

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7728—20XX

代替 JB/T 7728-2007

养鸡设备 螺旋弹簧式喂料机

Chicken raising equipments — Screw spring feeder

(报批稿)

20XX - XX - XX 发布

20XX - XX - XX 实施

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

目 次

前言.....	I
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 基本参数和型号表示方法.....	1
4 技术要求.....	2
5 试验方法.....	3
6 检验规则.....	4
7 标志、包装、运输和贮存.....	5

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

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。

本文件代替 JB/T 7728-2007《养鸡设备 螺旋弹簧式喂料机》，与 JB/T 7728-2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了型式图（见 2007 版的 3.1）；
- 更改了基本参数内容（见 4.1，2007 版的 3.2）；
- 更改了型号表示方法中“X”的代表含义（见 4.2，2007 版的 3.3）；
- 重新整理了技术要求一章（见第 5 章）；
- 增加了镀锌厚度要求（见 5.1.4）；
- 增加了对使用说明书的要求（见 5.1.11）；
- 增加了不同规格料线的生产率和吨耗电量要求（见 5.2，2007 版 3.2、4.11）
- 增加了安全要求（见 5.3）；
- 增加了镀锌厚度测定（见 6.5）；
- 更改了检验规则（见第 7 章，2007 版的第 6 章）。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国农业机械标准化技术委员会（SAC/TC201）归口。

本文件起草单位：青岛日联华波科技有限公司、广东南牧机械设备有限公司、青岛大牧人机械有限公司、中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院有限公司、中国农业机械化科学研究院。

本文件主要起草人：任明光、刘训一、陈扬群、陈龙、郑树利、唐志强、毕静、王志军、王旭、张智宇、王彪、徐晨、赵庆亮、董云雷。

本文件所代替标准的历次版本发布情况为：

- NJ 297-1983；
- NJ 298-1983；
- JB/T 7728—1995，JB/T 7728—2007。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

养鸡设备 螺旋弹簧式喂料机

1 范围

本文件规定了养鸡设备螺旋弹簧式喂料机的基本参数和型号表示方法、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于鸡舍用水平输送干粉末、颗粒状饲料的螺旋弹簧式喂料机（以下简称喂料机）的制造。

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 5667 农业机械 生产试验方法

GB/T 9480 农林拖拉和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书编写规则

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/T 13306 标牌

JB/T 8581 畜牧机械 产品型号编制规则

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基本参数和型号表示方法

4.1 基本参数

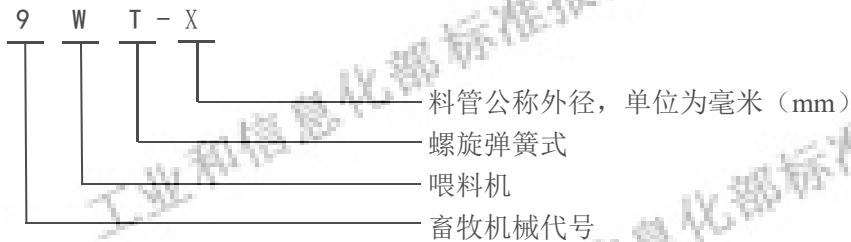
喂料机水平状态下基本参数应符合表1的规定。

表1 基本参数

序号	项目	规格			
		45	75	90	125
1	料管外径/mm	45	75	90	125
2	配套电动机功率/kW	≤0.75	≤1.1	≤1.1	≤1.5
3	整机长度/m	≤135	≤70	≤45	≤25

4.2 型号表示方法

喂料机产品型号的表示方法应符合JB/T 8581规定，具体的表示方法如下：



示例：9WT-45表示料管公称外径为45mm的螺旋弹簧式喂料机。

5 技术要求

5.1 一般技术要求

- 5.1.1 喂料机应符合本文件的规定，制造厂应按规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 5.1.2 铸铁件应无缩孔、砂眼等缺陷。
- 5.1.3 焊接件应焊接牢固，不应有虚焊、漏焊、烧伤等焊接缺陷。
- 5.1.4 镀锌层及油漆不应有漏镀、漏漆、起皮、剥落现象。采用镀锌工艺的零件，锌层厚度应不低于12.6 μm。
- 5.1.5 螺旋弹簧在全长范围内不应有裂纹。
- 5.1.6 喂食盘应采用无毒塑料制成，采用特种梯形螺纹联接时，螺牙应完整，表面应光洁，不应有飞边、毛刺等缺陷。
- 5.1.7 带料位器的喂食盘应与输送管道保持垂直，以确保料位器能正常工作。
- 5.1.8 螺旋弹簧与轴的联接应牢固可靠，不应松动或脱开。
- 5.1.9 所有零部件应经检验合格、外购件应有合格证并经抽检合格后方可进行装配。
- 5.1.10 料箱的结构应保持饲料均匀流出，不应发生饲料滞空现象。
- 5.1.11 每台喂料机均应有产品使用说明书，使用说明书的编写应符合GB/T 9480的规定。

5.2 主要性能要求

- 5.2.1 喂料机的生产率应符合表2的规定。

表2 喂料机的生产率

项目	规格			
料管外径/mm	45	75	90	125
水平生产率/(kg/h)	≥450	≥1200	≥2500	≥4500

- 5.2.2 喂料机正常输料其耗电量应符合表3的要求。

表3 耗电量

项目	规格			
料管公称外径/mm	45	75	90	125

耗电量/(kW·h/t)	<1.1	<1.5	<1.5	<2.0
--------------	------	------	------	------

5.2.3 喂料机应工作可靠，使用有效度应不小于98%。

5.3 安全要求

5.3.1 喂料机应有电源过压、欠压、缺相、错相、短路、电流等故障保护。

5.3.2 喂料机应有手动和自动工作模式，并应有启动和停止功能。

5.3.3 应在明显的位置标明喂料机运转方向。

5.3.4 有危险的传动件和工作部件应有明显的安全标志，安全标志应符合 GB 10396 的规定。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 鸡舍在试验前应清扫干净，保证料管内无杂物。

6.1.2 试验用喂料机应按照使用说明书的要求进行安装，并调试到正常工作状态。

6.2 水平生产率测定

在样机输料管末端出料稳定工作状态下，于输料管道末端接取饲料应不少于三次，每次取料时间不少于5min，然后分别称重，生产率按式（1）计算，结果取平均值。

$$E = \frac{m}{t} \times 60 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

E ——生产率，单位为千克每小时（kg/h）；

m ——每次接取饲料的质量，单位为千克（kg）；

t ——接取饲料的时间，单位为分钟（min）。

6.3 耗电量测试

在测定生产率的同时，测定喂料机样机同时间内的耗电量，吨料电耗按式（2）计算，结果取平均值。

$$G = \frac{G_1}{m} \times 1000 \dots\dots\dots (2)$$

式中：

G ——每吨料耗电量，单位为千瓦时每吨（kW·h/t）；

G_1 ——测试时间内的耗电量，单位为千瓦时（kW·h）。

6.4 使用有效度

在样机稳定工作状态下，考核时间应不少于150 h，时间查定和故障分类按照GB/T 5667的规定执行。考核期间详细记录作业时间和故障时间，时间精准到分钟，使用有效度按式（3）计算：

$$K = \frac{\sum T_z}{\sum T_z + \sum T_g} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中：

K ——使用有效度(%)；

T_z ——生产考核期间的班次作业时间，单位为小时(h)；

T_g ——生产考核期间每班次的故障时间，单位为小时(h)。

6.5 镀锌层测定

随机在喂料机镀锌件上选取9点，用测厚仪测量单面镀锌层厚度，结果取最小值。

7 检验规则

7.1 检验分类

喂料机的检验分出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 喂料机应经制造厂检验部门检验合格后，并附有产品合格证方可出厂。

7.2.2 出厂检验应逐台进行，检验项目见表4。

7.2.3 如有不合格项目，允许修复、调整，合格后方可出厂。

表4 检验项目分类表

分类	项	检验项目	出厂检验	型式检验	对应条款
A	1	生产率	—	√	5.2.1
	2	安全要求	—	√	5.3
B	1	镀锌层质量	√	√	5.1.4
	2	螺旋弹簧	√	√	5.1.5
	3	螺旋弹簧与轴的联接	—	√	5.1.8
	4	喂料机耗电量	—	√	5.2.2
	5	喂料机可靠度	—	√	5.2.3
C	1	铸铁件	√	√	5.1.2
	2	焊接件	√	√	5.1.3
	3	喂食盘	√	√	5.1.6
	4	带料位器的喂食盘	—	√	5.1.7
	5	料箱结构	√	√	5.1.10

	6	使用说明书	√	√	5.1.12
	7	标志	√	√	8.1
	8	包装	√	√	8.2
注：“√”表示检验项目，“—”表示不检验项目。					

7.3 型式检验

7.3.1 检验原则

喂料机遇有下列情况之一时应进行型式检验：

- 新产品投产或老产品转产生产的试制、定型鉴定；
- 正式生产后，当结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品的性能时；
- 正常生产后每三年应至少检验一次；
- 产品停产三年以上，恢复生产时；
- 国家质量监督机构提出进行型式试验要求时。

7.3.2 抽样方法

7.3.2.1 型式检验项目见表4，抽样方案和判定规则见表5。

7.3.2.2 整机抽样应是企业最近一年内生产、并出厂检验合格的产品。

7.3.3 判定规则

7.3.3.1 当被检类的不合格数小于或等于 A_c 时，则判定为合格。

7.3.3.2 当被检类的不合格数大于或等于 R_e 时，则判定为合格。

7.3.3.3 当被检类产品在 A、B、C 类均被判定为合格时，则整批产品被判为合格，否则被判为不合格。

表5 抽样方案

抽样方案	项目分类	A	B	C
	检验项目数	2	5	8
	检查水平	(一般检验水平) II		
	样本量	2		
判定规则	AQL	6.5	25	40
	A_c R_e	0 1	1 2	2 3

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

喂料机应在明显位置固定产品标牌，标牌应符合GB/T 13306的规定。标牌至少应包括以下内容：

- 制造厂名称、地址；
- 产品名称、型号；

- 出厂编号和生产日期；
- 主要技术参数（料管公称外径、生产率等）；
- 产品执行标准编号。

8.2 包装

8.2.1 随机供应的附件、备件及工具应齐全。

8.2.2 喂料机随机至少应包含以下文件：

- 产品合格证；
- 产品使用说明书；
- 装箱清单。

8.2.3 产品包装应符合运输要求和方便吊装。螺旋弹簧应涂防锈油，用麻布或伸缩膜捆扎牢靠。

8.3 运输

产品在运输过程中不应碰撞、受潮、受压。

8.4 贮存

喂料机应存放在干燥、通风、防雨、无腐蚀性气体、无爆炸性气体的场所。