

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7725—1995

鸡用牵引式地面刮板清粪机

1995-06-20 发布

1996-01-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

鸡用牵引式地面刮板清粪机

1 主题内容与适用范围

本标准规定了鸡用牵引式地面刮板清粪机（以下简称清粪机）的型式与基本参数，技术要求，试验方法，检验规则和标志与包装等方面的要求。

本标准适用于笼养或平养鸡舍的地面纵向清粪设备。

2 引用标准

GB 699 优质碳素结构钢技术条件

3 型式与基本参数

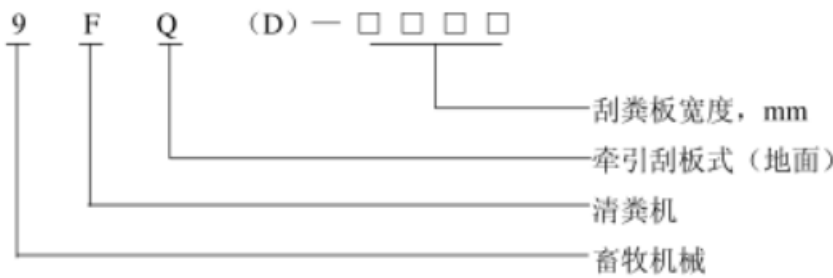
3.1 清粪机根据其结构可分为牵引式地面刮板清粪机（简称牵引式）、牵引步进（往复）式地面刮板清粪机（简称步进式）、牵引可调式地面刮板清粪机（简称可调式）。

3.2 清粪机的基本参数应符合表 1 的规定。

表 1 鸡用牵引式地面刮板清粪机的基本参数

配套功率 kW	整机重量 kg			刮净度	最大工作 牵引力 N	刮粪板 回程离地间隙 mm	刮粪板宽度 mm
0.75~1.5	牵引式	步进式	可调式	≥95%	2800~3200	≥50	2700~2800 1750~1950 1250~1450
	≤320	≤320	≤170				

3.3 型号表示方法



4 技术要求

4.1 清粪机应符合本标准的要求。制造厂应按经规定程序批准的图样与技术文件制造。

4.2 清粪机的零部件必须经检验合格，外购件、外协件应有检验合格证方可进行装配。

- 4.3 紧固件、连接件均应经表面防腐蚀处理。
- 4.4 牵引钢丝绳、钢筋的破断拉力应 $\geq 15000\text{ N}$ ，应能保证连接 12 个月正常使用。
- 4.5 牵引链的性能应符合表 2 的要求。牵引链表面应光滑，不应有明显的凸凹不平和毛刺。

表 2 牵引链的性能要求

破 断 拉 力 N	≥ 4600
装配后每节节距公差 mm	± 0.2
3000 N 拉力下每节拉伸变形量 mm	1

- 4.6 牵引绳轮沟槽处不得有锐角及铸造气孔等缺陷。
- 4.7 驱动轴用 GB 699 规定的 45 钢制造，材料应经调质处理，其硬度应为 25~30 HRC。
- 4.8 刮粪板表面应进行镀锌处理（或其他防腐处理），镀锌层厚度应不小于 0.025 mm。
- 4.9 转角轮沟槽处不得成锐角，不得有铸造气孔等缺陷。
- 4.10 转角轮轴与底板间的焊缝应可靠，无夹渣和气泡等缺陷。
- 4.11 进出牵引绳（链）的绳轮（链轮）中心线与转角（链）轮中心线应在同一平面内，偏差不应大于 3 mm。
- 4.12 转角轮（链）的安装应保证牵引绳（链）位于粪槽中心，其误差不应大于 10 mm。
- 4.13 牵引绳（链）的张紧力应调到 600~1000 N 内。
- 4.14 步进式清粪机相邻两个刮粪板工作行程的重叠长度应不小于 1 m。
- 4.15 清粪机的使用有效度应 $\geq 98\%$ 。

5 试验方法

5.1 试验条件和要求

- 5.1.1 试验的鸡舍长度应在 60 m 以上。
- 5.1.2 对与安装使用有关的试验鸡舍与清粪机的型号、尺寸进行检查和测定，结果记入表 3。

表 3 与安装使用有关的试验鸡舍状态与清粪机尺寸测定表

型号及名称：_____ 提供单位：_____

试验地点：_____ 试验日期：_____

鸡舍长度 mm	
粪槽宽度 mm	
鸡粪含水率 %	
清粪机型号	
刮粪板宽度 mm	

测定人：_____ 记录人：_____

- 5.1.3 试验前应按使用说明书的要求进行调整，使清粪机处于良好技术状态。

5.2 性能试验

- 5.2.1 性能测定次数不少于 3 次。
- 5.2.2 牵引链节距公差测定

随机抽取 5 节牵引链装配为一组，放在平板上，测量其节距公差之和，求出平均值，用上述方法反复做 3 次，将最大数值填入表 4。

5.2.3 牵引链 3000 N 拉力下每节拉伸变形量测定

将上述每 5 节一组牵引链放在材料试验机上缓慢连续加力,当拉力为 3000 N 时测量这 5 节节距和,求出每节平均节距变形量。用同样方法反复做 3 次,将最大值填入表 4。

5.2.4 牵引链破断拉力测定

将上述 5 节一组牵引链在材料试验机上继续加力,测定牵引链的破断拉力,将最小值填入表 4。

5.2.5 牵引钢丝绳、钢筋破断拉力测定

取一段 500 mm 牵引钢丝绳或钢筋放在材料试验机上缓慢连续加力,测定其破断拉力,用同样方法反复测 3 次,将最小值填入表 4。

5.2.6 刮净度测定

在纵向粪槽的头部、中部、尾部各取 3 段,每段面积为 1 m²,称量各段清粪前鸡粪便水量,称量后即启动电机进行清粪。清粪完毕,再立即收集各段残留的鸡粪便水并称其重量,将测定计算结果记入表 4。允许采用物理性质与鸡粪类似的物料做模拟试验。

清粪刮净度按式 (1) 计算:

$$F = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1} \times 100\% \quad \text{..... (1)}$$

式中: F ——刮净度;

Q_1 ——单位面积鸡粪便水总重量, kg;

Q_2 ——刮后残留量, kg。

5.2.7 刮粪板镀锌层厚度测定,用镀锌层测厚仪测量,共测 3 件,每件测三点,取最小值。将测定结果填入表 4。

表 4 测试结果汇总表

型号及名称: _____ 提供单位: _____
试验地点: _____ 试验日期: _____

测 定 项 目	单位	测定结果	备 注
牵引部件的破断拉力	N		
牵引链节距公差	mm		
牵引链 3000 N 拉力下的变形量	mm		
刮粪板镀锌层厚度	mm		
刮 净 度	%		
使用有效度	%		

测定人: _____ 记录人: _____

5.3 清粪机的使用有效度

5.3.1 使用有效度考核时,详细记录作业时间和故障时间,考核时间不少于 400 h。

5.3.2 清粪机的使用有效度按式 (2) 计算:

$$K = \frac{\sum T_z}{\sum T_z + \sum T_g} \times 100\% \quad \text{..... (2)}$$

式中: K ——清粪机使用有效度;

$\sum T_z$ ——清粪机纯作业时间之和, h;

$\sum T_g$ ——清粪机故障时间之和, h。

将计算结果填入表 4。

5.4 试验报告

5.4.1 试验结束后，提出试验报告。

5.4.2 试验报告内容：

- a. 试验目的；
- b. 样机结构和技术性能简介；
- c. 试验条件和要求；
- d. 试验结果和分析；
- e. 改进意见及建议；
- f. 结论。

6 检验规则

6.1 清粪机经制造厂检验部门检验合格后，方能出厂。

6.2 订货单位有权按本标准的规定，对清粪机的质量进行检查，如不合格时，订货单位可不予验收。

7 标志与包装

7.1 每台清粪机应有产品标牌，其内容应包括：

- a. 制造厂名称；
- b. 产品牌号、型号及名称；
- c. 产品主要技术规范；
- d. 产品出厂编号。

7.2 产品用木箱包装，包装箱外壁应附有如下内容：

- a. 制造厂名称；
- b. 产品名称、牌号、型号、规格及重量。

7.3 包装箱内应附有产品合格证、使用说明书、附件清单。

附加说明：

本标准由全国农业机械标准化技术委员会提出。

本标准由中国农业机械化科学研究院归口并起草。

本标准主要起草人王蔚兰。

本标准自实施之日起，原 NJ 299—83《鸡用牵引式清粪机技术条件》和 NJ 300—83《鸡用牵引式清粪机试验方法》作废。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
鸡用牵引式地面刮板清粪机
JB/T 7725—1995

★

机械科学研究院出版发行
机械科学研究院印刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

★

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 8,000
1996年1月第一版 1996年1月第一次印刷
印数 1—500 定价 4.00 元
编号 95—042

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>