
DG15

农业机械推广鉴定大纲

DG/15T 009—2017

代替DG/15T 09—2013

鸡用乳头式饮水设备

2017-03-14 发布

2017-04-01 实施

内蒙古自治区农牧业厅 发布

目 次

前言 II

1 范围 3

2 规范性引用文件 3

3 基本要求 3

3.1 申请方需补充提供的材料 3

3.2 参数准确度及仪器设备 3

3.3 样机确定 3

3.4 生产量和销售量 4

4 初次鉴定 4

4.1 一致性检查 4

4.2 安全性评价 5

4.3 适用性评价 5

4.4 可靠性评价 6

4.5 综合判定规则 7

5 产品变更 8

6 有效期满续展 8

6.1 续展时申请方需补充提供的材料 8

6.2 有效期满续展鉴定内容 8

6.3 获证产品一致性检查 8

6.4 证书、标志检查 8

6.5 判定规则 9

附录 A（规范性附录）产品规格确认表 10

附录 B（规范性附录）用户调查表 11

前言

本大纲依据TZ 1—2016《农业机械推广鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲是对DG/15T 09—2013《鸡用饮水设备》的修订。

本大纲与DG/15T 09—2013相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

- 删除了技术要求与性能试验、使用说明书审查、三包凭证审查、工厂条件审查及用户调查条款；
- 修改了适用范围；
- 调整了规范性引用文件；
- 修改了申请方需补充提供的资料；
- 增加了一致性检查的内容；
- 增加了初次申请推广鉴定的产品应达到的生产量和销售量；
- 修改了安全性评价的有关内容；
- 修改了适用性评价方法；
- 修改了可靠性评价方法；
- 修改了综合判定的有关内容；
- 增加了产品变更内容；
- 增加了有效期满续展内容；
- 修改了附录。

本大纲自实施之日起代替DG/15T 09—2013。

本大纲由内蒙古自治区农牧业厅提出。

本大纲由内蒙古自治区农牧业机械试验鉴定站技术归口。

本大纲起草单位：内蒙古自治区农牧业机械试验鉴定站。

本大纲主要起草人：王强、吴鸣远、高云燕、荣杰。

鸡用乳头式饮水设备

1 范围

本大纲规定了鸡用饮水设备推广鉴定的内容、方法和判定规则。
本大纲适用于鸡用乳头式饮水设备的推广鉴定。

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 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 7720-2007 养鸡设备 乳头式饮水器

3 基本要求

3.1 申请方需补充提供的材料

除申请时提交的材料外，申请方需补充提供以下材料（包括涵盖机型）：

- a) 产品规格确认表（见附录A）；
 - b) 样机照片（乳头式饮水器、过滤器、调压器、产品铭牌各1张）；
 - c) 用户名单(内容包括购买者姓名、通讯地址、联系电话、产品型号名称、产品编号、购机时间等，提供的用户应为安装使用机具满30天以上，数量为10户)；
 - d) 乳头式饮水器耐久试验报告（如有）。
- 以上材料需加盖企业公章。

3.2 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	$\geq 50\text{ m}$	1 cm
		0 m~5 m	1 mm
		0 mm~100 mm	0.02 mm
2	压力	0 kPa~8 kPa	2 级
3	容积	50 ml~200 ml	10 ml
4	时间	0 h~12 h	1 s/d
5	温度	-25 ℃~50 ℃	1 ℃
6	湿度	10% HR~90% HR	5 %

3.3 样机确定

样机由制造商（申请者）无偿提供且应是12个月以内安装验收交付的合格品。样机在使用现场获得，数量为1台。由于非质量原因造成试验无法继续进行，可另选使用现场获得样机进行试验。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。

续展时，获证产品一致性检查所需样机由申请方无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品，由鉴定人员抽取1台。

3.4 涵盖机型

对过滤器型式、调压器型式、饮水器密封型式、饮水器阀杆直径、饮水器间距、水管规格均相同的饮水设备，按饮水设备水管长度（a）划分系列单元，分为 $a < 60\text{m}$ 、 $60\text{m} \leq a \leq 90\text{m}$ 、 $90\text{m} < a \leq 120\text{m}$ 、 $a > 120\text{m}$ 。涵盖机型范围为 $60\text{m} \leq a \leq 90\text{m}$ 、 $90\text{m} < a \leq 120\text{m}$ ，其它单元不进行涵盖。对于同一涵盖单元内的产品，饮水设备水管长度大的机型涵盖饮水设备水管长度小的机型。

3.5 生产量和销售量

初次鉴定的定型产品的生产量不少于20台，销售量不少于20台。

4 初次鉴定

4.1 一致性检查

4.1.1 检查内容和方法

一致性检查的项目、允许变化的限制范围及检查方法见表2。制造商（申请方）填报的产品规格确认表（附录A）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。对照产品规格确认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	结构型式		一致	核对
3	水管长度		允许偏差为3%	测量水管的长度，测量三次，结果取算数平均值
4	水管规格	外径	允许偏差为3%	在水管的两端测量水管的外径，每端测量两次，结果取算数平均值
		方形管截面：长×宽	允许偏差为3%	在水管的两端测量水管截面的外形尺寸，每端测量两次，结果取算数平均值
5	饮水器密封型式		一致	核对
6	饮水器数量		一致	核对
7	饮水器间距		允许偏差为3%	在样机静止状态下，测量相邻两饮水器中线的距离，连续测10个饮水器间距，结果取算数平均值
8	饮水器上阀杆直径		允许偏差为3%	随机抽取3个饮水器，分别测量饮水器上阀杆的外径，结果取算数平均值
9	饮水器下阀杆直径		允许偏差为3%	随机抽取3个饮水器，分别测量饮水器下阀杆的外径，结果取算数平均值
10	调压器型式		一致	核对
11	过滤器型式		一致	核对

4.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目结果均满足表2要求，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。

4.2 安全性评价

4.2.1 安全防护

- 4.2.1.1 饮水器应垂直安装，且不妨碍鸡的活动。
- 4.2.1.2 主水管应安装放水装置，放水装置应设在粪槽外。
- 4.2.1.3 调压用水箱内表面应有防腐蚀和防锈蚀的措施，水箱应加盖。

4.2.2 安全信息

4.2.2.1 安全使用说明

产品上设置的安全标志应符合 GB 10396 的规定，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。

4.2.3 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。

4.3 适用性评价

4.3.1 评价方法

采用作业性能试验与用户调查相结合的方法进行评价。根据产品使用说明书明示的适用范围，重点考核产品密封性合格率、流量合格率对养殖模式和水源的适用能力。

4.3.2 评价内容

评价内容包括密封性合格率、流量合格率及适用性用户意见。具体要求见表 4。

4.3.3 作业性能试验

4.3.3.1 试验条件

- 4.3.3.1.1 试验用饮水设备应按使用说明书要求进行安装，并调整到正常工作状态。
- 4.3.3.1.2 记录环境温度与相对湿度，在整个试验过程中测定 2 次，取其范围值。
- 4.3.3.1.3 试验用水采用普通自来水，记录试验时水温，水压应能调整到 2kPa 和 6kPa。

4.3.3.2 试验方法

4.3.3.2.1 密封性合格率

在样机稳定工作状态下，在水管的前、中、后部随机选取 10 个饮水器，分别测定水压在 2kPa、6kPa 时的密封情况。调整水管内水压到 2kPa，先触动饮水器阀杆待达到正常密封状态后，观察 10min 内渗漏情况，10min 内无渗漏的饮水器判定为合格。再调整水管内水压到 6kPa，继续上述密封试验，10min 内无渗漏的饮水器判定为合格，记录两种水压状态下密封合格的饮水器数量，按式 (1) 计算密封性合格率。

$$M_L = \frac{Q_{mh}}{20} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

M_L ——密封性合格率；

Q_{mh} ——密封合格的饮水器数量，单位为个。

4.3.3.2.2 流量合格率

在样机稳定工作状态下,在水管的前、中、后部随机选取10个饮水器,分别测量水压在2kPa、6kPa时的流量。调整水管内水压到2kPa,将阀门全部打开,使水流入量杯中,测定1min的流量值,每个饮水器应重复测三次,取平均值,达到(100~160) ml/min判定为合格。再调整水管内水压到6kPa,继续上述试验,记录两种水压状态下流量合格的饮水器数量,按式(2)计算流量合格率。

$$L_L = \frac{Q_{lh}}{20} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

L_L ——流量合格率;

Q_{lh} ——流量合格的饮水器数量,单位为个。

4.3.4 适用性用户意见

在制造商(申请方)提供的用户名单中,随机抽取10个用户对使用情况进行调查,饮水设备使用时间应不少于30天。调查内容见附件附录B。调查可采用实地、信函、电话等方式之一或组合进行。

4.3.5 判定规则

密封性合格率、流量合格率及适用性用户意见均满足表4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。

4.4 可靠性评价

4.4.1 评价方法

可靠性评价采用关键部件(饮水器)耐久性合格率与整机可靠性用户调查相结合的方法进行。

4.4.2 评价内容

可靠性评价的内容包括关键部件(饮水器)耐久性试验和用户满意度。

4.4.3 关键部件(饮水器)耐久性试验

4.4.3.1 关键部件(饮水器)确定

试验用饮水器由制造商(申请方)无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品,数量50个。样品由制造商(申请方)在规定时间内送样至鉴定单位指定的检测地点并按鉴定单位要求进行安装。试验完成且制造商对鉴定结果无异议后,样品由提供者自行处理。

4.4.3.2 试验方法

在饮水器试验台上进行耐久性试验,阀门开闭次数不少于10万次。耐久性试验后,对每一个饮水器按照4.3.3.2做密封性试验,当10min内无漏水时,饮水器判定为合格,计算耐久性合格率。

注:可采用有资质的检验机构按照JB/T 7720-2007中5.2要求做的耐久试验报告。

4.4.4 用户满意度

可靠性用户调查和适用性用户调查同时进行。调查截止满30天时的故障情况,调查数量为10户,按式(3)计算用户满意度S。

$$S = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m s_i \times 20 \quad \dots\dots\dots (3)$$

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。

4.4.5 故障分类

故障分类见表3

表3 故障分类表

故障分类	故障分类原则	故障举例
致命故障	导致功能完全丧失或造成重大经济损失的故障；危及作业安全、导致人身伤亡或引起重要总成（系统）报废。	水管断裂、水管支撑脱落时危及作业安全及作业人员人身安全等
严重故障	导致功能严重下降或经济损失显著的故障；主要零部件损坏、关键部位的紧固件损坏。	调压器、过滤器、水管的开裂等
一般故障	导致功能下降或经济损失增加的故障；一般的零部件和标准件损坏或脱落，通过调整或更换便可修复。	乳头式饮水器损坏等
轻度故障	引起操作人员操作不便但不影响工作的故障；可在较短时间内用配备的工具维修或更换易损件排除的故障；在正常维护保养中更换价值较低的零件和标准件。	供水部分密封件损坏等

4.4.6 判定规则

关键部件（饮水器）耐久性试验合格率应不小于 98%，用户满意度 S 不小于 80 分，且用户调查中未发生本大纲 4.4.5 所述的严重故障、致命故障时，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。

4.5 综合判定规则

4.5.1 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 4。

表4 初次鉴定综合判定表

一级指标	二级指标			
	序号	项 目	单位	要求
一致性检查	1	检查项目见表2	/	符合要求
安全性评价	1	安全防护	/	符合本大纲4.2.1的要求
	2	安全信息	/	符合本大纲4.2.2的要求
适用性评价	1	密封性合格率	/	≥99%
	2	流量合格率	/	≥99%
	3	适用性用户意见	/	调查结果为“好”、“中”的占比不小于80%
可靠性评价	1	关键部件（饮水器）耐久性合格率	/	≥98%
	2	用户满意度	/	≥80 分
	3	故障情况	/	在用户调查中均未发生严重和致命故障

4.5.2 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。

5 产品变更

5.1 通过推广鉴定的产品，在证书有效期内，其结构和特征参数的变化情形、变化幅度和要求见表 5。

表5 产品结构和特征参数变化情形、变化幅度及要求

序号	项目		变化情形	变化幅度和要求	检查方法
1	结构型式		不允许变化	/	/
3	水管长度		不允许变化	/	/
4	水管	外径	不允许变化	/	/
	规格	方形管截面：长×宽	不允许变化	/	/
5	饮水器密封型式		不允许变化	/	/
6	饮水器数量		允许变化	幅度≤20%	/
7	饮水器间距		允许变化	幅度≤20%	/
8	调压器型式		不允许变化	/	/

5.2 产品结构和特征参数的变更符合表 5 要求的，企业自主变更并保存变更批准文件。

5.3 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 5 要求不一致的，应申报变更确认。

6 有效期满续展

6.1 续展时申请方需补充提供的材料

获证产品申请续展时，需补充提供以下材料：

- 产品规格确认表（见附录A）；
- 企业自主变更批准文件（适用时，复印件）；
- 初次推广鉴定报告（复印件）；
- 上次续展鉴定报告（复印件）；
- 鉴定机构出具的变更确认报告（适用时，复印件）；
- 产品照片（乳头式饮水器、过滤器、调压器、产品铭牌各1张）。

以上材料需加盖企业公章。

6.2 有效期满续展鉴定内容

续展鉴定在生产厂现场或产品使用现场进行，内容包括：

- 产品一致性检查；
- 证书、标志使用情况检查。

6.3 获证产品一致性检查

6.3.1 制造商（申请方）填报的续展产品规格确认表的设计值应与产品执行标准、产品使用说明书等技术文件中描述的产品技术规格一致。对照初次推广鉴定报告，检查续展产品的一致性。检查项目、允许变化范围和检查方法见表 2。

6.3.2 续展产品参数如有变更，按初次推广鉴定报告描述的产品技术规格进行检查，其变更后的设计值变化范围应符合表 5 要求。

6.3.3 若有涵盖机型，需对涵盖机型进行一致性检查。

6.4 证书、标志检查

证书、标志使用情况的检查内容、要求和检查方法见表 6。

表6 证书、标志使用情况检查表

序号	检查内容	要 求	检查方法
1	证书信息	实际制造商名称、注册地址及生产厂名称、生产地址应与证书所载信息一致。实际产品型号和名称应与证书所载信息一致。	核对制造商、生产厂有效的营业执照和公章；核对相关合格产品铭牌实物。
2	证书使用	证书应在有效期内。无涂改、转让、超范围使用证书情况。	核对证书原件的有效期；查阅产品宣传等相关材料，询问相关人员，了解证书使用情况。
3	标志信息	标志的名称、式样应符合《农业机械推广鉴定实施办法》相关规定。标志上的证书编号应与相关推广鉴定证书的编号一致。	核对标志实物。
4	标志使用	标志应加施（粘贴）在相关获证产品本体的显著位置；未获证产品不得加施。	核对合格产品实物。

6.5 判定规则

当产品一致性检查和证书、标志使用情况均满足大纲要求时，有效期满续展结论为证书续展通过；否则，有效期满续展结论为证书续展不通过。

附 录 A
(规范性附录)

表A.1 产品规格确认表

序号	项 目		单 位	设计值
1	型号名称		/	
2	结构型式		/	
3	水管长度		m	
4	水管 规格	外径	mm	
		方形管截面：长×宽	mm	
5	饮水器密封型式		/	
6	饮水器数量		个	
7	饮水器间距		mm	
8	调压器型式		/	
9	过滤器型式		/	
10	适用的养殖模式		/	
11	水压调整范围		kPa	

企业负责人： (公章)

年 月 日

附 录 B
(规范性附录)
表B.1 用户调查表

调查单位：

调查人：

调查日期： 年 月 日

用户情况	用户姓名				联系电话			
	通讯地址							
机具情况	型号				名称			
	产品编号							
	购机时间				养殖模式			
	使用时间		天		上水方式			
适用性	养殖模式适用情况		好□ 中□ 差□		密封情况	好□ 中□ 差□		
	流量情况		好□ 中□ 差□					
可靠性	开始使用到30天内发生的故障情况	故障部位和表现		故障原因及处理		处置方法	故障级别	
						□用户维修 □用户更换 □售后维修 □售后更换	□致命 □严重 □一般 □轻度	
						□用户维修 □用户更换 □售后维修 □售后更换	□致命 □严重 □一般 □轻度	
						□用户维修 □用户更换 □售后维修 □售后更换	□致命 □严重 □一般 □轻度	
						□用户维修 □用户更换 □售后维修 □售后更换	□致命 □严重 □一般 □轻度	
						□用户维修 □用户更换 □售后维修 □售后更换	□致命 □严重 □一般 □轻度	
	用户满意度		□ 好 [5]		□ 较好 [4]	□ 中 [3]	□ 较差 [2]	□ 差 [1]
	调查方式	□实地 □信函 □电话					用户签字	

注1：调查内容有选项的，在所选项上划“√”。调查方式为实地或信函形式时，用户需签字。

注2：故障级别由调查人员填写。