

ICS 65.060.01
B 92

团体标准

T/CAAA xxx—xxxx

鸡舍密闭性测试方法和等级判定

Test method and grading determination for airtightness of poultry
houses

(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

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 测试方法	1
4.1 一般要求	2
4.2 测试步骤	2
5 密闭性等级判定	2
5.1 计算鸡舍漏风率	2
5.2 判定密闭性等级	2
附录 A（资料性） 密闭性测试记录表	4

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。

本文件由中国畜牧业协会提出并归口。

本文件起草单位：青岛大牧人机械股份有限公司、中国农业大学、农业农村部规划设计研究院、北京市华都峪口禽业有限责任公司、山东恒基农牧机械有限公司、山东新希望六和集团有限公司。

本文件主要起草人：郭玲、徐友祎、冷建卫、李修松、李保明、郑炜超、王阳、曹楠、周宝贵、樊世杰、杜永所、王先伟、李蕊蕊、郭小龙。

本文件为首次发布。

鸡舍密闭性测试方法和等级判定

1 范围

本文件规定了鸡舍密闭性的测试方法、密闭性等级判定。

本文件适用于现代化密闭式鸡舍的密闭性测试和等级判定。

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 19525.1 畜禽环境 术语

GB/T 34010-2017 建筑物密闭性测定方法 风扇压力法

3 术语和定义

GB/T 19525.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

密闭性 airtightness

封闭式建筑物围护结构空气渗漏情况。

3.2

密闭性等级 airtightness class

建筑物漏风程度的级别，由高到低可分为A、B、C、D四个等级。

注：等级的具体划分见5.2.3。

3.3

体形系数 shape coefficient of building

建筑物与室外大气接触的外表面面积与其所包围体积间的比值，其中外表面积中不包括地面面积。

3.4

漏风面积 air leakage area

通过建筑物围护结构产生空气渗漏的缝隙总面积。

3.5

漏风率 volume air leakage rate

每 1000 平方米占地面积的漏风面积，单位为平方米每1000平方米占地面积（ $\text{m}^2/1000\text{m}^2$ 占地面积）。

4 测试方法

4.1 一般要求

4.1.1 应在鸡舍内所有设备安装完毕后进行，测试时内部供热设备应关闭，舍内外无温差。

4.1.2 测试时气象条件应符合 GB/T 3401-2017 中 5.1.4 的规定。

4.1.3 所有测试仪器应计量检定合格，使用前应进行校准。

4.2 测试步骤

4.2.1 关闭进风窗、保温门/幕帘等所有进风口及人员进出通道。

4.2.2 开启鸡舍尾端风机，风机总排风量宜控制在 30000 m³/h~60000 m³/h (0 pa 下风量)，记录风机台数及型号。

4.2.3 风机运行 2 min 后，测试鸡舍内的静压值 Δp ，应采取 3 次测量取平均值的方法确定静压值。舍内压力测点宜距四周围护结构 1 m 以上，距风机 5 m 以上；距离地面及房顶 0.5 m 以上；舍外压力测点应与舍内测点高度相同。

4.2.4 查询并计算所使用的风机在该静压 Δp 下的总排风量 ΣQ (m³/h)，查询依据应为风机设备厂家提供的权威测试报告。

4.2.5 计算漏风率，判定密闭性等级。

5 密闭性等级判定

5.1 计算鸡舍漏风率

按照式 (1) 计算鸡舍漏风率。

$$a = \frac{0.1964\Sigma Q}{S\sqrt{|\Delta p|/\rho}} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

a ——漏风率，单位为平方米每 1000 平方米 (m²/1000m²)

Δp ——舍内静压值，单位为帕斯卡 (Pa)；

ΣQ ——测试静压下舍内总排风量，单位为立方米每小时 (m³/h)；

ρ ——空气密度，单位为千克每立方米 (kg/m³)。

S ——鸡舍占地面积，一般为鸡舍长和宽的乘积，单位为平方米 (m²)。

5.2 判定密闭性等级

5.2.1 平养鸡舍。根据漏风率 a 值划分密闭性等级，不同等级划分界限见表 1。

5.2.2 笼养鸡舍。用体形系数 C 修正密闭性等级划界限，修正系数为 0.35/ C ， C 值按式 (2) 计算。

不同等级划分界限见表 1。

$$C = F_0/V_0 \dots\dots\dots (2)$$

式中：

C——体形系数；

F_0 ——建筑物接触室外大气的外表面积，单位为平方米（ m^2 ）；

V_0 ——建筑物外表面积所包的体积，单位为立方米（ m^3 ）。

5.2.3 根据表 1 判定鸡舍的密闭性等级，填写密闭性测试记录表，相关示例见附录 A。

表 1 鸡舍密闭性等级划分表

鸡舍分类	密闭性等级			
	A 级	B 级	C 级	D 级
平养鸡舍	$a \leq 0.6$	$0.6 < a \leq 0.8$	$0.8 < a \leq 1.2$	$a > 1.2$
笼养鸡舍	$a \leq 0.21/C$	$0.21/C < a \leq 0.28/C$	$0.28/C < a \leq 0.42/C$	$a > 0.42/C$

5.2.4 密闭性宜达到 B 级及以上等级。

附录 A
(资料性)
密闭性测试记录表

鸡舍密闭性测试记录表如表 A.1 所示。

表 A.1 密闭性测试记录表

测量项目	测量值
鸡舍长度/m	
鸡舍宽度/m	
鸡舍高度/m	
屋顶坡度/°	
体形系数 C	
测试静压/Pa	
风机总排风量 ΣQ / (m ³ /h)	
漏风率 / (m ² /1000m ² 占地面积)	
密闭性等级的划分界限/漏风率值	
密闭性等级	