

ICS 67.260

X 99

备案号:

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 13186—2017

蔬菜脱水机

Vegetable dehydrator

2017-04-12 发布

2018-01-01 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 产品分类	2
4.1 型号	2
4.2 型式与基本参数	2
5 技术要求	3
5.1 一般要求	3
5.2 外观质量要求	3
5.3 电气安全要求	3
5.4 安全防护要求	3
6 试验方法	4
6.1 试验条件	4
6.2 外观质量检查	4
6.3 材质检查	4
6.4 空运转试验	4
6.5 装配情况检查	4
6.6 铸件质量检查	4
6.7 焊接部位检查	4
6.8 零部件制造检查	4
6.9 电气安全试验	4
6.10 安全防护检查	4
6.11 工作噪声测量	4
6.12 平均无故障工作时间试验	5
6.13 生产能力检查	5
7 检验规则	5
7.1 总则	5
7.2 检验分类	5
7.3 出厂检验	5
7.4 型式检验	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 基本参数	2

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。

本标准由机械工业食品机械标准化技术委员会（CMIF/TC 14）归口。

本标准起草单位：山东银鹰炊事机械有限公司、中国包装和食品机械有限公司、济南华庆铸造有限公司、深圳成武金石农业开发有限公司、福建省闽旋科技股份有限公司、泉州市标准化协会、山东省标准化研究院、齐鲁工业大学。

本标准主要起草人：李忠民、韩清华、崇峻、张铭、朱路、郑华婷、苏冠群、单东日、陶钢。

本标准为首次发布。

蔬菜脱水机

1 范围

本标准规定了蔬菜脱水机的术语和定义、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于蔬菜清洗以及加工后用离心或挤压方式去除部分水分的蔬菜脱水机（以下简称脱水机）。

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 191 包装储运图示标志
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- 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 4208 外壳防护等级（IP 代码）
- GB/T 5048 防潮包装
- GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分：通用技术条件
- GB/T 7311 包装机械分类与型号编制方法
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB 15179 食品机械润滑脂
- GB 16798 食品机械安全卫生
- GB/T 19891 机械安全 机械设计的卫生要求
- JB 7233 包装机械安全要求
- SB/T 222 食品机械通用技术条件 基本技术要求
- SB/T 223 食品机械通用技术条件 机械加工技术要求
- SB/T 224 食品机械通用技术条件 装配技术要求
- SB/T 225 食品机械通用技术条件 铸件技术要求
- SB/T 226 食品机械通用技术条件 焊接、铆接技术要求
- SB/T 227 食品机械通用技术条件 电器装置技术要求
- SB/T 230 食品机械通用技术条件 产品检验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

平均无故障工作时间 mean time between failure

MTBF

脱水机在每两次相邻故障之间工作时间的平均值，即脱水机在总的使用阶段累计工作时间与故障次

数的比值，单位为小时（h）。

3.2

生产能力 **production capacity**

脱水机每次脱水后的蔬菜的质量，单位为千克每次（kg/次）。

3.3

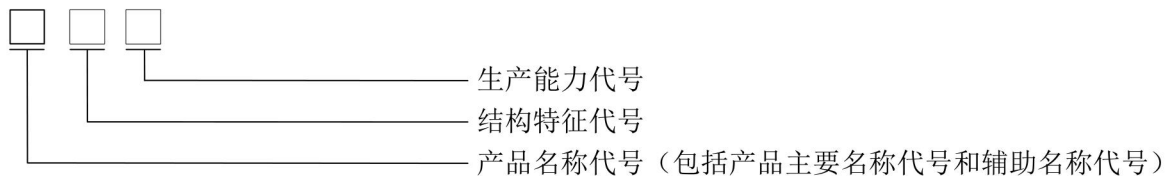
故障 **fault**

产品不能执行预定功能的状态（预防性维护除外）。

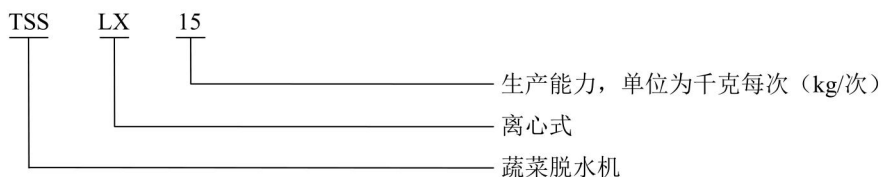
4 产品分类

4.1 型号

脱水机型号编制应考虑产品的结构特征，产品名称代号应符合 GB/T 7311 的规定，由产品主要名称代号（居首）和辅助名称代号（居第二位）两部分组成。其中，产品主要名称代号用“脱水机”中“脱水”两汉字首拼音字母的组合“TS”表示，辅助名称代号用“蔬菜”中“蔬”字首拼音字母“S”表示，其型号编制形式如下：



示例：



4.2 型式与基本参数

4.2.1 型式

脱水机结构特征按型式分为离心式（LX）、挤压式（JY）。

4.2.2 基本参数

脱水机的基本参数见表 1。

表1 基本参数

名称	参数
生产能力 kg/次	5~100
脱水时间 s	20~600（可调）
工作方式	离心或挤压
正常工作噪声 dB（A）	≤80
平均无故障工作时间 h	≥600
轴承温升 °C	≤35
轴承温度 °C	≤75

5 技术要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 脱水机应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 5.1.2 脱水机材料的选择和设备结构的安全卫生应符合 GB 16798 和 GB/T 19891 的规定。
- 5.1.3 脱水机应符合 SB/T 222 的规定，并应满足强度、刚度及使用稳定性的要求。
- 5.1.4 脱水机的零部件按 SB/T 223 的规定制造。
- 5.1.5 脱水机装配技术要求应符合 SB/T 224 的规定，运动部件应灵活，无卡滞现象。
- 5.1.6 脱水机铸件应符合 SB/T 225 的规定，不应有裂纹、砂眼、气孔、缩孔和夹渣等缺陷。
- 5.1.7 脱水机焊接技术要求应符合 SB/T 226 的规定，焊接部位应牢固、可靠、平滑。
- 5.1.8 脱水机各零部件的连接应可靠，零部件拆卸、安装应方便，便于清洗；不可拆卸的零部件应可直接清洗且保证洗净效果。
- 5.1.9 脱水机各润滑部位应润滑可靠，不应有渗漏现象，润滑油应符合 GB 15179 的规定。
- 5.1.10 脱水机应运转平稳，运动零部件动作应协调、准确；操作时动作应灵活，无卡滞现象和异常声响。
- 5.1.11 脱水机所用的原材料、外购配套零部件应符合使用要求，应有生产厂的质量合格证明书；否则应按产品相关标准验收合格后，方可投入使用。

5.2 外观质量要求

- 5.2.1 脱水机外观应整洁、光滑，不应有明显的机械损伤和易对人造成伤害的尖角及棱边。
- 5.2.2 脱水机涂层部位应光滑细密、色泽均匀，不应有斑点、流挂、针孔、气泡和脱落等缺陷。涂料不应影响产品质量和存在污染危险。
- 5.2.3 脱水机与蔬菜接触的零部件表面应无污染或无任何污染源，平整光滑，便于清洗。

5.3 电气安全要求

- 5.3.1 脱水机电气安全应符合 GB 5226.1 的规定。电路控制系统应安全可靠、动作准确，各电器线路接头应连接牢固并加以编号，操作按钮应灵活，并有急停按钮，指示灯显示应正常，导电线不应裸露。
- 5.3.2 除满足 5.3.1 的规定外，其安全性能还应符合下列要求：
 - a) 接地：脱水机应有可靠的接地装置，并有明显的接地标志，接地电阻应符合 SB/T 227 的要求。接地端子与接地金属部件之间的连接应具有低电阻，其电阻值不应超过 $0.1\ \Omega$ 。
 - b) 绝缘电阻：在脱水机动力电路导线与保护接地电路间施加 500 V d.c 电压时，测得的绝缘电阻应不小于 $1\ M\Omega$ 。
 - c) 耐电压强度：脱水机最大试验电压 1 000 V 应施加在动力电路导线与保护连接电路之间近似 1 s 时间，不应出现击穿、放电现象。

5.4 安全防护要求

- 5.4.1 脱水机的安全防护装置应符合 JB 7233 的规定。
- 5.4.2 脱水机出现异常状况时应能报警且立即停止运行。
- 5.4.3 脱水机操作盘安全防护应符合 GB/T 4208 的规定，防护等级不低于 IP 55 的要求。
- 5.4.4 脱水机各零件及螺栓、螺母等紧固件应固定可靠，易脱落的零部件应有防松装置，不应因振动而松动和脱落。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 试验环境温度应处于 5℃~40℃；环境相对湿度应≤90%。

6.1.2 海拔不超过 1 000 m。

6.1.3 试验物料为清洗以及加工后的蔬菜。

6.2 外观质量检查

手感、目测检查脱水机外观质量，结果应符合 5.2 的规定。

6.3 材质检查

检查脱水机材质报告及质量合格证明书，结果应符合 5.1.11 的规定。

6.4 空运转试验

每台脱水机装配完成后，均应做空运转试验，连续运转时间不少于 30 min，结果应符合 5.1.10 的规定。

6.5 装配情况检查

按 SB/T 224 的规定检查脱水机装配情况，结果应符合本标准 5.1.5 的规定。

6.6 铸件质量检查

按 SB/T 225 的规定检查脱水机的铸件情况，结果应符合本标准 5.1.6 的规定。

6.7 焊接部位检查

按 SB/T 226 的规定检查脱水机焊接部位，结果应符合本标准 5.1.7 的规定。

6.8 零部件制造检查

按 SB/T 223 的规定检查脱水机零部件制造情况，结果应符合本标准 5.1.4 的规定。

6.9 电气安全试验

6.9.1 接地装置测量

按 SB/T 227 的规定测量脱水机接地装置，结果应符合本标准 5.3.2a) 的规定。

6.9.2 绝缘电阻测量

用绝缘电阻表按 GB 5226.1 的规定测量脱水机绝缘电阻，结果应符合本标准 5.3.2b) 的规定。

6.9.3 耐电压强度试验

用耐电压试验仪按 GB 5226.1 的规定做脱水机耐电压强度试验，结果应符合本标准 5.3.2c) 的规定。

6.10 安全防护检查

检查各安全防护和安全装置，其安全性能应符合 5.4 的规定。

6.11 工作噪声测量

在连续工作过程中，脱水机的噪声按 GB/T 3768 规定的方法进行测量，结果应符合本标准表 1 的

规定。

6.12 平均无故障工作时间试验

脱水机平均无故障工作时间 $MTBF$ 按公式 (1) 计算, 结果应符合表 1 的规定。

$$MTBF=t/N_f(t) \dots\dots\dots (1)$$

式中:

t ——脱水机的工作时间, 单位为小时 (h);

$N_f(t)$ ——脱水机在工作时间内的故障次数, 单位为次。

6.13 生产能力检查

在正常工作条件下, 在脱水机中置入最大量需要脱水的蔬菜, 脱水后进行称量, 重复进行三次, 取其平均值并计算生产能力, 结果应符合表 1 的规定。

7 检验规则

7.1 总则

脱水机应经制造厂质量检验部门检验合格, 并签发产品合格证后方可出厂。检验应符合 SB/T 230 的规定。

7.2 检验分类

脱水机检验分出厂检验和型式检验。

7.3 出厂检验

7.3.1 检验项目: 每台脱水机均应进行出厂检验, 检验项目为外观、标牌、焊接、装配、技术文件、空运转性能、电气安全和安全防护。

7.3.2 判定规则: 出厂检验若有不合格项允许产品修整后复验, 复验仍不合格则判定该产品不合格。

7.4 型式检验

7.4.1 有下列情况之一时, 脱水机应进行型式检验:

- 正式生产后, 结构、材料、工艺有较大改变, 可能影响产品性能;
- 停产一年以上再投产;
- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- 国家质量监督部门提出进行型式检验的要求;
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异;
- 正常生产时间满两年。

7.4.2 抽样及判定规则: 从出厂检验合格的脱水机中随机抽样, 每次抽样 2 台。检验项目为本标准要求中的全部项目, 全部项目合格则判型式检验合格; 若有不合格项, 应加倍抽样, 对不合格项进行复检, 复检仍不合格, 则判型式检验不合格, 其中安全性能不允许复检。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 标牌应固定在脱水机的平整明显位置, 标牌的技术要求应符合 GB/T 13306 的规定。标牌上应标

示下列内容：

- 制造企业名称和商标；
- 产品名称和型号；
- 主要技术参数；
- 制造日期、出厂编号；
- 产品执行标准编号。

8.1.2 在脱水机存在安全隐患的位置，应加贴清晰的安全警示标志，安全警示标志应符合 GB 2894 的规定。

8.2 包装

8.2.1 脱水机的包装应符合 GB/T 13384 的规定。

8.2.2 脱水机外包装上应标有“小心轻放”“向上”“防潮”等储运标志，并符合 GB/T 191 的规定。

8.2.3 脱水机应罩上塑料薄膜后再装入包装箱内，脱水机及配件应固定牢固，满足运输装卸的要求。

8.2.4 脱水机包装箱应有可靠的防潮、防雨措施，并应符合 GB/T 5048 的规定。

8.2.5 脱水机包装箱内应有装箱单、产品合格证、产品使用说明书、必要的随机备件及工具。

8.3 运输

8.3.1 脱水机运输时应小心轻放，避免雨淋。

8.3.2 脱水机搬运时防止碰撞，不应损坏。

8.3.3 脱水机按包装上指定朝向置于运输工具上。

8.4 贮存

8.4.1 脱水机应贮存在清洁、阴凉、干燥的场所，远离热源和污染源，避免与有害物品混放。

8.4.2 在正常储运条件下，脱水机自出厂之日起在 12 个月内，不应因包装不良引起锈蚀、霉损等。

中 华 人 民 共 和 国

机械行业标准

蔬菜脱水机

JB/T 13186—2017

*

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

*

210 mm×297 mm·0.75 印张 17 千字

2018 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

定价：15.00 元

*

书号：15111·14560

网址：<http://www.cmpbook.com>

编辑部电话：(010) 88379399

直销中心电话：(010) 88379399

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究