



中华人民共和国水产行业标准

SC/T 6011—2001

平模颗粒饲料压制机 技术条件

Pellet mill with flat die—Technical condition

2001-06-01 发布

2001-10-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准对 SC/T 6011—1987(原 SC 147—1987)《平模式颗粒饲料压制机通用技术条件》进行修订。修订时,对基本参数中的平模有效工作外径及平模制粒孔公称直径按实际情况进行了修正,在技术要求中,补充了安装要求。

本标准自实施之日起,同时代替 SC/T 6011—1987(原 SC 147—1987)。

本标准由农业部渔业局提出。

本标准由中国水产科学研究院渔业机械仪器研究所归口。

本标准起草单位:中国水产科学研究院渔业机械仪器研究所。

本标准起草人:蔡淑君。

本标准委托全国水产标准化技术委员会渔业机械分技术委员会负责解释。

中华人民共和国水产行业标准

平模颗粒饲料压制机 技术条件

Pellet mill with flat die—Technical condition

SC/T 6011—2001

代替 SC/T 6011—1987

1 范围

本标准规定了平模颗粒饲料压制机(以下简称“压制机”,亦称“制粒机”)的基本参数、技术条件、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本标准适用于压模为平模式的将粉状饲料加工成颗粒饲料的压制机。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 191—2000 包装储运图示标志

GB/T 699—1999 优质碳素结构钢

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值

GB/T 1800.4—1999 极限与配合 标准公差等级和孔、轴的极限偏差表

GB/T 1804—1992 一般公差 线性尺寸的未注公差

GB/T 3077—1999 合金结构钢

GB/T 9439—1988 灰铸铁件

SC/T 6012—1987 平模式颗粒饲料压制机 试验方法

3 基本参数

3.1 规格系列

3.1.1 压制机平模有效工作外径系列为:200、250(240)、300、350、400、500、630、800、1 000,单位:mm。

注:平模有效工作外径指压制机工作时,平模、压辊相对运动,压辊在平模上碾过区域的最大直径。

3.1.2 压制机平模模孔公称直径系列为:1.0、1.5、2.0、2.5、3.0、3.5、4.0、4.5、5.0、6.0、8.0、10.0、12.0、16.0、20.0,单位:mm。

3.2 型号

压制机型号由产品代号及规格两部分组成。产品代号用大写汉语拼音字母表示,规格用阿拉伯数字表示。

SL - 240
└── 规格:平模有效工作外径 240 mm
└── 产品代号:饲料二字汉语拼音的首字母,表示饲料压制机

4 技术性能

压制机的性能应符合表 1 的规定。

表 1

序号	项 目		单位	性能参数	
				无蒸汽调质	有蒸汽调质
1	吨料电耗	主电动机功率 ≤ 11 kW	kW · h/t	≤ 28	≤ 21
		11 kW $<$ 主电动机功率 ≤ 37 kW		≤ 21	
		主电动机功率 > 37 kW		≤ 15	
2	颗粒成形率		%	≥ 96	
3	颗粒密度		kg/m ³	900~1 200	
4	颗粒粉化率		%	≤ 10	
5	粉尘浓度		mg/m ³	≤ 10	
6	噪声声功率级 (负载)	主电动机功率 ≤ 11 kW	dB(A)	≤ 100	
		11 kW $<$ 主电动机功率 ≤ 37 kW		≤ 105	
		主电动机功率 > 37 kW		≤ 110	
7	颗粒饲料水中稳定性		min	≥ 15	
8	负荷程度		%	85~110	

注：表中所列吨料电耗性能指标是指模孔孔径 $d=3.5$ mm 或 4 mm 时的指标。原料试验配方为：菜饼粕粉 27%；豆饼粕粉 27%；麦粉(或玉米粉)28%；麸皮(米糠)18%；不应添加其他油脂类润滑剂及糖蜜。

5 技术要求

5.1 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。

5.2 压制机的生产能力应与产品标牌及使用说明书上标示的指标一致。

5.3 结构要求

5.3.1 压制机的喂料机构应能平稳均匀地送料,送料量应有一定的调节范围。

5.3.2 压制机的调质器应有液体添加口。

5.3.3 压制机应有物料的观察和取样口。

5.3.4 平模、压辊之间的间隙应连续可调。

5.3.5 压制机应具有控制颗粒长度的切刀调节机构。

5.3.6 压制机压辊轴承应有良好的润滑。

5.4 各主要零件的材料及热处理方法应不低于表 2 规定。允许采用机械性能不低于表 2 规定指标的其他材料和热处理工艺。

表 2

序号	零件名称	材料		硬度要求
		材质	标准号	
1	箱体	HT 250	GB/T 9439	
2	轴承箱			
3	压辊轴座			
4	主轴	45 号钢	GB/T 699	HB 220~255
5	压辊轴			
6	主、从动齿轮			HRC40~47

表 2 (完)

序号	零件名称	材料		硬度要求
		材质	标准号	
7	平模	40Cr	GB/T 3077	HRC50~55
8	压辊			HRC45~50

5.5 主要零件的加工精度要求

5.5.1 与轴承配合的轴的加工精度应不低于 GB/T 1800.4—1999 中规定的 6 级精度;与轴承配合的孔的加工精度应不低于 GB/T 1800.4—1999 中规定的 7 级精度。

5.5.2 各零件加工部位的未注尺寸公差,按 GB/T 1804—1992 中规定的 14 级精度。

5.5.3 各主要零件的重要部位加工表面粗糙度应不低于表 3 的规定。

表 3

序号	零件及加工部位	表面粗糙度 R 值, μm
1	各类轴与轴承的配合面	1.6
2	各类轴承与轴承座的配合面	3.2
3	轴承座与箱体的配合面	6.3
4	平模与主轴的配合面	3.2
5	平模工作面及安装面	6.3
6	平模模孔壁	6.3

5.5.4 压辊外圆表面对内孔配合面的同轴度不低于 GB/T 1184—1996 中规定的 9 级精度。

5.5.5 焊接件的尺寸公差,按 GB/T 1804—1992 规定的 14 级精度。

5.6 装配要求

5.6.1 所有零部件必须经过生产企业检验部门检验合格,标准件、外购件应有合格证书,方可进行装配。

5.6.2 所有紧固件不得有松动现象。所有与原料直接接触的紧固件,都必须有防松装置。

5.6.3 压制机装配后,平模或压辊应旋转自如,不得有卡滞现象。运转时不得有异常响声、异常振动等现象。

5.6.4 压辊与平模间隙应均匀,间距偏差及平模的端面跳动应符合表 4 规定。

表 4

mm

平模外径	平模端面跳动	辊模间距不均匀偏差
≤ 200	≤ 0.12	≤ 0.15
$> 200, \leq 350$	≤ 0.15	≤ 0.20
$> 350, \leq 450$	≤ 0.20	≤ 0.25
> 450	≤ 0.25	≤ 0.28

5.6.5 压辊内轴承必须加注适量的润滑脂。各密封部位应密封可靠,不得有漏油、渗油现象。

5.7 所有铸件不允许有影响外观和降低强度的裂纹、气孔、缩孔、砂眼、夹渣及疏松等铸造缺陷。

5.8 焊接件的焊缝应平整,不得有影响强度的气孔、夹渣、烧穿及假焊等现象。

5.9 涂漆要求

5.9.1 铸件内壁非加工表面应涂耐油底漆。

5.9.2 压制机装配完毕,应做到外观整洁,底层涂防锈漆,外层涂装饰漆。

5.9.3 漆层应牢固、均匀、平整,不得有气泡、皱纹、露底及挂漆等现象。

漆膜附着力应达到二处二级(含二级)以上。

5.10 安全要求

5.10.1 压制机的电动机应配有完善的过载保护装置。

5.10.2 传动机构必须有安全防护罩。

5.10.3 电器应有完善可靠的接地措施,并设有接地标志。

6 试验方法

试验方法按 SC/T 6012 规定执行。

7 检验规则

检验分出厂检验和型式检验。

7.1 出厂检验

7.1.1 压制机出厂时,需经制造厂检验部门检验合格,并附有产品合格证。

7.1.2 出厂检验项目为噪声,以及本标准 5.3、5.6、5.7、5.8、5.9(漆膜附着力除外)、5.10 各项。

7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 正常生产后每隔三年;
- c) 产品停产两年以上恢复生产时;
- d) 有关行政主管部门提出要求时。

7.2.2 型式检验在出厂检验合格的产品中抽取一台进行。

7.2.3 型式检验内容为本标准第 4 章、第 5 章的全部项目(7.2.1 d)除外)。

7.2.4 由有关行政主管部门提出时,检验项目由任务下达部门规定。

7.3 不合格分类见表 5

表 5

不合格分类	A 类			B 类						C 类						
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7
项目名称	吨料电耗	生产能力	安全要求	噪声	平模材质及硬度	辊轮材质及硬度	颗粒成型率	颗粒密度	颗粒水中稳定性	粉尘浓度	结构要求	装配要求	铸件质量	焊接件质量	涂漆质量	标志

7.4 判定规则

7.4.1 A 类不合格判定数为 1 项。

B 类不合格判定数为 2 项。

C 类不合格判定数为 3 项。

B 类加 C 类不合格判定数为 3 项。

7.4.2 被检产品的不合格判定数小于 7.4.1 条规定时,该批产品判为合格。

7.4.3 被检产品的不合格判定数等于大于 7.4.1 条规定时,应抽取加倍数量的样机进行复验。

7.4.4 每台复验样机,其不合格项目数均小于本标准 7.4.1 条规定,该批产品判为合格品。复验的样机中有一台不合格项目数等于或大于本标准 7.4.1 条规定时,该批产品判为不合格品。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 压制机应有润滑、操纵、旋转方向、安全等醒目的标志。

8.1.2 每台压制机应在明显部位固定产品标牌, 标牌内容如下:

- a) 产品名称、型号;
- b) 主轴转速、配套功率、生产能力;
- c) 外形尺寸;
- d) 整机质量;
- e) 出厂日期或产品编号;
- f) 制造厂名称。

8.2 包装

8.2.1 压制机及其部件的包装应符合下列规定:

- a) 机器的底部应固定在枕木上, 不得倒置;
- b) 外露加工表面、附件和备件应有防锈措施;
- c) 包装必须有防潮、防雨措施;
- d) 包装箱上应按 GB/T 191 的规定标有重心位置、重量、外形尺寸和有关要求;
- e) 包装必须牢固可靠, 并符合运输部门的要求。

8.2.2 随同压制机供应的附件、备件和专用工具应齐全。

8.2.3 每台压制机应附带下列文件:

- a) 产品合格证;
- b) 使用说明书;
- c) 装箱清单。

8.2.4 供出口的产品包装, 应符合外贸部门的有关规定或合同约定。

8.3 运输

在运输装卸过程中, 应注意包装箱上的包装储运标志, 尤其要注意箱上的重心标志, 防止倾倒、碰撞和剧烈颠簸震动, 包装箱不准重压。

8.4 贮存

8.4.1 在室内存放时应有良好的通风与防潮措施。

8.4.2 产品在露天存放时底部应垫支承物, 并有防雨、防潮、防晒措施。