

DG

农业机械推广鉴定大纲

DG/T 062—2021

代替 DG/T 062—2019

养鸡设备 鸡笼和笼架

2021-01-21 发布

2021-03-01 实施

中华人民共和国农业农村部 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	2
4.1 需补充提供的文件资料	2
4.2 样机确定	2
4.3 产品型号编制规则	2
4.4 生产量和销售量	3
4.5 参数准确度及仪器设备	3
5 初次鉴定	4
5.1 一致性检查	4
5.2 安全性评价	4
5.3 适用性评价	5
5.4 可靠性评价	6
5.5 综合判定规则	7
6 产品变更	8
附录 A（规范性附录）产品规格表	9
附录 B（规范性附录）用户调查表	10

前 言

本大纲依据 TZ 1—2019《农业机械推广鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲是对 DG/T 062—2019《养鸡设备 鸡笼和笼架》的修订。

本大纲与 DG/T 062—2019 相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

- 修改了适用范围；
- 修改了规范性引用文件的有关内容；
- 增加了术语和定义的有关内容；
- 修改了样机确定的有关内容；
- 修改了一致性检查的有关内容；
- 增加了产品型号编制规则；
- 修改了安全性评价的要求；
- 修改了适用性评价的有关内容；
- 修改了可靠性评价的有关内容；
- 修改了产品变更的有关要求；
- 修改了附录 A 的有关内容。

本大纲自实施之日起代替 DG/T 062—2019。

本大纲由农业农村部农业机械化管理司提出。

本大纲由农业农村部农业机械试验鉴定总站、农业农村部农业机械化技术开发推广总站技术归口。

本大纲起草单位：广东省农业机械试验鉴定站、农业农村部农业机械试验鉴定总站、农业农村部农业机械化技术开发推广总站、河南省农业机械试验鉴定站。

本大纲主要起草人：郑凯仁、梁朝通、叶雪辉、李彬、林叙彬、蔡庆进、王莹。

本大纲所代替大纲的历次版本发布情况为：

- DG/T 062-2011、DG/T 062-2017、DG/T 062-2019。

养鸡设备 鸡笼和笼架

1 范围

本大纲规定了养鸡设备 鸡笼和笼架推广鉴定的内容、方法和判定规则。
本大纲适用于笼养鸡只的阶梯式鸡笼和笼架、层叠式鸡笼和笼架的推广鉴定。

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/T 1839—2008 钢产品镀锌层质量试验方法

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

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

鸡笼和笼架

规模化鸡场中，为鸡只提供生存空间并为其他装备结构提供基本支撑的设备。按照笼架和笼网结构型式分类，可分为阶梯式鸡笼和笼架与层叠式鸡笼和笼架。

3.2

阶梯式鸡笼和笼架

由若干网片拼装成一定封闭鸡群生长空间的笼网，并挂靠在具“A”形机械结构上的设备。其高度方向可分为若干饲养层，长度方向可分为若干饲养笼组。

3.3

层叠式鸡笼和笼架

由若干网片拼装成一定封闭鸡群生长空间的笼网，并挂靠在具“H”形机械结构上的设备。其高度方向可分为若干饲养层，长度方向可分为若干饲养笼组。

3.4

笼架宽度

同一饲养笼组内，垂直于笼门安装平面的竖直平面内，笼组中两根支撑笼脚外侧之间的距离。

3.5

笼架长度

同一饲养笼组内，平行于笼门安装平面的平面内，笼组中两根支撑笼脚外侧之间的距离。

3.6

最小饲养单元

同一饲养笼组内，由相邻笼网拼装而成的最小饲养单位空间。

3.7

饲养笼组

规模化鸡场中，由若干饲养层在高度方向叠加拼装而成，饲养笼组的层数不少于2层。

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）；
- b) 样机照片（左前方 45°、右前方 45°、正后方、产品铭牌各 1 张）；
- c) 用户名单（内容至少包括购买者姓名、通信地址、联系电话、产品型号名称、购机时间等，提供的用户应为使用 3 个月以上的，数量不少于 10 户）。

以上材料需加盖制造商公章。

4.2 样机确定

样机由制造商无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品。采用送样检验，样机数量为1套（饲养笼组不少于3组）。样机由制造商按约定的时间送达指定地点。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。

4.3 产品型号编制规则

4.3.1 型式

按结构型式划分为阶梯式鸡笼和笼架、层叠式鸡笼和笼架，基本型式如图1所示。

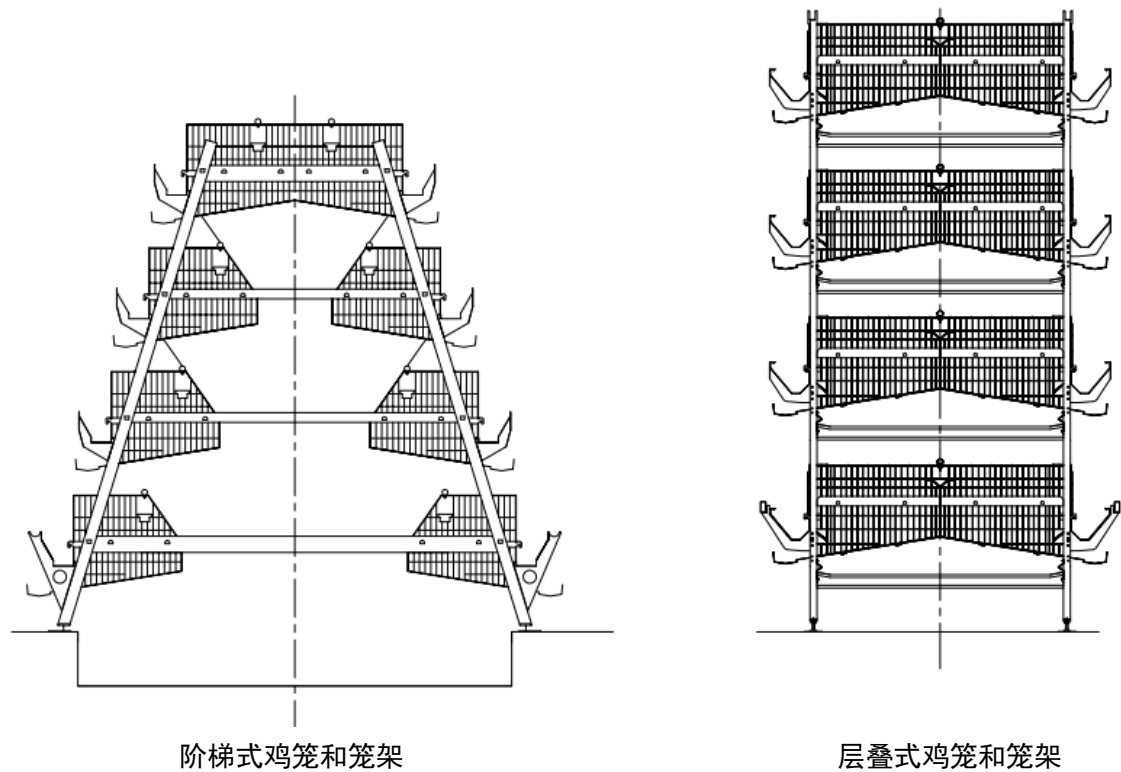
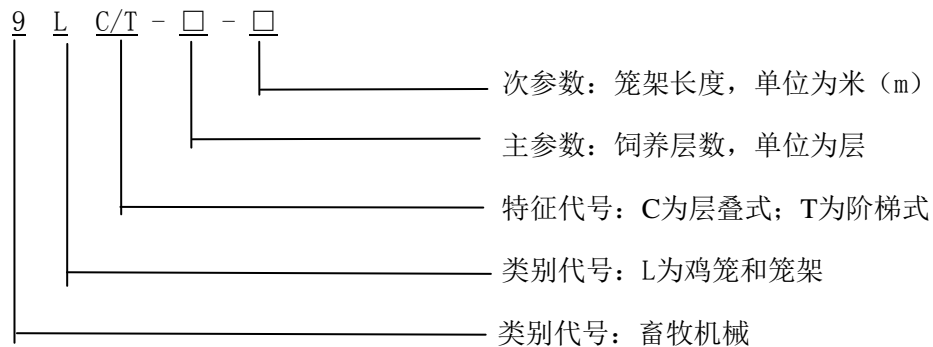


图 1 鸡笼和笼架基本型式

4.3.2 主参数、次参数和型号表示方法

4.3.2.1 鸡笼和笼架的主参数为饲养层数，单位为层。次参数为笼架长度，单位为米（m）。

4.3.2.2 鸡笼和笼架的型号表示方法如下：



示例：9LC-8-2.0表示笼架长度为2.0 m，饲养层数为8层的层叠式鸡笼和笼架。

4.4 生产量和销售量

申请鉴定的产品生产量和销售量均应不少于 10 套。

4.5 参数准确度及仪器设备

被测参数准确度要求见表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或校准且在有效期内。

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	长度	0 mm~125 mm	0.02 mm
		0 m~5 m	1 mm
		0 μm~900 μm	B级
2	拉力	0 N~500 N	1%
3	时间	0 h~24 h	1 s/d
4	温度	0 °C~50 °C	1 °C
5	湿度	10%RH~90%RH	5%RH

5 初次鉴定

5.1 一致性检查

5.1.1 检查内容和方法

一致性检查项目、允许变化的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一致性检查。

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	型号名称	一致	核对
2	鸡笼和笼架型式	一致	核对（ <input type="checkbox"/> 阶梯式 <input type="checkbox"/> 层叠式）
3	层数	一致	核对
4	笼架宽度	允许偏差为5%	测量
5	笼架长度	允许偏差为5%	测量
6	笼架防腐蚀方式	一致	核对（ <input type="checkbox"/> 热浸锌 <input type="checkbox"/> 热镀锌 <input type="checkbox"/> 其他）
7	笼网防腐蚀方式	一致	核对（ <input type="checkbox"/> 热浸锌 <input type="checkbox"/> 热镀锌 <input type="checkbox"/> 其他）
8	底网滚蛋角度	允许偏差为5%	测量

注：第8项适用于种鸡、蛋鸡笼网。

5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目结果均满足表2的要求时，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 安全性评价

5.2.1 安全防护

5.2.1.1 组装后鸡笼和笼架应平直整齐，不应有有裂纹和扭曲的现象。各零部件表面不应有伤害鸡只和操作人员的锋利锐角和毛刺。

5.2.1.2 鸡笼的挂钩不应外翘，扎笼钉扎结扣处不应有扎破蛋壳缺陷。

5.2.1.3 鸡笼笼门开闭装置应保证不跑鸡，底网滚蛋部位不应出现的滞蛋和破蛋。

5.2.2 安全信息

5.2.2.1 在笼架两外侧的明显位置都应设置严禁踩踏和撞击鸡笼的安全警示标志，安全警示标志应符合 GB 10396 的要求。

5.2.2.2 说明书应有严禁踩踏鸡笼，以防网片开焊、笼体变形及笼架垮塌造成人员伤害的说明。

5.2.2.3 产品上设置的安全警示标志应在使用说明书中复现。

5.2.3 判定规则

安全防护和安全信息均满足要求时，安全性评价结论为符合大纲要求；否则，安全性评价结论为不符合大纲要求。

5.3 适用性评价

5.3.1 评价方法

适用性评价采用性能试验与用户调查相结合的方法进行。

5.3.2 评价内容

适用性评价内容和要求见表3。

表3 适用性评价内容和要求

序号	项目	单位	要求			
			蛋鸡	种鸡	育雏育成鸡	肉鸡
1	滚蛋间隙	mm	52~60	52~60	/	/
2	每只鸡占有笼床面积测定	cm ²	>380	>380	>315	>350
3	镀锌层厚度	μm	热浸锌层厚度应不小于 40 μm，热镀锌层厚度应不小于 19 μm，其他防腐工艺锌层厚度应不小于 19 μm			
4	适用性用户意见	/	调查结果为“好”和“中”的占比不小于 80%			

5.3.3 性能试验

5.3.3.1 试验条件

- 试验环境的温度应为 0℃~50℃，相对湿度应为 10%~90%；
- 试验前样机应按照使用说明书要求进行调整，并处于正常工作状态。

5.3.3.2 滚蛋间隙

在组装好的鸡笼和笼架，测量鸡蛋滚出路径上其他零部件与底网之间的最小空间高度，随机选3组，每组测3点，结果取平均值。

5.3.3.3 每只鸡占有笼床面积

在组装好的鸡笼和笼架，随机选取3个最小饲养单元，分别测量其长度方向水平投影长度 L_a ，宽度方向水平投影 W_b 。每只鸡占有笼床面积按式（1）计算。

$$S_N = \frac{L_a \times W_b}{N} \dots \dots \dots (1)$$

式中：

- S_n —— 每只鸡占有笼床面积，单位为平方厘米（cm²）；
 L_a —— 长度方向水平投影长度，单位为厘米（cm）；
 W_b —— 宽度方向水平投影长度，单位为厘米（cm）；

N —— 每最小饲养单元饲养鸡只数量，单位为只。

5.3.3.4 镀锌层厚度

随机抽取3个底网片和3副笼架，每片（副）测3点。底网片钢丝镀锌层厚度用磁性测厚仪或按照GB/T 1839—2008中第6章、第7章进行试验；笼架用磁性测厚仪直接测量，结果取最小值。

5.3.4 适用性用户意见

适用性用户意见调查表见附录B。调查数量为10户，机具使用时间不少于3个月，调查可采用实地、信函、电话之一或组合等方式进行。

5.3.5 判定规则

适用性评价的全部项目结果均满足表3要求时，适用性评价结论为符合大纲要求；否则，适用性评价结论为不符合大纲要求。

5.4 可靠性评价

5.4.1 评价方法

可靠性评价采用主要零部件检查与用户调查相结合的方法进行。

5.4.2 评价内容

评价内容包括鸡笼和笼架尺寸要求、焊点拉力和用户满意度，详见表4。

表4 可靠性评价内容和要求

序号	项目		单位	要求
1	鸡笼和笼架尺寸要求	底网直径	mm	≥ 1.85
		前顶网直径		≥ 2
		隔网直径		≥ 1.85
		笼架横梁钢板厚度		≥ 1.0
		笼架竖（斜）钢板厚度		≥ 1.5
2	笼网焊点拉力		N	≥ 294
3	用户满意度		/	≥ 80 分
4	故障情况		/	用户调查中未发生严重故障或致命故障

5.4.2.1 主要零部件检查

5.4.2.1.1 鸡笼和笼架尺寸要求

分别随机在组装好的鸡笼和笼架的底网、前顶网、隔网随机各取3条网线，每条网线的直径测3点，取平均值。随机在组装好鸡笼和笼架的横梁、竖梁（斜）各测量9处板材厚度，取平均值。

5.4.2.1.2 笼网焊点拉力

取3件底网网片，每片测3点，每点测试3次，结果取拉力最小值。单点试验时，焊点未拉断，且已达到合格指标时，该焊点试验可终止，记录测得拉力值为该点试验结果。

5.4.2.1.3 用户满意度

可靠性用户调查和适用性用户调查同时进行，按式（2）计算用户满意度 S 。

$$S = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m S_i \times 20 \dots \dots \dots (2)$$

式中：

S ——用户满意度(百分制)；

m ——调查的用户数；

S_i ——第*i*个用户赋予的满意度分值。

5.4.2.2 故障分类

故障分类详见表5。

表5 故障分类

序号	故障名称	故障基本特征	故障举例
1	致命故障	导致功能完全丧失；危及作业、人身安全	机具倒塌等现象
2	严重故障	导致功能严重下降；主要零部件损坏、关键部位紧固件损坏	焊点开焊导致难以正常作业、订扎处出现扎破蛋壳等现象
3	一般故障	导致功能下降，不能正常作业；一般零部件和标准件损坏或脱落，通过调整或更换在短时间内可修复	机具变形、跑鸡、滞蛋、脱焊等现象

5.4.3 判定规则

可靠性评价的全部项目结果均满足表4要求时，可靠性评价结论为符合大纲要求；否则，可靠性评价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、安全性评价、适用性评价、可靠性评价为一级指标，其包含的各检查项目为二级指标。指标分级与要求见表6。

表6 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2	/	符合本大纲5.1的要求	
安全性评价	1	安全防护	/	符合本大纲5.2.1的要求	
	2	安全信息	/	符合本大纲5.2.2的要求	
适用性评价	1	滚蛋间隙	mm	符合本大纲表3的要求	
	2	每只鸡占有笼床面积测定	cm ²	符合本大纲表3的要求	
	3	镀锌层厚度	μm	符合本大纲表3的要求	
	4	适用性用户意见	/	调查结果为“好”和“中”的占比不小于80%	
可靠性评价	1	鸡笼和笼架尺寸要求	底网直径	mm	≥1.85
			前顶网直径		≥2
			隔网直径		≥1.85
			笼架横梁钢板厚度		≥1.0
			笼架竖(斜)钢板厚度		≥1.5
	2	笼网焊点拉力	N	≥294	
	3	用户满意度	/	≥80分	
4	故障情况	/	用户调查中未发生严重故障或致命故障		

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

6 产品变更

6.1 通过推广鉴定的产品，在证书有效期内其产品结构和特征参数变化情形、变化幅度和要求见表 7。

表7 产品结构和特征参数的变化情形、变化幅度和要求

序号	项目	变化情形	变化幅度和要求	检查方法
1	型号名称	不允许变化	/	/
2	鸡笼和笼架型式	不允许变化	/	/
3	层数	不允许变化	/	/
4	笼架宽度	允许变化	变化幅度≤5%	/
5	笼架长度	允许变化	变化幅度≤5%	/
6	笼架防腐蚀方式	不允许变化	/	/
7	笼网防腐蚀方式	不允许变化	/	/
8	底网滚蛋角度	允许变化	变化幅度≤5%	/

6.2 产品结构和特征参数的变更符合表 7 要求的，企业自主变更并保存变更批准文件。

6.3 未列入产品变更控制范围的，允许企业自主变更。

6.4 因执行国家法律法规提出的新要求或强制性标准新要求而造成产品结构和特征参数变化，与表 7 要求不一致的，应申报变更确认。

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	鸡笼和笼架型式	/	<input type="checkbox"/> 阶梯式 <input type="checkbox"/> 层叠式
3	层数	层	
4	笼架宽度	mm	
5	笼架长度	mm	
6	笼架防腐蚀方式	/	<input type="checkbox"/> 热浸锌 <input type="checkbox"/> 热镀锌 <input type="checkbox"/> 其他
7	笼网防腐蚀方式	/	<input type="checkbox"/> 热浸锌 <input type="checkbox"/> 热镀锌 <input type="checkbox"/> 其他
8	底网滚蛋角度	°	

企业负责人:

(公章)

年 月 日

附录 B
(规范性附录)

用户调查表

调查单位： 调查人： 调查日期： 年 月 日

用户情况	姓名		电话			
	地址					
机具情况	型号名称		出厂编号			
	购买日期		使用时间			
	生产企业					
适用性情况	镀锌层或涂层的耐用性	<input type="checkbox"/> 好	<input type="checkbox"/> 中	<input type="checkbox"/> 差		
	鸡笼强度	<input type="checkbox"/> 好	<input type="checkbox"/> 中	<input type="checkbox"/> 差		
	笼门宽度	<input type="checkbox"/> 好	<input type="checkbox"/> 中	<input type="checkbox"/> 差		
	滚蛋效果	<input type="checkbox"/> 好	<input type="checkbox"/> 中	<input type="checkbox"/> 差		
	鸡只活动空间	<input type="checkbox"/> 好	<input type="checkbox"/> 中	<input type="checkbox"/> 差		
可靠性情况	故障情况	发生时间	故障部位和表现	故障原因及处理	故障级别	
	可靠性用户满意度		<input type="checkbox"/> 好[5]	<input type="checkbox"/> 较好[4]	<input type="checkbox"/> 中[3]	<input type="checkbox"/> 较差[2]
调查方式	<input type="checkbox"/> 实地		<input type="checkbox"/> 信函调查		用户签字	
	<input type="checkbox"/> 电话			主叫电话号码		
<p>注 1：调查内容有选择项的，在所选项前<input type="checkbox"/>上划“√”。</p> <p>注 2：调查方式为实地、信函调查时，用户应签字；调查方式为电话时，记录主叫电话号码。</p> <p>注 3：项目“滚蛋效果”适用于种鸡、蛋鸡笼网和笼架。</p>						