

中华人民共和国国家标准

GB/T 25412—2010

残地膜回收机

Mulch film residue collector

2010-11-10 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布



前 言

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会(SAC/TC 201)归口。

本标准起草单位:新疆维吾尔自治区农牧业机械试验鉴定站、新疆维吾尔自治区农牧业机械管理局、北京市农业机械试验鉴定推广站。

本标准主要起草人:马惠玲、沙得尔·木沙、高燕、裴新民、胡龙、张京开。

残地膜回收机

1 范围

本标准规定了残地膜回收机产品的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于残地膜回收机(以下简称回收机)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

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 2828.1—2003,ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 5262 农业机械试验条件 测定方法的一般规定

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/T 9480—2001,eqv ISO 3600:1996)

GB 10395.1—2009 农林机械 安全 第1部分:总则 (ISO 4254-1:2008,MOD)

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 (ISO 11684:1995,MOD)

GB/T 13306 标牌

JB/T 9832.2—1999 农林拖拉机及机具漆膜附着性能试验方法 压切法

NY/T 1227 残地膜回收机 作业质量

3 术语和定义

NY/T 1227 中确立的术语和定义适用于本标准。

4 要求

4.1 一般技术要求

4.1.1 回收机应符合本标准的要求,并按经规定程序批准的产品图样和技术文件制造,所有零部件须经检验合格。

4.1.2 回收机的维修、保养应方便。

4.1.3 焊接件焊缝应平整均匀、牢固。不得有烧穿、漏焊和脱焊缺陷。

4.1.4 钣金件、冲压件应光滑平整,无毛刺、飞边、裂纹和明显折皱。

4.1.5 回收机运输间隙应不小于 300 mm。

4.1.6 涂层表面色泽应均匀不得有锈蚀、飞溅、碰伤、漏底、起皮和剥落等缺陷。

4.1.7 涂层附着力应不低于 JB/T 9832.2—1999 中规定的 II 级。

4.2 作业性能

在铺覆地膜厚度 ≥ 0.007 mm,所用地膜状况、土质以及地块大小在当地应具有一定代表性时,其作业性能指标应符合表 1 的规定。

表 1 作业性能指标

序号	项目	指标	作业方式
1	表层拾净率(地表及土层深度 0 mm~100 mm)/%	≥80	耕前及播前残地膜回收机作业
2	深层拾净率 ^a (土层深度 100 mm~150 mm)/%	≥70	耕前及播前残地膜回收机作业
3	苗期拾净率/%	≥85	苗期残地膜回收机作业
4	伤苗率/%	≤2	苗期残地膜回收机作业
5	缠膜率/%	≤2	

^a 残地膜回收机具有捡拾土层深度 100 mm~150 mm 残地膜功能时,方对深层拾净率进行检测和评定。

4.3 有效度

回收机的有效度应不小于 90%。

4.4 整机装配要求

4.4.1 各转动部件转动灵活,运转应平稳,无卡阻现象及异常响声。

4.4.2 各功能部件上的螺栓副不得松动,防松措施可靠。

4.4.3 各调整部位应调节灵活,操作方便。

4.5 安全要求

4.5.1 产品使用说明书应提示操作和维护保养的安全注意事项,并按 GB/T 9480 的规定进行编写。

4.5.2 产品应按 GB 10395.1 规定设计合理,保证操作人员按产品使用说明书操作和保养时不发生危险。

4.5.3 使用说明书应对涉及安全方面的内容给出安全警告。

4.5.4 使用说明书中应重现机器上安全标志,并指出安全标志的固定位置。使用无文字安全标志时,使用说明书中应用文字解释安全标志的意义。

4.5.5 宽度大于 2.1 m 的回收机应安装示廓反射器。

4.5.6 动力输入轴防护罩及其他防护装置应符合 GB 10395.1 的规定。

4.6 安全标志

在对操作者存在或有危险的部位(如正常操作时必须外露的功能件,防护装置的开口处和维修保养有危险的部位),应在其附近固定永久醒目的安全标志,安全标志应符合 GB 10396 的规定。每台回收机至少应有以下安全标志:

- 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的警告标志;
- b) 小心挤压和剪切危险的安全标志(如:悬挂提升系统附近,存在压碎和剪切危险;机器悬挂起落时远离机具等安全标志);
- c) 机器运转时,不得打开或拆下安全防护罩的警告标志。

5 试验方法

5.1 一般要求

5.1.1 回收机的焊接质量、外观质量用目测检验。

5.1.2 运输间隙的测量,应将回收机处于运输状态,停放在干硬、平直的路面上,用钢直尺测量机器最低点与地面的距离。

5.1.3 按 JB/T 9832.2 的规定测定漆膜附着力。

5.2 性能试验

5.2.1 试验条件和准备

5.2.1.1 试验地选择

耕前残地膜回收机作业的试验地残茬不高于 12 cm。播前残地膜回收机作业的试验地整地深度不小于 15 cm,碎土率不小于 75%。

5.2.1.2 配套动力及驾驶员

按使用说明书明示的动力范围选择配套拖拉机,拖拉机技术状态应良好。驾驶员的驾驶技术应熟练。试验过程中不应随意更换拖拉机和驾驶员。

5.2.1.3 田间调查

试验前对试验地状况进行调查测定,调查测定内容为:地形及地势、土壤类型、土壤含水率、土壤坚实度、前茬作物、地表处理情况等,测定方法按 GB/T 5262 规定进行。

5.2.2 测区和测点位置的确定

5.2.2.1 测区长度应不少于 100 m,宽度应满足机具 3 个往返行程的工作宽度。

5.2.2.2 测点采用五点法,从测区四个地角沿对角线,在四分之一至八分之一对角线长度范围内随机确定四个测点的位置,再加上该对角线的交点,作为作业前的五个测点。然后在作业前的五个测点附近但不重叠的区域再选取五个测点,作为作业后的五个测点。

5.2.2.3 测点长度 5 m、宽度为一个膜幅(苗期和耕前作业方式时,需选在作业幅上或作业行上)。

5.2.3 表层(深层)残膜回收率的测定

分别将两个测区内作业前、后的各五个测点,按地表及土层深度 0 mm~100 mm、土层深度 100 mm~150 mm 两个层面的分别取出残地膜。将各测点按层取出的残地膜去除尘土和水分后称其质量,求其平均值。按式(1)分别计算表层拾净率和深层拾净率。

$$J = \left(1 - \frac{W}{W_0}\right) \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

J ——拾净率,%;

W ——作业后的表层或深层残地膜质量,单位为克(g);

W_0 ——作业前的表层或深层残地膜质量,单位为克(g)。

5.2.4 苗期残地膜回收作业

分别将两个测区内作业前、后各五个测点的当年残地膜取出,将各测点残地膜去除尘土和水分后称其质量。按式(1)计算苗期拾净率。

5.2.5 缠膜率的测定

分别测定两个行程,将通过测定区时在集膜箱内残地膜与机器上缠绕的地膜收集,分别洗净后称其质量,按式(2)计算回收机缠膜率。

$$C = \frac{m_1}{m_1 + m_2} \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

C ——缠膜率,%;

m_1 ——测区内缠绕在机器上地膜的质量,单位为克(g)。

m_2 ——测区内集膜箱内残地膜的质量,单位为克(g)。

5.2.6 伤苗率测定

分别测定作业后测区各测点内总株数及残地膜回收作业造成的伤苗株数,按式(3)计算每个测点的伤苗率,然后求出五个测点伤苗率的平均值,作为该测区的伤苗率。

$$Z = \frac{Y}{Y_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

Z——伤苗率,%;

Y——伤苗株数之和,单位为个;

Y₀——苗株总数之和,单位为个。

5.3 有效度

5.3.1 可靠性试验的作业量不少于 25 hm²/m 幅宽。

5.3.2 可靠性试验期间详细记录机具的安全性、性能稳定性、适应性、调整保养方便性和故障情况。按 GB/T 5667 的规定准确测定各类时间,精确到分钟。按式(4)计算有效度。

$$K = \frac{\sum T_z}{\sum T_z + \sum T_g} \times 100 \dots\dots\dots(4)$$

式中:

K——有效度,%;

T_z——班次作业时间,单位为小时(h);

T_g——班次故障时间,单位为小时(h)。

5.4 整机装配质量

目测检验。

5.5 安全检查

5.5.1 用目测方法,根据 4.5 的要求进行检验。

5.5.2 安全标志检验:先用沾水的湿布擦拭标志 15 s,然后再用浸过汽油的布擦拭 15 s,擦拭后的安全标志应清晰、不易揭去、无卷边现象。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 每台总装完毕的回收机应进行出厂检验。经制造厂质量检验部门检验合格后,附合格证方可入库或出厂。

6.1.2 出厂检验项目应包括 4.1、4.4、4.5 中规定的项目,并检查整机的完整性,不得有错装和漏装现象。如有不合格项目,需修复后重检,如仍有不合格则为不合格产品,不可出厂。

6.2 型式检验

6.2.1 在正常批量生产时,每三年进行一次型式检验。除此有下列情况之一时,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、工艺、材料等有较大的改变,可能影响产品性能时;
- c) 工装、模具的磨损可能影响产品性能时;
- d) 产品长期停产后,恢复生产时;
- e) 国家质量监督机构提出进行型式试验要求时。

6.2.2 抽样方案

6.2.2.1 抽样检查按 GB/T 2828.1 规定的正常检验一次抽样方案。检查批量 9 台~15 台,整机抽 2 台,抽样时还可考虑增抽一台备用样机,备用机只有在因非机器本身质量问题导致无法正确判断时使用。

6.2.2.2 订货方抽验产品时,抽查批和接收质量可由供需双方协商确定。

6.2.3 检验项目分类

按其产品质量特性的重要程度分为 A 类、B 类。被检项目凡不符合第 4 章规定要求的均称为不合格。检验项目分类见表 2。

表 2 检验项目分类表

项目分类		项目名称	耕前或播前残地膜回收作业	苗期残地膜回收作业
类	项			
A	1	安全要求	√	√
	2	可靠性	√	√
	3	表层拾净率	√	—
	4	苗期拾净率	—	√
B	1	缠膜率	√	√
	2	伤苗率	—	√
	3	运输间隙	√	√
	4	焊接质量	√	√
	5	外观质量	√	√
	6	涂层附着力	√	√
	7	紧固件装配质量	√	√
	8	深层拾净率	√	—

注：“√”表示型式检验需要检测的项目。

6.2.4 样机抽取封存至试验结束(可靠性试验除外),除按使用说明书规定进行保养和调整外,不应进行任何再调整、修理和更换。

6.2.5 判定规则

采用逐项考核,样本中各类不合格项数小于或等于接收数 A_c 时,判定为合格,否则为不合格,抽样判定见表 3。

表 3 抽样判定表

不合格分类	A	B
样本	2	
项目数	3	7
检验水平	S-1	
接收质量限(AQL)	6.5	25
A_c Re	0 1	1 2

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 每台回收机应在明显的位置固定产品标牌,标牌应符合 GB/T 13306 的规定,并表明下列内容:

- 产品型号、名称;
- 主要技术参数;
- 产品商标;
- 出厂编号;
- 制造日期;
- 制造厂名称;
- 制造厂地址;
- 产品执行标准编号。

7.2 回收机可以总装或部件包装出厂。部件包装应牢固、可靠,应保证各部件在不经修理的情况下即能进行总装。

7.3 回收机随机技术文件应用防水袋包装,文件包括:

- a) 装箱清单;
- b) 产品质量合格证;
- c) 产品使用说明书;
- d) 备件、附件和随机工具清单。

7.4 回收机运输应符合交通部门的有关规定,装卸时应保证产品不受损坏,用包装箱发运的回收机应固定牢靠,不得窜动。包装箱应采取防雨措施。

7.5 产品在室内存放时应保证干燥、通风和无腐蚀气体,露天存放时应有防雨、防潮的措施。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
残 地 膜 回 收 机
GB/T 25412—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字

2011年2月第一版 2011年2月第一次印刷

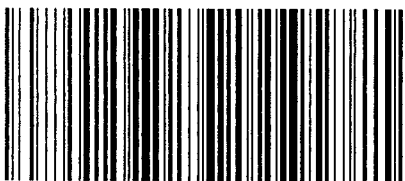
*

书号: 155066·1-41373 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 25412-2010