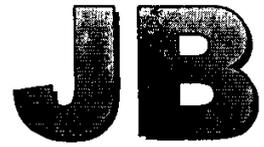


ICS 65.060.99

B 93

备案号: 21499—2007



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7142—2007

代替 JB/T 7142.1—1993

JB/T 7142.2—1993

螺旋推挤式颗粒饲料压制机

Spiral squeeze pelleting machine

2007-08-01 发布

2008-01-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 型式	1
4 基本参数	1
5 技术要求	2
6 试验方法	3
7 检验规则	3
8 标志、包装、运输及贮存	4
表1 基本参数	1
表2 性能指标	2
表3 不合格分类及抽样表	4

前 言

本标准代替 JB/T 7142.1—1993《螺旋推挤式颗粒饲料压制机 型式与基本参数》和 JB/T 7142.2—1993《螺旋推挤式颗粒饲料压制机 技术条件》。

本标准与 JB/T 7142.1—1993 和 JB/T 7142.2—1993 相比，主要变化如下：

——将两项标准进行了整合；

——将原引用标准改为规范性引用文件，并确认其有效性。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院归口。

本标准起草单位：中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院、武汉生物实验设备厂。

本标准主要起草人：李秀荣、杨晓宁、杨世昭。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

——JB/T 7142.1—1993；

——JB/T 7142.2—1993。

螺旋推挤式颗粒饲料压制机

1 范围

本标准规定了螺旋推挤式颗粒饲料压制机的型式与基本参数、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存的要求。

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 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 699—1999 优质碳素结构钢

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差的规定（eqv ISO 2768-2: 1989）

GB/T 9439—1988 灰铸铁件

GB/T 13306 标牌

JB/T 5169—1991 颗粒饲料压制机 试验方法

3 型式

压制机分为两种型式：

a) 卧式：

b) 立式。

4 基本参数

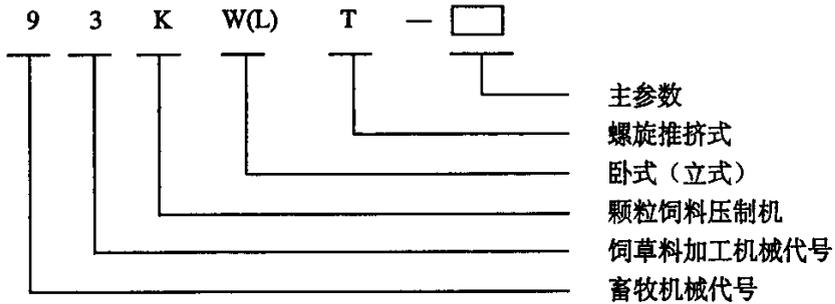
4.1 压制机的主参数为主机配套动力。

4.2 基本参数应符合表1的规定。

表1 基本参数

电机功率 kW	生产率 kg/h	螺杆公称直径系列 mm	模板孔径系列 mm
1.5	25~40	45, 50 60, 65 75, 80 85, 95 100, 125	2, 2.5
2.2	40~60		3, 3.5
3.0	55~70		4, 4.5
4.0	75~150		5, 6
5.5	138~200		8, 10
7.5	188~300		12, 16
11	275~500		20
18.5	615~1000		

4.3 压制机型号表示方法：



标记示例:

主机配套动力为 7.5kW 的卧式螺旋推挤式颗粒饲料压制机的标记为:

93 KWT—7.5

5 技术要求

5.1 一般技术要求

5.1.1 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。

5.1.2 压制机能在环境温度为 5℃~40℃的情况下可靠地工作。

5.2 性能指标

饲料配方在符合 JB/T 5169—1991 中附录 A 的情况下,模板孔径为 5mm 时,压制机性能应符合表 2 的规定。

表 2 性能指标

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 kW~4kW	<55
			5.5 kW~11kW	<40
			>11kW	<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	
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	

5.3 安全保护

5.3.1 压制机应具有除铁、过载及接地保护装置。

5.3.2 外露传动部件必须有防护罩。

5.4 防锈

非涂漆表面应涂有防锈油。

5.5 主要零部件的技术要求

5.5.1 推挤头应符合以下规定:

a) 推挤头材料的力学性能不得低于 GB/T 699—1999 中规定的 45 钢;

- b) 需经硼钒铬合金堆焊后的表面硬度为 55 HRC~60HRC;
- c) 螺旋推挤面应平滑过渡;
- d) 推挤头的工作寿命不得低于 150h。

5.5.2 螺杆的力学性能不得低于 GB/T 699—1999 中规定的 45 钢。

5.5.3 模板的力学性能不得低于 GB/T 699—1999 中规定的 45 钢, 进料端面表面粗糙度 R_a 值为 $3.2\mu\text{m}$ 。

5.5.4 主轴的力学性能不得低于 GB/T 699—1999 中规定的 45 钢。轴承部位工作面同轴度公差应符合 GB/T 1184—1996 规定的 9 级。

5.5.5 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/T 9439—1988 中规定的 HT200, 其他铸件材质性能不得低于 GB/T 9439—1988 中规定的 HT150。

5.6 装配质量

5.6.1 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。

5.6.2 各旋转件应转动灵活, 无卡滞现象。

5.6.3 所有连接件和紧固件必须联结牢固、可靠。

5.6.4 喂料抽板应抽启可靠。

5.7 外观质量

5.7.1 产品外观表面应光洁、美观、无缺陷。

5.7.2 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。

5.8 用户在遵守产品使用说明书条件下, 自提货之日起一年内, 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。

6 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, 取五粒成形颗粒饲料, 待冷却后将两端磨平, 按下式计算颗粒饲料密度, 每隔 5min 测一次, 共测五次, 并求其平均值。

$$P = \frac{4m}{\pi D^2 H} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

P ——颗粒密度, 单位为 g/cm^3 ;

m ——颗粒样品重量, 单位为 g ;

D ——颗粒样品直径, 单位为 cm ;

H ——颗粒样品长度, 单位为 cm 。

7 检验规则

7.1 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。

7.2 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 30min, 应达到以下要求。

7.2.1 运转正常、平稳, 传动机构无异常声响。

7.2.2 滚动轴承的温升不应超过 35°C , 最高温度不超过 75°C 。

7.2.3 其他要求应符合 5.1.1、5.3、5.4、5.6、5.7 的规定。

如有不合格项目, 允许修复、调整, 合格后方可出厂。

7.3 型式检验

7.3.1 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, 每两年应进行一次型式检验;
- d) 产品停产两年后, 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。

7.3.2 型式检验采用正常检查一次抽样方案, 检验批量 $N=2$ 台~8 台。检验项目及抽样方案见表 3。

7.3.3 判定规则

7.3.3.1 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。

7.3.3.2 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。

7.3.3.3 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。

7.3.4 压制机的型式检验可在用户中进行。

7.3.5 订货单位有权按表 3 的规定对产品进行抽检, 但不能拆机检查。

表 3 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. 5.3.1	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. 5.3.2	1. 5.4 2. 5.5.5 3. 5.6.2 4. 5.6.3 5. 5.6.4 6. 5.7.1 7. 5.7.2 8. 7.2.2 9. 8.1 10. 8.2 11. 8.3
抽 样 方 案	项目数	4	10	11
	检查水平	1		
	样本大小	2		
	AQL	6.5	40	100
	A_c, R_c	0, 1	2, 3	4, 5

8 标志、包装、运输及贮存

8.1 压制机应有润滑、操纵、安全等醒目标志。

8.2 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。

8.3 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。

8.4 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。

8.5 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。
-