

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG43/Z 006-2020

多层带式养蚕设备

2020-12-24 发布

2021-1-1 实施

湖南省农业农村厅 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 需补充提供的文件资料	1
4.2 型号表示方法	2
4.3 样机确定	2
4.4 机型涵盖	2
4.5 参数准确度及仪器设备	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	4
5.5 综合判定规则	5
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。

本大纲由湖南省农业农村厅提出。

本大纲由湖南省农业机械鉴定站技术归口。

本大纲起草单位：湖南省农业机械鉴定站。

本大纲主要起草人：范浩、王健康、吴文科、徐果毅、龚道宽。

多层带式养蚕设备

1 范围

本大纲规定了多层带式养蚕设备专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于多层带式养蚕设备的专项鉴定。

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 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

3 术语和定义

下列术语和定义适应于本文件。

3.1

多层带式养蚕设备

采用多层输送带进行平床式养蚕的设备，主要由多层蚕床、可遥控升降机构、蚕网、簇和消毒机构等组成。

4 基本要求

4.1 需补充提供的文件资料

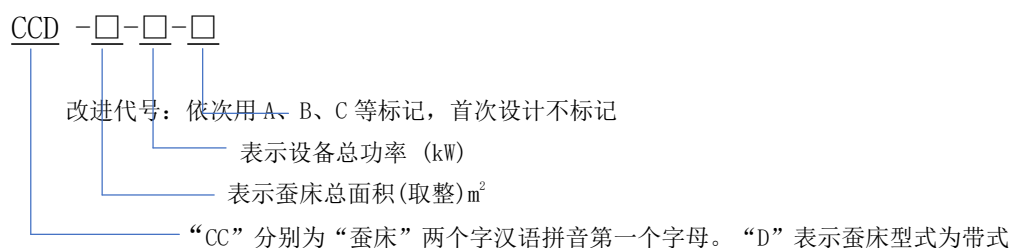
除申请时提交的材料之外，需补充提供以下材料：

- a) 产品规格表（见附录A）一份；
- b) 样机照片（左前方45°、右前方45°、正后方、产品铭牌各1张）；
- c) 创新性证明材料（下列材料之一：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，采用新技术、新工艺、新材料、具备新功能的证明材料）；
- d) 承诺书一份。

以上材料需并加盖制造商公章。

4.2 型号表示方法

多层带式养蚕设备由下列代号和主参数组成。



标记示例：蚕床设备总面积为 99.2 平方米，总功率 12 kW，经过第一次改进的多层带式养蚕设备标注为 CCD-99-12-A 型多层带式养蚕设备。

4.3 样机确定

样机由制造商无偿提供 12 个月以内生产的合格产品 1 台（套）。样机应在制造商明示的合格品存放处获得，也可在使用现场获得，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。当存在机型涵盖和部件选配情况时，每种被涵盖机型和选配机型由制造商各提供样机 1 台。

4.4 机型涵盖

结构型式、层数、宽度、配套总功率相同的设备，蚕床长度大的机型可以涵盖长度小的机型。被涵盖机型只进行产品一致性检查。

4.5 参数准确度及仪器设备

参数的准确度要求见表 1。选用仪器设备的量程和准确度应与表 1 的要求相匹配。试验用仪器设备应经过计量检定合格或校准确认且在有效期内。

表 1 被测参数准确度要求

序号	被测参数名称	测量范围	准确度要求
1	质量	0g~3000g	1g
		0g~100kg	0.1kg
2	长度	0m~5m	1mm
		0m~50m	10mm
3	时间	0h~24h	1s/d
4	电压	0V~500V	1级
5	绝缘电阻	2 MΩ ~ 200 MΩ	10%

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 2。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值相一致。对照产品规格表的设计值对样机的相应项目进行检查。

表 2 一致性检查项目、允许变化的限制范围及检查方法

序号	检查项目	限制范围	检查方法
1	产品型号名称	一致	核对
2	结构型式	一致	核对

3	外形尺寸	允许偏差 $\leq 5\%$	测量
4	蚕床层数	一致	核对
5	最小层间距	允许偏差 $\leq 5\%$	测量
6	最大层间距	允许偏差 $\leq 5\%$	测量
7	蚕床	面积	允许偏差 $\leq 5\%$
		宽度	允许偏差 $\leq 5\%$
		长度	允许偏差 $\leq 5\%$
		输送带材质	一致
		输送带辊尺寸(直径 \times 长)	允许偏差 $\leq 5\%$
		升降方式	一致
		升降控制方式	一致
8	配套电机总功率	一致	核对
9	配套电机数量	一致	核对
10	消毒方式	一致	核对
	消毒液仓容积	允许偏差 $\leq 5\%$	测量
	消毒滚筒尺寸(直径 \times 长)	允许偏差 $\leq 5\%$	测量
	液压缸数量	一致	核对
	方格簇规格	一致	核对
	蚕网规格	一致	核对

5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目均满足表 2 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。被涵盖机型一致性检查的全部项目均满足表 2 要求时，允许涵盖，否则不允许涵盖。

5.2 创新性评价

5.2.1 评价内容

创新性评价依据制造商提供鉴定产品的以下材料之一进行评价：

- 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；
- f) 采用新技术、新工艺、新材料，具备新功能的证明材料。

5.2.2 评价方法

评价方法可采用资料审查、现场评价或专家评审等方式进行。

5.2.3 判定规则

经评价产品具有创新性的，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

5.3.1 安全防护

5.3.1.1 液压缸或电动推杆等应有锁定装置。

5.3.1.2 蚕床层间应设有限位装置。

5.3.1.3 电气控制系统应有漏电保护、过载保护、可靠接地装置及紧急停止按钮，使用绝缘电阻测试仪 500V 档位测量，电气设备对地绝缘电阻应不小于 $20M\Omega$ 。

5.3.2 安全信息

5.3.2.1 危险部位应设有安全标志，安全标志应符合 GB 10396 标准要求。

5.3.2.2 在人员经常活动的机器部位，应设有升降机构停止运转并有效锁定之前禁止人身体部位进入蚕床之间的警示标志。

5.3.2.3 产品使用说明书中应有安全注意事项说明，产品上设置的安全标志及粘贴位置应在使用说明书中复现和说明。

5.3.3 评价规则

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大纲要求；否则，安全性检查结论为不符合大纲要求。

5.4 适用地区性能试验

5.4.1 试验内容

试验内容包括遥控升降功能、蚕沙除净率和消毒液覆盖率。

5.4.2 试验条件

- 试验样机技术参数和技术状态应调整到和使用说明书等有效技术文件相一致。
- 试验用蚕选择二龄幼虫到五龄幼虫之间的蚕并准备能满足全部蚕床上的蚕食用的鲜叶。
- 输入电源电压在电动机额定电压的±5%范围内。

5.4.3 试验方法

将蚕铺满全部蚕床达到使用说明书规定状态，喂食鲜叶，当有一定蚕沙量后进行试验。记录蚕龄、喂食鲜叶种类，测量记录环境温度。

5.4.3.1 遥控升降功能

在距离设备控制器 5m 外任意两个位置操作遥控器，在可升降行程范围内使蚕床进行升降作业，每位置各测 3 次。以每次操作均能准确反应并有效完成升降作业为合格。

5.4.3.2 蚕沙除净率

随机选取 2 层蚕床，在每一蚕床头部、中部、尾部各取 1 个取样点，每取样点长度为 0.5m，宽度为输送带宽度，收集各取样点内除沙前的蚕沙，称其质量，然后再铺放回取样处，启动设备进行除沙作业。除沙完毕，立即收集各取样点残留的蚕沙，并称其质量，按式（1）计算蚕沙除净率。测试 1 次，取平均值。

$$F = 1 - \frac{Q_n}{Q_i} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

F —— 蚕沙除净率；

Q_n —— 各取样点除沙后残留蚕沙量，单位为克（g）。

Q_i —— 各取样点除沙前的蚕沙重量，单位为克（g）。

5.4.3.3 消毒液覆盖率

随机选取 2 层蚕床，在每一蚕床头部、中部、尾部各取长度为 0.5m，宽度为输送带宽度区域为一段，每一蚕床共取 3 段作为试验区，粘贴可吸附染料的纸张，并作好标记。随后将添加有深色染料的消毒液倒入液仓中，染料浓度以涂覆后目视清晰可见为准。启动输送带电机，使消毒滚筒分别经过 3 段试验区后，对三段试验区内未染色区域进行测量，测得未染色区域面积分别为 S_1 、 S_2 、 S_3 ，按公式（2）计算消毒液覆盖率，取 2 层蚕床试验的平均值为结果。

$$A = 1 - \frac{S_w}{S_z} \times 100\% \dots \dots \dots (2)$$

式中：

A —— 消毒液覆盖率；

S_w —— 未染色区域总面积 ($S_1 + S_2 + S_3$)，单位为平方米 (m^2)。

S_z —— 各试验区面积之和，单位为平方米 (m^2)。

5.4.4 判定规则

适用性能试验全部项目满足表3要求时，适用性能试验结论为符合大纲要求；否则，适用性能试验结论为不符大纲合要求。

适用性能试验可采信省级农业机械化行政主管部门组织或委托县级以上农机鉴定、推广、科研单位开展的实地试验验证报告；也可采信有资质的检测机构依据本大纲要求出具的检测报告。

5.5 综合判定规则

5.5.1 产品创新性评价、安全性检查、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3。

表3 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	一致性检查	/	符合本大纲第5.1的要求
创新性评价	2	创新性材料	/	符合本大纲第5.2的要求
安全性检查	3	安全防护	/	符合本大纲第5.3.1的要求
	4	安全信息	/	符合本大纲第5.3.2的要求
适用性能试验	5	遥控升降功能	/	符合本大纲第5.4.3.1的要求
	6	蚕沙除净率	/	≥95%
	7	消毒液覆盖率	/	≥95%

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

附录 A
(规范性附录)
产品规格表

序号	项目	单位	设计值
1	型号名称	/	
2	结构型式	/	
3	外形尺寸	mm	
4	蚕床层数	层	
5	最小层间距	mm	
6	最大层间距	mm	
7	蚕床	面积	m ²
		宽度	mm
		长度	mm
		输送带材质	/
		输送带辊尺寸(直径×长)	mm
		升降方式	/
		升降控制方式	/
8	配套电机总功率	kW	
9	配套电机数量	台	
10	消毒方式	/	
11	消毒液仓容积	L	
12	消毒滚筒尺寸(直径×长)	mm	
13	液压缸数量	台	
14	方格簇规格	/	
15	蚕网规格	/	
注：外形尺寸不含自动控制器。			

企业负责人：

(公章)

年 月 日

附录 A
产品规格表

序号	项目		单位	设计值	
1	结构型式		/		
2	配套收割机型式		/		
3	配套收割机制幅范围		m		
4	与收割机连接方式		/		
5	秸秆粉碎 抛撒装置	工作幅宽	mm		
6		刀轴总成传动方式	/		
7		刀轴数量	根		
8		刀片型式	/		
9		刀片总安装数量	把		
10	喷洒装置	液箱容量	m ³		
11		整机作业常用工作压力	kPa		
12		喷杆长度	mm		
13		喷头型式	/		
14		喷头数量	个		
15		配套泵	型式	/	
			工作压力	kPa	
	流量		L/min		
16	播种装置	播种作业方式	/		
17		播种部件型式	/		
18		种厢容积	m ³		
19		种子抛撒宽度	m		
20	配套电机	型号	/		
21		功率	kW		
22		转速	r/min		

企业负责人：

(公章)

年 月 日