

# JB

## 中华人民共和国机械行业标准

JB 5155—91

---

### 饲草粉碎机 技术条件

1991-05-18 发布

1992-01-01 实施

---

中华人民共和国机械电子工业部 发布

# 饲草粉碎机 技术条件

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了饲草粉碎机的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存要求。  
本标准适用于锤片式饲草粉碎机(以下简称草粉机)。

## 2 引用标准

- GB 1804 公差与配合 未注公差尺寸的极限偏差
- GB 1801 公差与配合 尺寸至 500 mm 孔、轴公差带与配合
- GB 699 优质碳素结构钢 技术条件
- GB 3943 圆孔和长孔筛片
- GB 9439 灰铸铁件
- GB 1184 形状与位置公差 未注公差的规定
- GB 3077 合金结构钢
- GB 6971 饲料粉碎机 试验方法
- NJ 312 铡草机 技术条件
- NJ/Z 3 农机具 涂漆
- JB 8 产品标牌

## 3 技术要求

### 3.1 一般技术要求

- 3.1.1 草粉机应符合本标准要求,并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 3.1.2 未注公差的零部件尺寸极限偏差,对于机械加工面尺寸,按 GB 1804 中的 Js 13、H 13 和 h 13 制造验收;对于非机械加工表面尺寸,按 GB 1804 中的 Js 17、H 17 和 h 17 制造验收。
- 3.1.3 轴承的工作温升不得超过 25 ℃,最高温度不得超过 55 ℃。

### 3.2 主要性能指标

在牧草含水率小于 15%,筛孔直径为 3 mm 时,草粉机主要性能指标应符合表 1 的规定:

表 1

项 目		单 位	性 能 指 标
生 产 率		kg/h	达到设计值
千瓦小时生产率	不带铡切机构	kg/(kW · h)	≥27
	带铡切机构		≥40
噪 声		dB(A)	≤90
首次故障前平均工作时间		h	≥120

### 3.3 主要零部件技术要求

3.3.1 锤片

3.3.1.1 锤片的基本尺寸应符合图 1 和表 2 的规定,其形状可做成矩形或阶梯形。

表 2

型 式	尺寸	a	b	c	d	e
I	150	150	115±0.30	40	16.5	3、4、5、6、8、10
II	180	180	140±0.30	50	20.5	

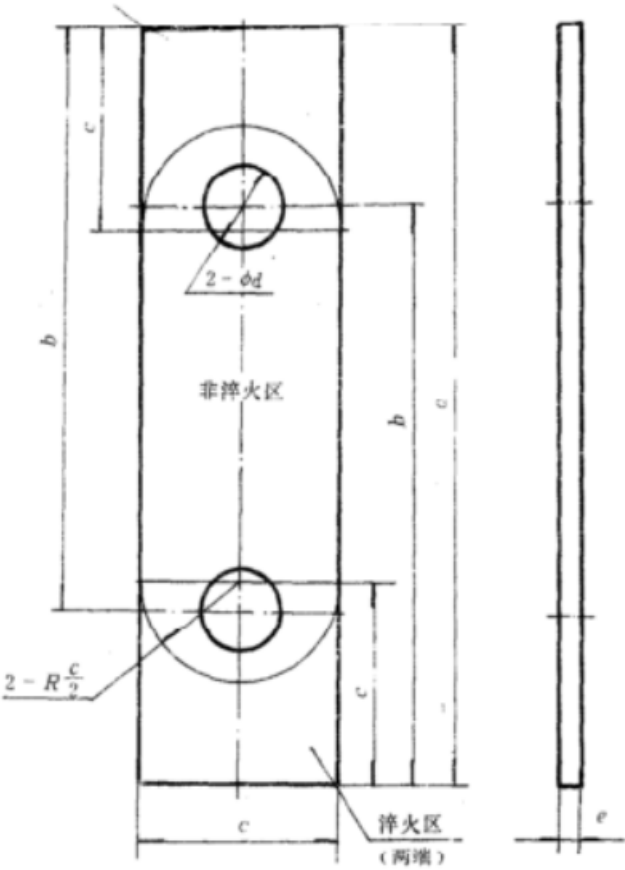


图 1

3.3.1.2 锤片可采用机械性能不低于 GB 699 规定的 10 号、20 号钢或 65Mn 钢制造,也允许采用其他材料制造,但不得低于 3.3.1.3 条所规定的要求。

3.3.1.3 锤片的淬火区硬度为 56~62 HRC,非淬火区硬度不得低于 28 HRC。当采用 10 号钢或 20 号钢制造时应先进行渗碳热处理,锤片厚度为 3~4 mm 时,渗碳层深度为 0.5~0.7 mm;厚度为 5~6 mm 时,渗碳层深度为 0.8~1.2 mm。

3.3.1.4 锤片热处理后,不得有裂纹,其扭曲变形不大于 1 mm。

3.3.2 筛片

3.3.2.1 筛片的基本尺寸应符合 GB 3943 中图 1 和表 1 的规定。

3.3.2.2 筛片应采用符合 GB 699 规定的 20 号钢制造。

3.3.2.3 筛片热处理应符合 GB 3943 附录 A 中推荐的工艺及要求。

3.3.2.4 筛片的工作表面应平整,不允许有裂纹、剥层、斑痕和锈蚀,不应有断豁、连冲、冲不透和漏冲。

### 3.3.3 轴承座

3.3.3.1 应采用机械性能不低于 GB 9439 中规定的 HT 150 的材料制造。

3.3.3.2 轴承孔按 GB 1801 规定的 K 7 制造,其表面粗糙度  $R_a$  的最大允许值为  $3.2\ \mu\text{m}$ 。

3.3.3.3 轴承孔的中心线对底平面平行度公差值为 GB 1184 中规定的 8 级。

3.3.3.4 轴承座端面对底平面的垂直度公差值为 GB 1184 中规定的 8 级。

### 3.3.4 主轴

3.3.4.1 应采用 GB 699 规定的 45 号钢或 GB 3077 规定的 40 Cr 钢制造。

3.3.4.2 与滚动轴承配合部位按 GB 1801 规定的 k 6 制造,其表面粗糙度  $R_a$  的最大允许值为  $1.6\ \mu\text{m}$ ,与基准轴线的同轴度的公差值为 GB 1184 中规定的 9 级,轴肩端面跳动为 8 级。

3.3.4.3 主轴与皮带轮配合部位按 GB 1801 规定的 f 7 制造,其表面粗糙度  $R_a$  的最大允许值为  $3.2\ \mu\text{m}$ ;与安装轴承部位基准轴线的同轴度公差为 GB 1184 中规定的 9 级,轴肩端面跳动为 8 级。

3.3.4.4 主轴调质处理后,硬度为 225~251 HB。

### 3.3.5 销轴

3.3.5.1 应采用 GB 699 规定的 45 号钢制造。

3.3.5.2 调质处理后,硬度为 298~349 HB。

3.3.6 装有喂入机构或铡切机构的草粉机,其喂入机构或铡切机构的技术要求应符合 NJ 312 的规定。

## 3.4 总装技术要求

3.4.1 锤片按重量选配,任何两组锤片的重量差应不大于 5 g。

3.4.2 当转子宽度与转子直径之比小于 0.2 时,转子(不带锤片,但带销轴和隔套)应做静平衡试验;当转子宽度与转子直径之比大于 0.2 时,转子应做动平衡试验,精度等级应为 G 16。

3.4.3 装在转子上的锤片,在自重的作用下应能自如地绕销轴转动。

3.4.4 电机皮带轮、主轴皮带轮和风扇应分别做静平衡试验,精度等级应为 G 16。

3.4.5 外露传动件必须设有安全防护装置,用箭头标出主轴转动方向。

3.4.6 各紧固件必须拧紧,不允许松动,保证安全可靠。

3.4.7 筛片应可靠地固定在工作位置。

3.4.8 上、下机体结合应紧密,工作时不允许有漏粉现象。

3.4.9 所有零部件经检验合格,外购件、协作件必须有合格证方可进行装配。

3.4.10 机器应运转正常、平稳,不得有异常声音,操纵装置灵活可靠。

3.4.11 涂漆表面应符合 NJ/Z 3 中 TQ-I-B-P 或 TQ-I-N-P 的质量指标的规定。允许按照用户的要求选用涂料和颜色,但涂漆质量不得低于标准的规定。

3.4.12 各轴承应注满 3 号或 4 号钙基润滑脂。

## 4 试验方法

草粉机的试验按 GB 6971 的规定进行。

## 5 检验规则

### 5.1 出厂检验

5.1.1 草粉机需经制造厂检验合格,并签发产品合格证书后,方可出厂。

5.1.2 按照使用说明书检查草粉机的全套设备是否齐全,配套设备是否符合要求。

#### 5.1.3 检验项目:

a. 每台草粉机出厂前必须在额定转速下进行空运转试验,运转时间不得少于 15 min,并应满足本标准 3.1.3 条、3.4.6 条、3.4.8 条、3.4.10 条、3.4.12 条的要求;

b. 安全装置应满足本标准 3.4.5 条的要求;

c. 外观质量应满足本标准 3.4.11 条的要求。

## 5.2 型式试验

5.2.1 在符合下列情况之一时,产品应做型式试验:

- a. 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b. 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大的改变,可能影响产品性能时;
- c. 正常生产时,三年应进行一次型式检验;
- d. 产品停产一年后,恢复生产时;
- e. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f. 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

5.2.2 型式检验应按本标准的 3.2 条和 3.4 条规定的项目进行检验。

5.2.3 检验批为 1~8 台,从中随机抽取 2 台。

5.2.4 在 3.2 条及 3.4.5 条中若有一项不合格或其余项目中有 6 项不合格时,则判该批产品为不合格。

## 5.3 抽查检验

5.3.1 成批生产的产品,每年至少抽 1 台,按 GB 6971 的规定进行性能试验,其结果应符合本标准的各项规定。

5.3.2 订货单位抽验产品质量时,其抽验数量为每批交货数量的 1%,但不得少于 2 台,或由订货单位与制造厂协商决定。抽验结果如有一项不合格时,应抽取加倍数量的产品进行复验;如仍有不合格时,需全部反修,重新提交验收。

## 6 标志、包装、运输与贮存

### 6.1 标志

应在草粉机的明显位置上固定产品标牌,标牌的尺寸及技术要求应符合 JB 8 的规定,标牌的内容应包括:

- a. 制造厂名称;
- b. 产品名称、型号;
- c. 配套动力、主轴转速及机器重量;
- d. 产品制造编号;
- e. 产品制造日期。

### 6.2 包装

6.2.1 每台草粉机应在适合水陆运输、装卸及保证产品完整不受损坏的条件下,选择适当的材料进行包装。

6.2.2 随机供应的附件、备件及工具应齐全。并附有:

- a. 产品合格证;
- b. 产品说明书;
- c. 装箱单;
- d. 产品质量用户意见反馈单。

### 6.3 运输

在保证安全、不损坏机器和不丢失随机物品的情况下,可采用任何方式运输。

### 6.4 贮存

6.4.1 在室内存放时,应有良好的通风与防潮措施。

6.4.2 露天存放时,底部应垫以支承物,并有防雨措施。

## 7 质量保证期

在使用单位遵守制造厂所规定的草粉机安装、使用和保管规定的条件下,产品从购进之日起一年

内,确因制造质量不良而发生损坏或不能正常工作时,制造厂应负责包修、包换、包退(零件正常损坏除外)。

---

**附加说明:**

本标准由机械电子工业部呼和浩特畜牧机械研究所提出并归口。

本标准由机械电子工业部呼和浩特畜牧机械研究所负责起草。

本标准主要起草人贾虹燕。

中 华 人 民 共 和 国  
机 械 行 业 标 准  
饲草粉碎机 技术条件

JB 5155—91

机械电子工业部机械标准化研究所出版发行  
(北京 8144 信箱 邮编 100081)

版权专有 不得翻印

河北省清河县印刷厂印刷

开本 880×1230 1/16 印张 5/8 字数 10 000  
1991 年 9 月第一版 1991 年 9 月第一次印刷  
印数 00.001—500 定价 1.00 元  
编号 0069