

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG23/Z 002—2020

水稻暗室育秧设备

2020-09-15 发布

2020-09-15 实施

黑龙江省农业农村厅 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 基本要求	1
4.1 产品型号	1
4.2 需补充提供的材料	1
4.3 样机确定	2
5 鉴定内容和方法	2
5.1 一致性检查	2
5.2 创新性评价	3
5.3 安全性检查	3
5.4 适用地区性能试验	3
附录 A（规范性附录）产品规格表	6

前 言

本大纲依据TZ 6—2019《农业机械专项鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲为首次制定。

本大纲由黑龙江省农业农村厅提出。

本大纲由黑龙江省农业机械试验鉴定站技术归口。

本大纲起草单位：黑龙江省农业机械试验鉴定站。

本大纲主要起草人：范国山、孙德超、陈治文、范东方、宋元萍。

水稻暗室育秧设备

1 范围

本大纲规定了水稻暗室育秧设备专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于水稻暗室秧盘育秧设备的专项鉴定。

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 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类

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

JB/T 8574 农机具产品 型号编制规则

3 术语和定义

3.1

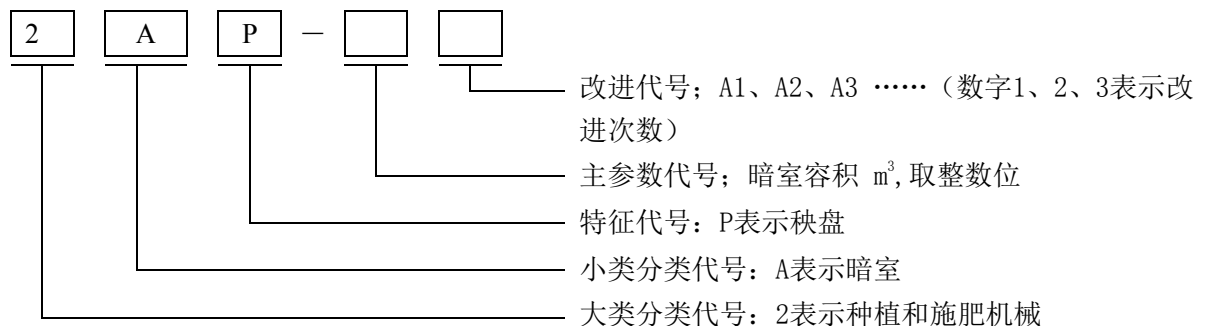
水稻暗室育秧设备

将完成播种的水稻秧盘移入具有控湿、控温功能且不透光、不透风的暗室进行育秧的成套设备。主要由暗室、蒸汽发生器、空气加热器、传感器等部分组成。

4 基本要求

4.1 产品型号

产品型号按 JB/T 8574 编制，产品型号依次由分类代号、特征代号和主参数三部分组成，分类代号和特征代号与主参数之间，以短横线隔开。产品型号表示方法为：



示例：

容积45立方米，经过1次改进的水稻暗室育秧设备表示为：2AP—45A1

4.2 需补充提供的材料

除申请时提交的材料之外，需补充提供以下材料：

- 产品规格表（见附录A）；
- 样机照片（能反映设备结构特征的侧前方照片1张）；
- 创新性证明材料（整机或部件的发明专利、实用新型专利、科技成果评价证书、科技成果查新报告之一）。

- d) 符合大纲要求的检验检测报告（如适用）；
 - e) 符合大纲要求的实地试验验证报告（如适用）。
- 以上材料需加盖制造商公章。

4.3 样机确定

样机由制造商无偿提供，数量为1套。在使用现场获得，由鉴定人员验样并经制造商确认后，方可进行鉴定。试验鉴定完成且制造商对鉴定结果无异议后，样机由制造商自行处理。

5 鉴定内容和方法

5.1 一致性检查

5.1.1 检查内容和方法

一致性检查的项目、限制范围及检查方法见表 1。制造商填报的产品规格表的设计值应与其提供的产品执行标准、产品使用说明书所描述的产品技术规格相一致。对照产品规格表的设计值对样机的相应项目进行一致性检查。

表 1 一致性检查项目、限制范围及检查方法

序号	检查项目		限制范围	检查方法	加热方式		
					电加热	燃料加热	
1	型号名称		一致	核对	√	√	
2	暗室	外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差为≤3%	测量	√	√	
		材质	一致	核对	√	√	
		容积	允许偏差为≤2%	测量	√	√	
		暗室门	型式	一致	核对	√	√
尺寸（长×宽）	允许偏差为≤3%		测量	√	√		
3	蒸汽发生器	型式	一致	核对	√	√	
		额定蒸汽发生量	一致	核对	√	√	
		工作压力	一致	核对	√	√	
		电功率	一致	核对	√	/	
		燃烧器	型号	一致	核对	/	√
			燃料类型	一致	核对	/	√
4	空气加热器	型式	一致	核对	√	√	
		功率	一致	核对	√	√	
5	温度传感器	型式	一致	核对	√	√	
		数量	一致	核对	√	√	
6	湿度传感器	型式	一致	核对	√	√	
		数量	一致	核对	√	√	
7	托盘尺寸（长×宽×高）		允许偏差为≤3%	测量	√	√	
8	蒸汽输送管排布方式		一致	核对	√	√	

5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目的检查结果均满足表 1 要求时，一致性检查结论为符合大纲要求；否则，一致性检查结论为不符合大纲要求。

5.2 创新性评价

5.2.1 评价方法

5.2.1.1 创新性评价依据创新产品应用领域、技术创新点的情况，采用材料评审方式或专家评价方式进行。

5.2.1.2 材料评审方式，依据制造商提供的以下至少一种材料进行评价：

- a) 发明专利；
- b) 实用新型专利；
- c) 科技成果评价证书；
- d) 科技成果查新报告。

5.2.1.3 专家评价方式，由省农机鉴定站组织专家对制造商提供的创新性材料进行评价，专家组人数为单数且不少于3名。

5.2.2 判定规则

5.2.2.1 材料评审的，经评价该产品具有创新性的，创新性评价结论为符合要求；否则，创新性评价结论为不符合要求。

5.2.2.2 专家评价的，专家组形成创新性评价意见，三分之二以上的专家评价该产品具有创新性的，创新性评价结论为符合要求；否则，创新性评价结论为不符合要求。

5.3 安全性检查

安全性检查可采信具有资质的检验检测机构依据相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、或企业标准出具的符合本大纲要求的安全性检查报告。

5.3.1 安全防护

5.3.1.1 电控系统应设置过载保护装置和可靠的接地装置，所有电线、电缆应安装在阻燃绝缘管内。

5.3.1.2 应有自动控温控压装置，在压力和温度过高或过低以及蒸汽发生器缺水时应报警。

5.3.2 安全信息

5.3.2.1 在蒸汽发生器、燃烧器、电控柜接地装置等明显部位应设置安全警示标志，安全标志应符合 GB 10396 的有关规定。

5.3.2.2 使用说明书中应有安全注意事项。产品上设置的安全警示标志应在使用说明书中复现。

5.3.3 判定规则

安全防护和安全信息均满足要求时，安全性检查结论为符合要求；否则，安全性检查结论为不符合要求。

5.4 适用地区性能试验

5.4.1 评价方法

适用地区性能试验可采信县级以上农机主管部门、鉴定、推广、科研等单位开展的实地试验验证报告，或具有资质的检验检测机构依据相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准或企业标准出具的检验检测报告，检验检测报告或实地试验验证报告中至少应包括本大纲所规定的性能试验项目。

5.4.2 评价内容

评价内容为温度合格率、相对湿度合格率、温度均匀性、相对湿度均匀性和秧苗相对出苗率。

5.4.3 性能试验

5.4.3.1 试验条件

按使用说明书的规定选用试验电压或燃料。试验电压应稳定，试验电压与额定电压的偏差应不大于5%。试验所选用水稻种子应符合GB 4404.1的要求，记录该批种子的标称发芽率。

5.4.3.2 样机状态

育秧设备应技术状态良好且符合使用说明书的要求，试验前应按照使用说明书的规定对育秧设备进行调整 and 保养，达到正常作业状态后方可进行试验。

5.4.3.3 试验方法

将播种秧盘均匀布置在暗室中，选取暗室中秧盘的最上层、最下层和中间层共三层位置，取每层四边形对角线的四角点和中心点为测点，三层共计取15点，布置温、湿度测量传感器，关好暗室门。

a) 温度合格率和温度均匀性、湿度合格率和湿度均匀性

待温、湿度达到规定要求时，每间隔1 h，记录一次各点温、湿度，共测量3次，计算所有测点的温、湿度值，温度在30℃-32℃范围内的点为温度合格点，相对湿度在50%-70%的点为湿度合格点，温度合格点数占所测温度总点数的百分比即为温度合格率；湿度合格点数占所测湿度总点数的百分比即为相对湿度合格率。按式(1)~式(4)计算温、湿度均匀性：

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \dots\dots\dots (1)$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \dots\dots\dots (2)$$

$$V = \frac{S}{\bar{x}} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

$$U = 1 - V \dots\dots\dots (4)$$

式中：

\bar{x} ——各点温、湿度平均值，温度单位为摄氏度（℃）；

x_i ——各点每次温度、湿度值，温度单位为摄氏度（℃）；

n ——测定点数；

S ——标准差，温度单位为摄氏度（℃）；

V ——变异系数；

U ——温度、相对湿度均匀性系数。

b) 秧苗相对出苗率

在暗室的上、中、下三层，每层抽取5盘（在四边形对角线的四角点和中心点抽取），共取15盘。毯状苗每盘取出10cm×10cm面积的带土秧苗，钵体苗每盘取6钵，数出选取的带土秧苗或钵体苗的出苗数量，然后去除毯状苗或钵体的泥土，数出未出苗水稻种子数量，按式(5)计算秧苗实际出苗率 Y_s ，按式(6)计算秧苗相对出苗率：

$$Y_s = \frac{Y_c}{Y_c + Y_w} \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

$$Y_x = \frac{Y_s}{Y_z} \times 100\% \dots\dots\dots (6)$$

式中：

Y_s ——秧苗实际出苗率；

Y_c ——出苗数量，单位为个；

Y_w ——未出苗数量，单位为个；

Y_x ——秧苗相对出苗率；

Y_z ——种子标称发芽率（按商品种子标签上标注的种子发芽率计）。

5.4.4 判定规则

试验结果满足表2要求，或制造商提供的检验检测报告、实地试验验证报告满足表2要求时，适用地区性能试验结论为符合大纲要求；否则，适用地区性能试验结论为不符合大纲要求。

5.5 综合判定规则

5.5.1 产品一致性检查、创新性评价、安全性检查、适用地区性能试验为一级指标，其包含的各检查项目为二级指标。指标分级与要求见表 2。

表 2 综合判定表

一级指标	二级指标			
	序号	项目	单位	要求
一致性检查	1	见表1	/	符合要求
创新性评价	1	见5.2.1	/	符合本大纲第 5.2.2 的要求
安全性检查	1	安全防护	/	符合本大纲第 5.3.1 的要求
	2	安全信息	/	符合本大纲第 5.3.2 的要求
适用地区性能试验	1	温度合格率	/	≥98%
	2	湿度合格率	/	≥98%
	3	温度均匀性	/	≥85%
	4	湿度均匀性	/	≥85%
	5	秧苗相对出苗率	/	≥90%

5.5.2 一级指标均符合大纲要求时，专项鉴定的结论为通过；否则，专项鉴定的结论为不通过。

附 录 A
(规范性附录)
产品规格表

序号	项目		单位	设计值	加热方式		
					电加热	燃料加热	
1	型号名称		/		√	√	
2	暗室	外形尺寸 (长×宽×高)	mm		√	√	
		材质	/		√	√	
		容积	m ³		√	√	
		暗室门	型式	/		√	√
			尺寸 (长×宽)	mm		√	√
3	蒸 汽 发 生 器	型式	/	<input type="checkbox"/> 电磁蒸汽发生器 <input type="checkbox"/> 电蒸汽发生器 <input type="checkbox"/> 燃油蒸汽发生器 <input type="checkbox"/> 燃气蒸汽发生器	√	√	
		额定蒸汽发生量	t/h		√	√	
		工作压力	MPa		√	√	
		电功率	kW		√	/	
		燃烧器	型号	/		/	√
			燃料类型	/		/	√
4	空 气 加 热 器	型式	/		√	√	
		功率	kW		√	√	
5	温 度 传 感 器	型式	/		√	√	
		数量	个		√	√	
6	湿 度 传 感 器	型式	/		√	√	
		数量	个		√	√	
7	托盘尺寸 (长×宽×高)		mm		√	√	
8	蒸汽输送管排布方式		/		√	√	

企业负责人:

(公章)

年 月 日