)$$

$$S_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n_j} (a_{ji} - a_j)^2}{n_j - 1}} \dots\dots\dots (4)$$

$$V_j = \frac{S_j}{a_j} \times 100 \dots\dots\dots (5)$$

$$U_j = 1 - V_j \dots\dots\dots (6)$$

b) 工况值按公式(7)~公式(10)计算:

$$a = \frac{\sum_{j=1}^N a_j}{N} \dots\dots\dots (7)$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N S_j^2}{N}} \dots\dots\dots (8)$$

$$V = \frac{S}{a} \times 100 \dots\dots\dots (9)$$

$$U = 1 - V \dots\dots\dots (10)$$

式中:

a_j ——第 j 个行程灭茬深度平均值,单位为厘米(cm);

a_{ji} ——第 j 个行程中的第 i 个点的灭茬深度值,单位为厘米(cm);

n_j ——第 j 个行程中的测定点数;

S_j ——第 j 个行程灭茬深度标准差,单位为厘米(cm);

V_j ——第 j 个行程灭茬深度变异系数(质量分数),%;

U_j ——第 j 个行程灭茬深度稳定性系数(质量分数),%;

a ——工况灭茬深度平均值,单位为厘米(cm);

N ——同一工况行程数;

S ——工况灭茬深度标准差,单位为厘米(cm);

V ——工况灭茬深度变异系数(质量分数),%;

U ——工况灭茬深度稳定性系数(质量分数),%。

8.2.3 根茬粉碎率

每行程测定一点,每点取一个工作幅宽乘 1 m 的面积,测定地表和灭茬深度范围内所有根茬,测定总的根茬质量和其中的合格根茬质量(合格根茬的长度为不大于 50 mm,不包括根须长度),按公式(11)计算根茬粉碎率,并计算平均值。

$$F_g = \frac{M_h}{M_z} \times 100 \dots\dots\dots (11)$$

式中:

F_g ——根茬粉碎率(质量分数),%;

M_h ——合格根茬的质量,单位为克(g);

M_z ——总的根茬质量,单位为克(g)。

8.2.4 纯生产率

测定机组每个行程通过测区的时间,按公式(12)计算纯生产率。

$$E_{\text{ch}} = \frac{0.36L}{T} \dots\dots\dots (12)$$

式中:

E_{ch} ——纯生产率,单位为工作幅宽公顷每米小时[$\text{hm}^2/(\text{m} \cdot \text{h})$];

L ——测区长度,单位为米(m);

T ——机组通过测区时间,单位为秒(s)。

8.3 可靠性

8.3.1 采取定时截尾试验方法,每台试验样机的总工作时间为 150 h(以标定生产率进行作业)。试验期间记录每台样机的工作情况、故障情况、修复情况等,考核计算样机平均故障间隔时间(MTBF)、根茬粉碎刀片平均寿命(MTTF)。

8.3.2 考核计算样机平均故障间隔时间(MTBF)、根茬粉碎刀片平均寿命(MTTF)应符合 GB/T 5667 的规定。

8.4 整机装配及外观质量测定

8.4.1 刀轴、齿轮箱处承受载荷的紧固件,用扭矩扳手将紧固件松开 1/4 圈,再用扭矩扳手拧到原来位置,测定拧紧力矩。

8.4.2 空运转后用孔径为 150 μm (100 目)滤网过滤杂质,用电子天平称其杂质质量,计算传动箱清洁度。

8.4.3 用测温仪测量齿轮箱内润滑油和轴承空运转前、后的温升。

8.4.4 外观质量目测整机外观涂层应色泽均匀、平整、光滑无露底。

8.4.5 漆膜附着力的测定按 JB/T 9832.2 的规定。

8.5 刀片硬度

每台机具抽取 3 把刀片,每把刀片在刀片硬度区用砂纸打磨 2 点,在硬度计上测定。遇硬度软点,允许在该点半径 10 mm 范围再打 2 点,若 2 点达到要求则判定硬度合格。

8.6 其他测量

8.6.1 安全要求用目测方法,防护尺寸用常规测量方法。

8.6.2 花键尺寸、公差按常规方法检验,关键零部件材质用查验进货单的方式。

8.6.3 万向节传动轴安全防护罩强度试验应符合 GB/T 5263 的规定。

8.6.4 折叠式宽幅根茬粉碎机装配后,应反复折叠不少于 10 次,检查整机折叠是否顺畅,是否漏、渗油。

8.6.5 配套拖拉机功率消耗在根茬粉碎还田机以规定的最大作业速度作业时测定,推荐采用电测法。

9 检验规则

9.1 出厂检验

9.1.1 每台产品出厂前应进行出厂检验,经制造商检验部门检验合格,并附有产品质量合格文件。

9.1.2 出厂检验项目应按表 4 的规定。

表 4 不合格项分类

类别	序号	项目	出厂检验	型式检验	对应章条
A	1	安全要求	√	√	第 7 章
	2	灭茬深度	—	√	表 1
	3	灭茬深度稳定性	—	√	表 1
B	1	根茬粉碎率	—	√	表 1
	2	刀辊半径变动量	—	√	6.1.7
	3	刀片平均寿命	—	√	表 2
	4	平均故障间隔时间	—	√	表 2
	5	刀片材料	—	√	6.1.8
	6	刀片硬度	√	√	6.1.9
	7	齿轮箱润滑油温升	—	√	6.3.1 b)
	8	轴承温升	—	√	6.3.1 c)
	9	刀轴与刀座焊合	√	√	6.1.5
	10	同一刀轴刀片级别	√	√	6.2.2
	11	花键轴质量	√	√	6.1.2、6.1.3
C	1	万向节传动轴	√	√	6.1.11
	2	折叠机构油缸	—	√	6.3.2
	3	折叠机构质量	√	√	6.3.3
	4	纯生产率	—	√	表 1
	5	主要紧固件紧固程度	√	√	6.2.3
	6	刀片质量差	√	√	6.1.10
	7	整机外观质量	√	√	6.3.4
	8	功率消耗	—	√	表 1
	9	涂漆附着能力	√	√	6.3.5
	10	标牌	√	√	10.1
注：“√”为检验项目，“—”为不需要检验项目。					

9.2 型式检验

9.2.1 有下列情况之一时,应进行型式试验:

- a) 新产品鉴定或老产品转厂生产;
- b) 正式生产后,产品结构、工艺、材料等改变,可能影响性能时;
- c) 正常生产,周期满 3 年时;
- d) 产品停产 1 年及以上,恢复生产时。

9.2.2 型式检验项目应按表 4 的规定。

9.3 检验项目分类

被检项目按其对产品的影响程度,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。不合格项目分类见表 4,可根据机型选择项目。

9.4 组批与抽样

- 9.4.1 出厂检验组批与抽样应按 GB/T 2828.1 规定的正常检查一次性抽样方案,采取特殊检查水平 S-1,订货方抽检产品时,检查批和接收质量限可由供需双方协商确定。
- 9.4.2 型式检验在企业近 6 个月生产的产品中随机抽取,抽取的样本为 2 台,在工厂抽样时,产品库存量应不少于 10 台,在用户和经销商抽样时可不受此限。

9.5 判定规则

采取逐项考核分类判定的原则,抽样判定方案见表 5。表中 AQL 为接收质量限,Ac 为接收数,Re 为拒收数。

表 5 抽样判定方案

项目类别	A		B		C	
样本数	2					
项目数	3		11		10	
检查水平	S-1					
AQL	6.5		40		65	
Ac Re	0	1	2	3	3	4
注：项目数变化时 AQL 不变。						

10 标志、包装、运输和贮存

10.1 每台根茬粉碎还田机应在明显位置固定标牌,标牌应符合 GB/T 13306 的规定。标牌至少应标明下列内容:

- a) 产品型号、名称;
 - b) 主要技术参数,包括配套动力标定功率、标定转速和主要技术性能参数;
 - c) 制造商名称、地址;
 - d) 制造日期;
 - e) 制造编号;
 - f) 产品执行标准编号。
- 10.2 根茬粉碎还田机总装或部件包装出厂。部件包装时应保证部件不经任何修正即可总装。
- 10.3 包装箱和捆扎件应牢固可靠,并应符合运输要求,并保证在正常情况下,不应损坏。
- 10.4 包装箱箱面文字和标记应清晰、准确、耐久。
- 10.5 根茬粉碎还田机出厂时,随机应附有下列文件:

- a) 产品使用说明书;

- b) 产品质量合格证；
- c) 装箱清单。

10.6 产品贮存环境应保持干燥和无腐蚀性介质,并应具有防潮和防碰撞措施,无防锈涂层部位应涂防锈油。

10.7 在正常运输和贮存时,制造商应保证产品及备件、附件、随机工具的防锈,有效期自出厂之日起不少于 12 个月。



参 考 文 献

- [1] GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值
-