

ICS 65.040.10

CCS B 92

# 团体标准

T/CAAA XXX—XXXX

## 蛋鸡福利化立体散养设备一般技术要求

General technical requirements of multi-tier welfare equipment for  
laying hens

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国畜牧业协会 发布

## 目 次

目次	I
前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本单元形式和基本布置形式	1
4.1 基本单元形式	1
4.2 基本布置形式	2
5 配置布局和参数标准	2
5.1 栖杆	2
5.2 料槽	2
5.3 水线	2
5.4 底网	2
5.5 粪带	2
5.6 产蛋箱	3
5.7 单元内走道	3
5.8 单元门	3
5.9 饲养密度	3
6 技术要求	3
6.1 加工	3
6.2 装配	3
6.3 安全	3
7 设备运行和养殖管理	4
7.1 饲养工艺	4
7.2 喂料	4
7.3 饮水	4
7.4 清粪	4
7.5 集蛋	4
7.6 鸡群观察	4
7.7 温度、湿度与通风	4
7.8 光照	4
7.9 免疫接种	4
7.10 其他管理活动	5
7.11 使用过程事故记录	5
附 录 A	6

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国畜牧业协会提出并归口。

本文件起草单位：中国农业大学、四川晟兴智能科技有限公司、四川厚全生态食品有限公司、北京东方牧人信息科技有限责任公司、四川省正鑫农业科技有限公司、山西平遥伟海生态农业有限公司、山东恒基农牧机械有限公司。

本文件主要起草人：郑炜超、李保明、童勤、陈刚、朱银华、李宗刚、朱洪强、吴广、胡文辉、虎彪、李中伟、陈洪伟。

# 蛋鸡福利化立体散养设备一般技术要求

## 1 范围

本文件规定了蛋鸡福利化立体散养设备相关的术语和定义、基本单元形式和基本布置形式、配置布局和参数标准、技术要求、设备运行和养殖管理。

本文件适用于蛋鸡福利化立体散养设备的设计、制造和装配和养殖过程管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 1040.2 拉伸性能的测定 第2部分：模塑和挤塑塑料的试验条件

GB 10395.1 农林机械 安全 第1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

GB 13078 饲料卫生标准

GB/T 32148 家禽健康养殖规范

JB/T 7729 养鸡设备 鸡笼和笼架

NY/T 388 畜禽场环境质量标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**蛋鸡福利化立体散养** multi-tier welfare layer rearing

一种相对蛋鸡传统小笼饲养的新型养殖工艺，旨在通过配套设施设备，在实现饲喂、饮水、粪便清理、鸡蛋收集和环境控制自动化的基础上，搭设多层立体活动空间，并提供福利性设施，以满足鸡只自由活动、栖息、隐蔽性产蛋、磨爪等自然行为的表达，最终提高鸡只生产性能、福利水平和健康状况。

## 4 基本单元形式和基本布置形式

### 4.1 基本单元形式

4.1.1 蛋鸡福利化立体散养设备应由基本单元组装而成，纵向可依据建筑尺寸组装至设计长度。

4.1.2 基本单元应包括开放的多层结构、围网、单元门、栖杆、料槽、水线、集蛋槽、集蛋带、粪带、产蛋箱，基本单元型式如图1所示。

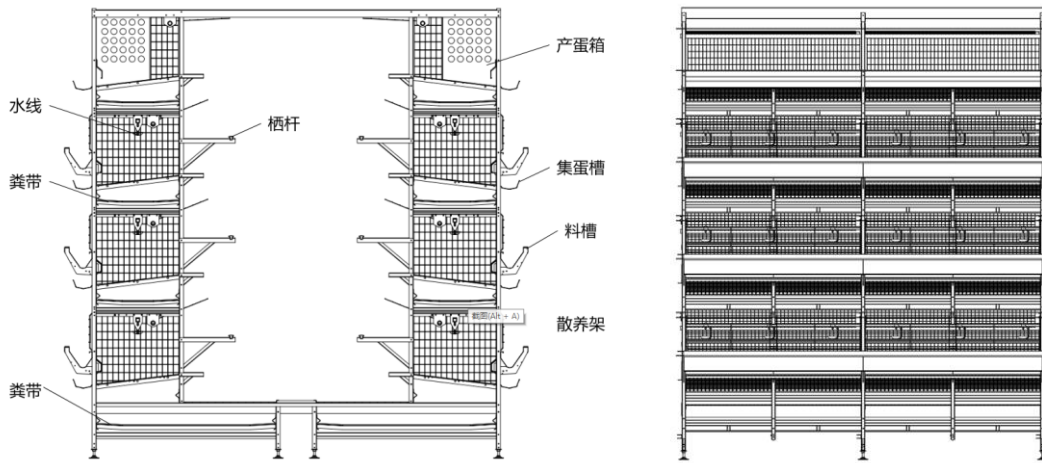


图1 蛋鸡福利化立体散养设备基本单元型式

4.1.3 基本单元应采用垂直分层结构，鸡只可在层间自由活动，单元内层数应不大于4层，活动空间高度应不低于45 cm。

#### 4.2 基本布置形式

4.2.1 依据建筑内部尺寸、基本单元高度，在建筑垂直方向通过单元垂直叠加的方式增加层数。

4.2.2 依据建筑内部尺寸、基本单元宽度以及走道宽度，在建筑宽度方向平行间隔布置。

### 5 配置布局和参数标准

#### 5.1 栖杆

5.1.1 每只产蛋鸡应有不小于15 cm的栖息空间。

5.1.2 栖杆应能够支撑鸡只脚垫，宽度以2.5~5.0 cm为宜，所用材料应防滑且没有锋利边缘。

5.1.3 栖杆间的水平距离应不小于30 cm，栖杆与墙壁和屋顶的距离不小于20 cm。

5.1.4 应置于粪带上方，且尽量减少粪便污染下方鸡只。

#### 5.2 料槽

5.2.1 线性料槽成年鸡每只10 cm（单面）或5 cm（双面）采食空间。

5.2.2 喂料器应均匀分布在鸡舍，鸡舍内鸡只到达喂料器的距离不应超过5 m。

5.2.3 料槽下方宜设置磨爪垫。

#### 5.3 水线

5.3.1 应位于层架内，由输水管线、饮水器和调压器组成，不应漏水，且应具备反冲洗设计。

5.3.2 平均每个饮水器至多供应10只鸡，且每只鸡活动范围内应不少于2个饮水器。

#### 5.4 底网

5.4.1 滚蛋间隙应介于52~60 mm，避免产生啄蛋。

5.4.2 底网斜面与地面角度应不超过9°，斜面不应出现滞蛋及破蛋。

5.4.3 其他要求应符合JB/T 7729的要求。

#### 5.5 粪带

- 5.5.1 清粪后的粪便残留量应小于5%。
- 5.5.2 应在每层采食平台下方设有粪污传送带，宽度和对应底网宽度相同。
- 5.5.3 抗拉强度应大于25 MPa，测试方法参照GB/T 1040.2。

## 5.6 产蛋箱

- 5.6.1 每层宜设置产蛋箱。
- 5.6.2 每7只鸡应至少配备一个产蛋位，或每100只鸡应配备不小于1 m<sup>2</sup>的产蛋空间。

## 5.7 单元内走道

- 5.7.1 宽度超过3.5 m进深，多层结构单元内应设置底层中间位置走道。
- 5.7.2 宽度应介于 25~30 cm，容许1人通过。

## 5.8 单元门

应设置机械单元门，方便免疫时限制鸡只活动，方便抓鸡。

## 5.9 饲养密度

应大于 750 cm<sup>2</sup>/只鸡。

## 6 技术要求

### 6.1 加工

- 6.1.1 钣金件表面应光滑、平整，不应有起皱、裂纹、毛边等缺陷。
- 6.1.2 焊接件应焊接牢固、持久，不应有虚焊、假焊、烧伤等焊接缺陷。
- 6.1.3 热浸镀锌层厚度应不小于50 μm，热镀锌层厚度应不小于35 μm，锌层及喷涂层不应有漏浸、漏喷、起皮、剥落等缺陷。
- 6.1.4 零部件和外协件应检验合格，外购件应有检验合格证。
- 6.1.5 紧固件必须锁紧，用材为冷轧板表面必须进行整体热镀锌处理，镀锌层厚度不低于0.03 mm，用材为合金板不用表面处理。
- 6.1.6 在不影响设备质量、使用寿命和零件互换性的前提下，允许采用机械性能不低于设备图样所规定要求的材料代用。

### 6.2 装配

- 6.2.1 表面应光滑无毛刺。
- 6.2.2 装配后整体结构应牢固无松动。
- 6.2.3 总装后各运动零件应运转灵活，无卡、碰现象，各调节机构应灵活、可靠。
- 6.2.4 所有零部件应检验合格，外购件应有合格证并经抽检合格后方可进行装配。

### 6.3 安全

- 6.3.1 在规定旋转或运动方向的部位应有明显的方向标志。
- 6.3.2 必须配备使用说明书，使用说明书必须包括产品的装配流程和安全操作规范。
- 6.3.3 用电设备应设漏电保护器，主控电箱设置有急停开关，其保护零线的电气连接应符合要求。

6.3.4 容易对人体造成伤害的部位应在明显位置设置警示标志，警示标志应符合GB 10396的规定。

6.3.5 可能造成人员伤害的外露传动部件和工作部件，应有安全防护装置，防护装置应符合GB 10395.1的规定。

## 7 设备运行和养殖管理

### 7.1 饲养工艺

应采用“全进全出”的生产工艺。

### 7.2 喂料

7.2.1 自由采食。

7.2.2 补料应适时、适量，饲料应保持新鲜，剩料应及时清理。

7.2.3 更换蛋鸡饲料时应循序渐进，以免造成应激。

7.2.4 饲料卫生应符合GB 13078的规定。

### 7.3 饮水

7.3.1 自由饮水。

7.3.2 水容器应定期清洗、消毒，饮水管线应定期检查，每天至少检查两次是否漏水或堵塞。

7.3.3 饮水卫生应符合GB 5749的规定。

### 7.4 清粪

每日清粪频次应不少于1次，清粪时间应安排在下午，避免清粪影响产蛋过程。

### 7.5 集蛋

集蛋带可适当移动，避免蛋过于集中。

### 7.6 鸡群观察

7.6.1 应对蛋鸡和生产设施定期巡视、检查，以便及时发现并处理病鸡、伤鸡和死鸡。

7.6.2 日常应仔细观察蛋鸡的毛色、神态、粪便形状和颜色、采食量和饮水量的变化以及产蛋的数量和质量。

### 7.7 温度、湿度与通风

7.7.1 舍内温湿度应满足蛋鸡不同阶段的需求。

7.7.2 通风过程中应避免冷风直吹鸡体导致应激。

7.7.3 舍内空气质量要求应符合NY/T 388的规定。

### 7.8 光照

7.8.1 应根据不同蛋鸡品种的光照需求制定科学的光照计划并严格实施。

7.8.2 光源应保持清洁，损坏应及时更换。

### 7.9 免疫接种

7.9.1 免疫接种时应暂时关闭多层结构内单元门以限制蛋鸡活动，方便免疫接种。

7.9.2 管理按照GB/T 32148的规定执行。

#### 7.10 其他管理活动

引种、出入管理、消毒、虫害防治、疫病防控、重大疾病应急措施、废弃物处理等应按照GB/T 32148的规定执行。

#### 7.11 使用过程事故记录

应包括事故日期、事故场所、事故部位、事故原因、保修人员、修理人员，档案要求保存2年以上，使用过程事故记录表参见附录A。



附录 A  
(资料性附录)

蛋鸡福利化立体散养设备使用过程事故记录表

A.1 蛋鸡福利化立体散养设备使用过程事故记录表

蛋鸡福利化立体散养设备使用过程事故记录表如表A.1。

表A.1 蛋鸡福利化立体散养设备使用过程事故记录表

事故日期	事故场所	事故部位	事故原因	修理人员	备注