

ICS 65.060.01
B 91

DB22

吉 林 省 地 方 标 准

DB22/T 2415—2015

水稻育秧盘播种机质量评价规范

Specification for quality evaluation of rice seedling tray seeder

2015 - 12 - 15 发布

2016 - 01 - 25 实施

吉林省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由吉林省农业委员会提出并归口。

本标准起草单位：吉林省农业机械试验鉴定站。

本标准主要起草人：周晗宇、齐开山、张鹏、张天彪、唐军、杨超、时雨婷。

水稻育秧盘播种机质量评价规范

1 范围

本标准规定了水稻育秧盘播种机的术语和定义、基本要求、质量要求、安全要求、检验方法、检验规则。

本标准适用于水稻育秧盘播种机的质量评价。

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，仅所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 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 5667-2008 农业机械 生产试验方法

GB 10395.1 农林拖拉机和机械安全技术要求 第一部分：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

NY/T 1635-2008 水稻工厂化（标准化）育秧设备 试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水稻育秧盘播种机 rice seedlings disc seeder

可一次完成对水稻育秧盘进行铺土、播种、覆土、洒水的机具。

4 基本要求

4.1 试验条件

4.1.1 种子

种子应进行脱芒，芽长小于 1 mm，内湿外干，手抓不沾手为宜。

4.1.2 播种盘

按整机配套要求确定。

4.1.3 播土

应是用500目筛子筛选后的干细土，含水率 $\leq 10\%$ 。

4.1.4 水

用水为常温水。

4.1.5 样机

按使用说明书进行安装、调试。

4.2 被测参数准确度及仪器设备

被测参数准确度及仪器设备见表1。

表1 被测参数准确度要求

序号	被测参数名称	量程	准确度
1	土壤水分	(0~95) %	±0.3%
2	噪声	(30~130) dB (A)	0.1dB(A)
3	温度	(-25~100) °C	0.1 °C
4	绝缘电阻	(0~199) MΩ	0.1 MΩ
5	时间	(0~24) h	0.01 s
6	漆膜厚度	(0~300) μm	0.1 μm
7	重量	(0~600) g	0.01 g

5 质量要求

5.1 整机性能

整机性能见表2。

表2 性能指标

序号	项 目	指 标
1	播种量, g	60~200
2	种子破芽率, %	≤1
3	底土厚度, mm	10~20
4	底土厚度稳定性, %	≥90%
5	播种均匀度, %	≥85% (平盘)
6	播种合格穴率, %	≥95% (钵盘)
7	覆土厚度, mm	5~10
8	覆土厚度稳定性, %	≥90%
9	洒水量	底土淋透且不积水为适宜标准
10	噪声, dB (A)	≤82
11	有效度	≥95%

5.2 外观要求

5.2.1 涂漆表面应光滑、平整均匀、不得有漏漆、起皱、流挂等缺陷。

5.2.2 漆膜附着力应不小于II级。

5.3 装配质量

- 5.3.1 整机装配后工作部件应转动灵活、平稳、无异响，不应有卡滞现象出现。
- 5.3.2 安装调试后，每台机器必须运转不少于 30 min，且不应有异常现象。

6 安全要求

- 6.1 驱动装置和其传动机构外露旋转部分应设防护装置，其结构应符合 GB 10395.1 的规定。
- 6.2 危险部分应有安全警示标志，其标志应符合 GB 10396 的规定。
- 6.3 电路带电部件与外露非带电金属件部件之间的绝缘电阻应不小于 1 M Ω 。
- 6.4 安全接地电阻不大于 4 Ω 。

7 检验方法

7.1 外观检测

外观采用目测方法进行，漆膜厚度用漆膜测厚仪检测，附着力用百格刀检测。

7.2 装配质量检验

接通电源、使机器正常运转目测检查

7.3 播种量测量

准备20个育秧盘，播种机装满种子，调整播种量后进行播种，随机抽取5个育秧盘进行称重，检查是否满足5.1的要求。

7.4 种子破芽率

取5盘，每盘取100粒种子，检查其破芽种子粒数，进行计算。

7.5 底土厚度及稳定性测量

准备20个育秧盘，调整播种机底土播量，然后进行播底土，随机抽取5盘，在每盘对角线上以间隔 50 mm的距离取5点，用直尺测量底土厚度，计算平均值，并通过标准差及变异系数计算稳定性。

7.6 播种均匀度测量

播种后覆土前，随机抽取10个育秧盘，按 NY/T 1635-2008 中4.8.6要求进行检查。

7.7 播种合格穴率测量

播种后覆土前，随机抽取10个育秧盘，按 NY/T 1635-2008 中4.8.7要求进行检查。

7.8 覆土厚度及稳定性测量

准备20个育秧盘，调整播种机覆土播量，然后进行播覆土，随机抽取5盘，在每盘对角线上以间隔 50 mm的距离取5点，用直尺测量覆土厚度，计算平均值，并通过标准差及变异系数计算稳定性。

7.9 洒水量

用目测方法观察。

7.10 噪声测量

播种机正常运转，在水平面上距声源1 m，距地面1.2 m处，且相隔90°的4个点上，用声级计各测1次，取最大值。

7.11 可靠性试验

7.11.1 可靠性试验按照 GB/T 5667-2008 的规定执行，在实际作业情况下，考核时间应不少于 120 h，在考核期间，机具应无导致功能完全丧失、危及作业安全、造成人身伤亡或重大经济损失及主要部件损坏、报废，导致功能严重下降、难以正常作业的故障。

7.11.2 有效度按公式（1）计算。

$$K_{120h} = \frac{T_c}{T_c + T_g} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

K_{120h} —有效度，%；

T_c —考核期间作业时间，单位为小时（h）；

T_g —考核期间故障排除时间，单位为小时（h）。

7.12 安全要求检查

- 7.12.1 安全防护按 GB 10395.1 规定进行。
- 7.12.2 危险部位安全警示标志 GB 10396 规定进行。
- 7.12.3 用绝缘电阻测量仪测量。
- 7.12.4 用万用电表进行测量。

8 检验规则

8.1 检验项目

检测项目按其产品质量影响的程度分为A、B二类见表3。

表3 检验项目及不合格分类表

类别	序号	项目名称
A	1	防护装置
	2	安全警示标志
	3	绝缘电阻
	4	接地电阻
	5	合格穴率(钵盘)
播种均匀度(平盘)		
B	1	播种量
	2	种子破芽率
	3	底土厚度
	4	覆土厚度
	5	洒水量

表3 (续)

类别	序号	项目名称
B	6	噪声
	7	有效度
	8	外观质量
	9	装配质量

8.2 抽样方法

按GB/T 2828.1的规定，在企业最近6个月生产的合格产品中随机抽取。在生产厂家抽样时抽样基数不少于20台，在销售单位抽样时可不受此限，样本大小为2台。

8.3 判定规则

采用逐项考核，按类判定，判定规则见 表4

表4

类别	A	B
项目数	5	9
检验水平	S-1	
样本字码	A	
样本大小	2	
AQL	6.5	25
Ac Re	0 1	1 2