

螺旋推挤式颗粒饲料压制机 技术条件

JB/T 7142.2-93

1 主题内容与适用范围

本标准规定了螺旋推挤式颗粒饲料压制机的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于用螺旋推挤原理将粉状饲料压制成硬颗粒饲料的压制机(以下简称压制机)。

2 引用标准

GB 699	优质碳素结构钢	技术条件
GB 1184	形状和位置公差	未注公差的规定
GB 9439	灰铸铁件	
GB/T 13306	标牌	
YB 9	铬轴承钢	技术条件
JB/T 5169	颗粒饲料压制机	试验方法

3 技术要求

3.1 一般技术要求

3.1.1 压制机应符合本标准的要求,并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

3.1.2 压制机能在环境温度为 5~40℃ 的情况下可靠地工作。

3.2 性能指标

饲料配方在符合 JB/T 5169 附录 A 的情况下,模板孔径为 5 mm 时,压制机性能应符合表 1 的规定。

表 1

序号	项目名称	单位	指 标	
1	生产率	kg/h	不低于设计值	
2	吨电耗	kW·h/t	1.5~4 kW	<55
			5.5~11 kW	<40
			>11 kW	<30
3	负荷程度	%	≤ 110 ≥ 85	
4	颗粒成形率	%	≥ 95	
5	颗粒含水率	%	≤ 12	
6	颗粒坚实度	%	≥ 80	
7	颗粒密度	kg/m ³	>900	

续表 1

序号	项目名称	单位	指 标
8	出机颗粒温度	℃	≤90
9	粉尘浓度	mg/m ³	≤10
10	噪 声	dB(A)	≤70
11	首次故障前平均工作时间	h	>100

3.3 安全保护

3.3.1 压制机应具有除铁、过载及接地保护装置。

3.3.2 外露传动部件必须有防护罩。

3.4 防锈

非涂漆表面应涂有防锈油。

3.5 主要零部件的技术要求

3.5.1 推挤头应符合以下规定：

- 推挤头材料的机械性能不得低于 YB 9 中规定的 GCr15 或 GB 699 中规定的 45 钢；
- GCr15 热处理硬度为 55~60 HRC, 45 钢需经硼钒铬合金堆焊后的表面硬度为 55~60 HRC；
- 螺旋推挤面应平滑过渡；
- 推挤头的工作寿命不得低于 150 h。

3.5.2 螺杆的机械性能不得低于 GB 699 中规定的 45 钢。

3.5.3 模板的机械性能不得低于 GB 699 中规定的 45 钢, 进料端面表面粗糙度 R_a 值为 $3.2 \mu\text{m}$ 。

3.5.4 主轴的机械性能不得低于 GB 699 中规定的 45 钢。轴承部位工作面同轴度公差应符合 GB 1184 规定的 9 级。

3.5.5 所有铸件不允许有影响外观和强度的裂纹、气孔、砂眼、夹渣及疏松等缺陷。机体材质的性能不得低于 GB 9439 中规定的 HT200, 其他铸件材质性能不得低于 GB 9439 中规定的 HT150。

3.6 装配质量

3.6.1 所有零部件应检验合格, 主要外购件应有出厂合格证, 轴承应经自检合格后, 方可进行组装。

3.6.2 各旋转件应转动灵活, 无卡滞现象。

3.6.3 所有连接件和紧固件必须联结牢固、可靠。

3.6.4 喂料抽板应抽启可靠。

3.7 外观质量

3.7.1 产品外观表面应光洁、美观、无缺陷。

3.7.2 产品外露表面应涂漆, 不允许有流挂、皱皮、漏底、划痕、碰伤、剥落和锈斑等缺陷。

3.8 用户在遵守产品使用说明书条件下, 自提货之日起 1 年内, 确因产品制造质量不良而发生损坏或不能正常工作时, 制造厂应免费给予修理或更换。

4 试验方法

试验方法按 JB/T 5169 的规定进行。其中颗粒饲料密度也可按下述方法测定：

在压制机出口处, 取 5 粒成形颗粒饲料, 待冷却后将两端磨平, 按下式计算颗粒饲料密度, 每隔 5 min 测一次, 共测 5 次, 并求其平均值。

$$P = \frac{4m}{\pi D^2 H}$$

式中: P ——颗粒密度, g/cm^3 ;

m ——颗粒样品重量, g ;

D ——颗粒样品直径,cm;
 H ——颗粒样品长度,cm。

5 检验规则

5.1 压制机需经制造厂质量检验部门检验合格,并附有合格证方可出厂。

5.2 出厂试验

每台压制机出厂前都应在空载条件下,以额定转速运转 30 min,应达到以下要求。

- 5.2.1 运转正常、平稳,传动机构无异常声响。
 - 5.2.2 滚动轴承的温升不应超过 35℃,最高温度不超过 75℃。
 - 5.2.3 其他要求应符合本标准第 3.1.1 条、3.3 条、3.4 条、3.6 条、3.7 条的规定。
- 如有不合格项目,允许修复、调整,合格后方可出厂。

5.3 型式检验

5.3.1 有下列情况之一时,压制机应进行型式试验:

- a. 新产品鉴定时;
- b. 正式生产后,压制机的结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c. 正常生产时,每 2 年应进行一次型式检验;
- d. 产品停产 2 年后,再次生产时;
- e. 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

5.3.2 型式检验采用正常检查一次抽样方案,检验批量 $N=2\sim 8$ 台。检验项目及抽样方案见表 2。

表 2 不合格分类及抽样表

不合格分类		A 类	B 类	C 类
不合格项目		1. 吨电耗 2. 零件主要项次合格率 达 85% 3. 颗粒成形率 4. 第 3.3.1 条	1. 生产率 2. 负荷程度 3. 颗粒含水率 4. 颗粒坚实度 5. 颗粒密度 6. 出机颗粒温度 7. 粉尘浓度 8. 噪声 9. 首次故障前平均工作时间 10. 第 3.3.2 条	1. 第 3.4 条 2. 第 3.5.5 条 3. 第 3.6.2 条 4. 第 3.6.3 条 5. 第 3.6.4 条 6. 第 3.7.1 条 7. 第 3.7.2 条 8. 第 5.2.2 条 9. 第 6.1 条 10. 第 6.2 条 11. 第 6.3 条
抽样方案	项目数	4	10	11
	检查水平	I		
	样本大小	2		
	AQL	6.5	40	100
	A_c, R_c	0, 1	2, 3	4, 5

5.3.3 判定规则

- 5.3.3.1 当被检类的累积不合格数小于或等于合格判定数 A_c 时,整批压制机的该类被判为合格。
- 5.3.3.2 当被检类的累积不合格数大于或等于不合格判定数 R_c 时,整批压制机的该类被判为不合格。
- 5.3.3.3 当压制机在 A、B、C 三类都被判合格时,整批产品判为合格,否则判为不合格。

5.3.4 压制机的型式检验可在用户中进行。

5.3.5 订货单位有权按本标准表 1 的规定对产品进行抽检,但不能拆机检查。

6 标志、包装、运输及贮存

6.1 压制机应有润滑、操纵、安全等醒目标志。

6.2 应在每台压制机的明显部位固定产品标牌,标牌尺寸和技术要求应符合 GB/T 13306 的规定,标牌上应注明:

- a. 产品名称;
- b. 产品型式、主轴转速、配套动力、生产率;
- c. 整机重量;
- d. 出厂编号或出厂日期;
- e. 产品型号或标记;
- f. 制造厂名称。

6.3 压制机及其部件的包装应符合以下规定:

- a. 压制机应装入包装箱内,其底部应固定在枕木上;
- b. 机器不得倒置;
- c. 包装必须有防潮、防雨设施;
- d. 包装必须牢固可靠,并符合运输管理部门的要求;
- e. 包装箱外应标明产品名称、总重量、外形尺寸、重心位置、制造厂名称、发货日期、收货单位等内容。

6.4 每台压制机应附有下列文件:

- a. 产品质量合格证;
- b. 使用说明书;
- c. 装箱清单;
- d. 用户意见调查表。

6.5 压制机的贮存应符合以下要求:

- a. 室内存放时,应有良好的通风、防潮设施;
- b. 露天存放时,底部应垫有较高的支承物,并有防雨设施。

附加说明:

本标准由机械工业部呼和浩特畜牧机械研究所提出并归口。

本标准由武汉生物实验设备厂负责起草。

本标准主要起草人杨晓宁、杨世昭。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
螺旋推挤式颗粒饲料压制机
JB/T 7142.1~7142.2-93

机械工业部机械标准化研究所出版发行
机械工业部机械标准化研究所印刷
(北京 8144 信箱 邮编 100081)

版权专有 不得翻印

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 12,000
1994 年 1 月第一版 1994 年 1 月第一次印刷
印数 00,001-500 定价 6.00 元
编号 1458

www.bzxz.net

免费标准下载网