

ICS 65.060.99

B 91

备案号: 51732—2015



# 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 12446—2015

---

## 生物质处理设备 秸秆烘干机

Biomass processing equipment—Straw dryer

2015-10-10 发布

2016-03-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 目 次

|                    |    |
|--------------------|----|
| 前言.....            | II |
| 1 范围.....          | 1  |
| 2 规范性引用文件.....     | 1  |
| 3 术语和定义.....       | 1  |
| 4 结构和型号.....       | 1  |
| 4.1 结构.....        | 1  |
| 4.2 型号.....        | 2  |
| 5 要求.....          | 2  |
| 5.1 一般要求.....      | 2  |
| 5.2 性能要求.....      | 2  |
| 5.3 环境保护.....      | 2  |
| 5.4 安全要求.....      | 2  |
| 5.5 装配质量.....      | 2  |
| 5.6 外观质量.....      | 2  |
| 5.7 涂漆质量.....      | 3  |
| 5.8 焊接质量.....      | 3  |
| 5.9 使用说明书.....     | 3  |
| 6 试验方法.....        | 3  |
| 6.1 试验条件及准备.....   | 3  |
| 6.2 降水幅度.....      | 3  |
| 6.3 处理能力.....      | 3  |
| 6.4 单位耗电量.....     | 4  |
| 6.5 噪声.....        | 4  |
| 6.6 粉尘浓度.....      | 4  |
| 6.7 安全要求.....      | 4  |
| 6.8 装配质量及外观质量..... | 4  |
| 6.9 涂漆质量.....      | 4  |
| 6.10 焊接质量.....     | 4  |
| 7 检验规则.....        | 4  |
| 7.1 检验分类.....      | 4  |
| 7.2 出厂检验.....      | 4  |
| 7.3 型式检验.....      | 4  |
| 7.4 不合格项目分类.....   | 5  |
| 7.5 判定方案.....      | 5  |
| 8 标志、包装、运输和贮存..... | 5  |
| 8.1 标志.....        | 5  |
| 8.2 包装.....        | 6  |
| 8.3 运输.....        | 6  |
| 8.4 贮存.....        | 6  |
| 表 1 涂漆质量.....      | 3  |
| 表 2 不合格项目分类.....   | 5  |
| 表 3 判定方案.....      | 5  |

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会（SAC/TC201）归口。

本标准起草单位：江苏朝阳液压机械集团有限公司、江苏省农业机械试验鉴定站、中国农业机械化科学研究院。

本标准主要起草人：陈翠萍、沈志华、祁跃明、陈还喜、戚锁红、叶世龙、蒋大雷、孙松伟、王小康、黄宁、杨兆文。

本标准为首次发布。

# 生物质处理设备 秸秆烘干机

## 1 范围

本标准规定了生物质处理设备秸秆烘干机的术语和定义、结构和型号、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于利用发电余热对稻、麦、玉米、高粱、油菜等生物质秸秆进行烘干处理的带式烘干机（以下简称烘干机）。其他生物质烘干机也可参照使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法
- GB/T 8196 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求
- GB/T 9480 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书编写规则
- GB 10396 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形 总则
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GBZ/T 192.2 工作场所空气中粉尘测定 第2部分：呼吸性粉尘浓度
- JB/T 5673 农林拖拉机及机具涂漆 通用技术条件
- JB/T 7250 干燥技术 术语
- JB/T 9002 运输机械用减速器
- JB/T 9832.2 农林拖拉机及机具 漆膜 附着性能测定方法 压切法
- JB/T 10563 一般用途离心通风机技术条件

## 3 术语和定义

JB/T 7250 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

单位耗电量 **specific energy consumption**  
处理 1 t 秸秆所消耗的电能，单位为千瓦时每吨（kW·h/t）。

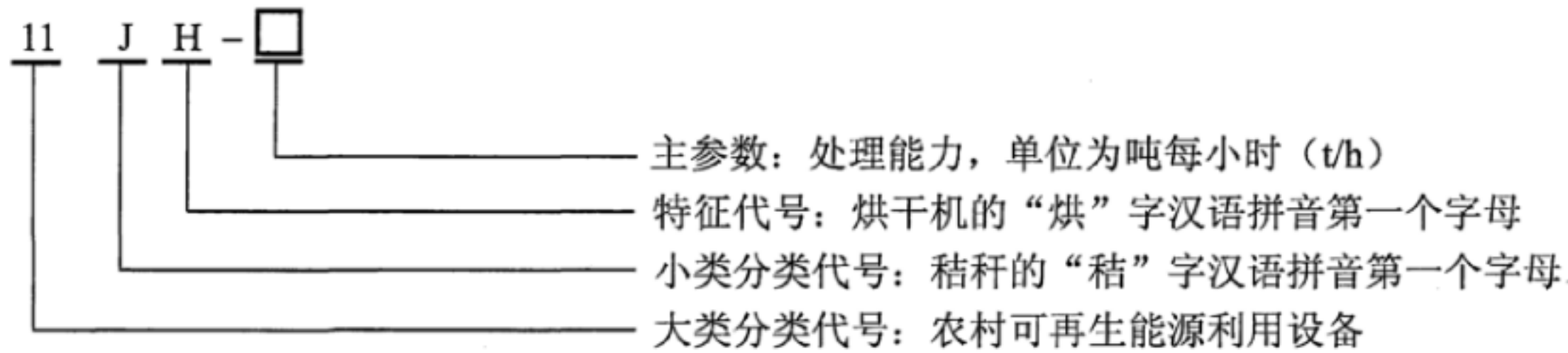
## 4 结构和型号

### 4.1 结构

烘干机由进料装置、输送装置、热风（烟气）循环装置等组成。

JB/T 12446—2015

4.2 型号



示例：  
处理能力为 40 t/h 的烘干机表示为 11JH-40。

5 要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 烘干机内部结构应保证秸秆能均匀地流动，不允许有无法消除残存物的死角。
- 5.1.2 烘干机配套的减速机应符合 JB/T 9002 的规定，风机应符合 JB/T 10563 的规定。
- 5.1.3 零部件所用原材料应符合相关标准的规定，允许用代用材料，其力学性能应不低于设计要求。
- 5.1.4 操作和控制装置应简单、灵活、可靠。

5.2 性能要求

- 5.2.1 组成烘干机各单机的生产能力应匹配，烘干机处理能力应达到设计要求。
- 5.2.2 单位耗电量应不大于 18 kW · h/t。
- 5.2.3 秸秆经一次烘干后的降水幅度应不低于 8%。

5.3 环境保护

- 5.3.1 操作人员工作环境噪声应不大于 90 dB(A)。
- 5.3.2 操作人员工作空间的粉尘浓度应不大于 10 mg/m<sup>3</sup>。

5.4 安全要求

- 5.4.1 烘干机外露传动部件应有可靠的防护装置，防护装置应符合 GB/T 8196 的规定。
- 5.4.2 对操作者有危险的部位应设有醒目的永久性安全警示标志，并符合 GB 10396 的规定。
- 5.4.3 烘干机干燥腔内应设置喷淋灭火装置。
- 5.4.4 烘干机应设置安全报警停机装置，出现故障时应能自动报警，系统应能自动停止工作。

5.5 装配质量

- 5.5.1 烘干机各接缝处不得有明显烟气溢出。
- 5.5.2 各紧固件应连接牢固，重要部位紧固件应有防松动措施。
- 5.5.3 烘干机各单机应运行正常、平稳，动作协调，输送装置不允许有卡料、堵料现象。
- 5.5.4 传动及制动装置应调整方便，动作灵活，工作可靠。
- 5.5.5 标牌、隔离栏、安全警示标志和操作标牌应安装牢固。

5.6 外观质量

- 5.6.1 外表面应光滑平整，无毛刺、飞边、磕碰等明显缺陷。

- 5.6.2 机械加工零件的加工表面不应有锈蚀、磕碰、划伤等缺陷，毛刺应清除干净。
- 5.6.3 铆接后的板面应无明显凹陷，铆钉头部应光滑整洁，完整无缺，与板面密合。

5.7 涂漆质量

涂漆应符合 JB/T 5673 的规定，其指标见表 1。

表 1 涂漆质量

| 序号 | 项目                 | 指标                |
|----|--------------------|-------------------|
| 1  | 漆膜外观质量             | 颜色均匀，不允许漏底漆及有涂漆缺陷 |
| 2  | 漆膜厚度 $\mu\text{m}$ | $\geq 45$         |
| 3  | 漆膜附着力              | 不低于 II 级          |

5.8 焊接质量

焊缝应平整、均匀，不得有气孔、夹渣、焊瘤、烧穿、气泡、飞溅、漏焊、脱焊等缺陷。

5.9 使用说明书

使用说明书的编制应符合 GB/T 9480 的规定。

6 试验方法

6.1 试验条件及准备

- 6.1.1 烘干机性能试验应在设备使用现场进行，样机由专业技术人员按照使用说明书要求安装调试，技术状态应良好。
- 6.1.2 试验时可根据上料工艺要求调整输送速度、进气量、排气量等参数。
- 6.1.3 试验用秸秆中不得有钢筋、石块等硬质材料以及高度腐烂变质的原料。
- 6.1.4 试验用秸秆含水率 30%~60%（质量分数），试验时环境温度 10℃~30℃，相对湿度 60%~80%，进风温度 100℃~130℃。
- 6.1.5 试验用检测仪器应经校验合格。

6.2 降水幅度

分别测定烘前、烘后的秸秆水分含量，秸秆降水幅度按公式（1）计算，测量 3 次取平均值。

$$\Delta M = M_1 - M_2 \cdots \cdots \cdots (1)$$

式中：  
 $\Delta M$ ——降水幅度，%；  
 $M_1$ ——烘前秸秆水分含量（质量分数），%；  
 $M_2$ ——烘后秸秆水分含量（质量分数），%。

6.3 处理能力

测定烘干机进机秸秆质量（不少于 10 t）和作业时间，按公式（2）计算处理能力，测量 3 次取平均值。

$$P = \frac{G}{T} \cdots \cdots \cdots (2)$$

JB/T 12446—2015

式中：  
 $P$ ——处理能力，单位为吨每小时（t/h）；  
 $G$ ——进机秸秆质量，单位为吨（t）；  
 $T$ ——作业时间，单位为小时（h）。

6.4 单位耗电量

测定烘干机在实际作业时间内的耗电量和进机秸秆质量（不少于 10 t），按公式（3）计算单位耗电量，测量 3 次取平均值。

$$C = \frac{Q}{G} \dots\dots\dots (3)$$

式中：  
 $C$ ——单位耗电量，单位为千瓦时每吨（kW·h/t）；  
 $Q$ ——耗电量，单位为千瓦时（kW·h）。

6.5 噪声

按 GB/T 3768 的规定进行测定。

6.6 粉尘浓度

粉尘浓度按 GBZ/T 192.2 的规定进行测定。

6.7 安全要求

按 5.4 的要求目测检查。

6.8 装配质量及外观质量

按 5.5、5.6 的要求目测检查。

6.9 涂漆质量

漆膜外观质量用目测检查，漆膜厚度用漆膜厚度检测仪测量，漆膜附着力按 JB/T 9832.2 的规定检验。

6.10 焊接质量

按 5.8 的要求目测检查。

7 检验规则

7.1 检验分类

烘干机的检验分出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

每台烘干机应完成现场安装、调试，并按 5.1、5.4~5.9 的要求进行检验合格后，方可签发合格证。

7.3 型式检验

7.3.1 有下列情况之一时，须进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- 产品的结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能；
- 产品停产两年或两年以上再生产；
- 产品正常生产时，每三年做一次型式检验；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验要求。

7.3.2 型式检验项目为第 5 章规定的全部要求。

7.4 不合格项目分类

检验项目按其对产品的影响程度分为 A 类、B 类、C 类，不合格项目分类见表 2。

表 2 不合格项目分类

| 不合格分类 |   | 项目名称  |
|-------|---|-------|
| 类     | 项 |       |
| A     | 1 | 安全要求  |
|       | 2 | 粉尘浓度  |
|       | 3 | 处理能力  |
| B     | 1 | 降水幅度  |
|       | 2 | 单位耗电量 |
|       | 3 | 噪声    |
|       | 4 | 使用说明书 |
| C     | 1 | 装配质量  |
|       | 2 | 外观质量  |
|       | 3 | 涂漆质量  |
|       | 4 | 焊接质量  |

7.5 判定方案

采用逐台逐项考核，当各类的不合格项数均小于或等于其合格判定数  $A_c$  时，判定该产品合格。若一类的不合格项数等于或大于其不合格判定数  $R_e$ ，判定该产品为不合格。判定方案见表 3。

表 3 判定方案

| 项目类别        | A   | B   | C   |
|-------------|-----|-----|-----|
| 项目数         | 3   | 4   | 4   |
| $A_c$ $R_e$ | 0 1 | 1 2 | 1 2 |

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 每台产品应在其明显部位设置标牌，标牌应符合 GB/T 13306 的规定。

8.1.2 标牌上应注明下列内容：

- a) 制造企业名称及地址；
- b) 产品型号、名称；
- c) 主要技术参数；

## JB/T 12446—2015

- d) 出厂编号和出厂日期;
- e) 产品执行标准编号。

### 8.2 包装

8.2.1 烘干机的包装由供需双方协商确定。包装产品应符合 GB/T 13384 的规定。

8.2.2 电气设备应单独包装, 并有防尘、防潮措施。

8.2.3 随机附件应包括下列文件:

- a) 产品使用说明书;
- b) 产品合格证;
- c) 装箱单及备、配件清单。

### 8.3 运输

运输工具应有防雨、雪措施, 烘干机在运输装卸过程中应小心轻放, 不得倒置和碰撞。

### 8.4 贮存

烘干机应贮存在干燥、通风的仓库内, 周围不应有易燃品、化学腐蚀品和有害气体等, 若在露天存放, 应有防雨、雪设施。

中 华 人 民 共 和 国  
机械行业标准  
生物质处理设备 秸秆烘干机  
JB/T 12446—2015

\*

机械工业出版社出版发行  
北京市百万庄大街 22 号  
邮政编码：100037

\*

210mm×297mm·0.75 印张·17 千字  
2016 年 4 月第 1 版第 1 次印刷  
定价：15.00 元

\*

书号：15111·13356  
网址：<http://www.cmpbook.com>  
编辑部电话：（010）88379399  
直销中心电话：（010）88379693  
封面无防伪标均为盗版



JB/T 12446-2015

版权专有 侵权必究