

ICS 67.260
X 99
备案号：58532—2017



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 13256—2017

饼干撒调料机

Biscuit sprinkle seasoning machine

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 型号与基本参数	2
5 技术要求	3
6 试验方法	4
7 检验规则	6
8 标志、包装、运输和贮存	6
表 1 基本参数	3

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：中山市顶盛食品机械有限公司、广东省潮州市质量计量监督检测所、中国包装和食品机械有限公司、南安市中机标准化研究院有限公司、福建省闽旋科技股份有限公司、哈尔滨商业大学、广东省机械研究所。

本标准主要起草人：张学俭、刘贵深、韩清华、严巧珠、廖长洋、晏祖根、梁兆铭、陈勇、李海疆。

本标准为首次发布。

饼干撒调料机

1 范围

本标准规定了饼干撒调料机的术语和定义、型号与基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于将食用盐粉、食用糖粉（或颗粒）等调味品均匀撒在饼坯或烘烤饼干表面上的饼干撒调料机（以下简称撒调料机）。

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/T 786.1 流体传动系统及元件图形符号和回路图 第1部分：用于常规用途和数据处理的图形符号

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 7932 气动系统通用技术条件

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—2005 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 229 食品机械通用技术条件 产品包装技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

饼坯 crude biscuit

饼干生坯。

3.2

撒调料量 seasoning sprinkling quantity

饼坯或烘烤饼干表面经撒调料后，单位面积增加的质量，单位为克每平方米 (g/cm^2)。

3.3

死区 dead space

清洗介质或清洗物不能达到的区域。在清洗过程中，产品、清洗剂、消毒剂或污物可能陷入、存留其中或不能被完全清除的区域。

[GB/T 19891—2005，定义 3.9]

3.4

平均无故障工作时间 mean time between failure

MTBF

撒调料机在每两次相邻故障之间工作时间的平均值，即撒调料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)。

3.5

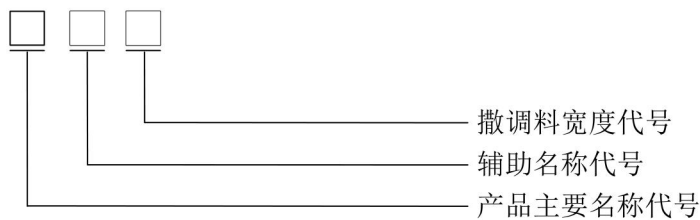
故障 fault

产品不能执行预定功能的状态（预防性维护除外）。

4 型号与基本参数

4.1 型号

撒调料机型号编制应考虑产品的物料特征，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“撒调料机”中“撒调”两汉字首拼音字母的组合“ST”表示，辅助名称代号用“饼干”中“饼”字首拼音字母“B”表示。其型号编制形式如下：



示例：



4.2 基本参数

撒调料机基本参数见表 1。

表1 基本参数

名称	参数
撒调料宽度 mm	400、560、600、800、1 000、1 200、1 500、1 800、2 000、2 500
撒调料量误差 %	±5（含）以内
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 撒调料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 撒调料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—2005 的规定。
- 5.1.3 撒调料机应符合 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 撒调料机的零部件按 SB/T 223 的规定制造。
- 5.1.5 撒调料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 撒调料机铸件应符合 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 撒调料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 撒调料机零部件的连接应密封可靠，零部件拆卸、安装应方便，便于清洗。
- 5.1.9 撒调料机润滑部位应润滑可靠，不应有漏油现象。润滑脂应符合 GB 15179 的规定。
- 5.1.10 撒调料机应运转平稳，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 撒调料机所用原材料、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 撒调料机外露表面应清洁、光滑，不应有明显的机械损伤和易对人体造成伤害的尖角及棱边。
- 5.2.2 撒调料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。
- 5.2.3 撒调料机氧化件、电镀件应无明显划痕，无碰伤、锈蚀等缺陷。
- 5.2.4 撒调料机与食品直接接触的零部件表面应平整光滑，无死区，便于清洗。

5.3 气动技术要求

- 5.3.1 撒调料机气动系统应符合 GB/T 786.1 和 GB/T 7932 的规定。
- 5.3.2 撒调料机气动系统气路连接应密闭，无漏气现象；气动执行机构动作应正确，安全保护应可靠。

5.4 电气安全要求

- 5.4.1 撒调料机电气安全应符合 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，导线不应裸露。操作按钮应可靠，并有急停按钮，指示灯显示应正常。
- 5.4.2 除满足 5.4.1 的规定外，其安全性能还应符合下列要求：
- a) 接地：撒调料机应有可靠的接地装置，并有明显的接地标志。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 Ω。

- b) 绝缘电阻：在撒调料机动力电路导线与保护接地电路间施加 500 Vd.c 电压时测得的绝缘电阻应不小于 1 M Ω 。
- c) 耐电压强度：在撒调料机动力电路导线与保护连接电路间施加最大试验电压 1 000 V 并保持近似 1 s 时间，不应出现击穿、放电现象。

5.5 安全防护要求

- 5.5.1 撒调料机的安全防护应符合 JB 7233 的规定。
- 5.5.2 撒调料机操作盘和现场安装的电器元件外壳安全防护应符合 GB/T 4208 的规定，防护等级不低于 IP44 的要求。
- 5.5.3 撒调料机上应有安全防护装置。撒调料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。
- 5.5.4 撒调料机出现异常状况时应能报警且立即停止运行。
- 5.5.5 撒调料机易脱落的零部件应有防松装置，零件及螺栓、螺母等紧固件应可靠固定，不应因振动而松动和脱落。

5.6 性能要求

- 5.6.1 撒调料机性能应符合表 1 的规定。
- 5.6.2 撒调料机应具有负载启动能力和过载保护措施。

6 试验方法

6.1 试验条件

- 6.1.1 试验环境温度为 0 $^{\circ}$ C~40 $^{\circ}$ C，环境相对湿度应不大于 65%。
- 6.1.2 海拔应不超过 1 000 m。
- 6.1.3 撒调料机试验物料为颗粒度为 0.15 mm~0.30 mm ($\geq 80\%$)、含水量(质量分数) $\leq 0.5\%$ 的食用糖粉。

6.2 外观质量检查

用手感或目测检查撒调料机外观质量，结果应符合 5.2 的规定。

6.3 材质检查

检查撒调料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

每台撒调料机装配完成后，均应做空运转试验，连续运转时间不少于 60 min。检查撒调料机性能应符合 5.1.10 的规定。

6.5 零部件制造质量检查

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

6.6 装配情况检查

按 SB/T 224 的规定检查撒调料机装配情况，结果应符合本标准 5.1.5 的规定。

6.7 铸件质量检查

按 SB/T 225 的规定检查撒调料机的铸件，结果应符合本标准 5.1.6 的规定。

6.8 焊接部位检查

按 SB/T 226 的规定检查撒调料机焊接部位，结果应符合本标准 5.1.7 的规定。

6.9 气动系统检查

按 GB/T 786.1 和 GB/T 7932 的规定检查撒调料机气动系统，结果应符合本标准 5.3 的规定。

6.10 电气安全试验

6.10.1 接地电阻测量

用低电阻测试仪测量撒调料机的接地电阻，结果应符合 5.4.2a) 的规定。

6.10.2 绝缘电阻测量

用绝缘电阻表按 GB 5226.1 的规定测量撒调料机的绝缘电阻，结果应符合 5.4.2b) 的规定。

6.10.3 耐电压强度试验

按 GB 5226.1 的规定做撒调料机的耐电压强度试验，结果应符合 5.4.2c) 的规定。

6.11 安全防护检查

目测检查撒调料机的安全防护，结果应符合 5.5 的规定。

6.12 工作噪声测量

在连续工作过程中，撒调料机的噪声按 GB/T 3768 规定的方法进行测量，应符合本标准表 1 的规定。

6.13 平均无故障工作时间试验

撒调料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——撒调料机的工作时间，单位为小时 (h)；

N_f(t)——撒调料机在工作时间内的故障次数，单位为次。

6.14 撒调料量误差试验

撒调料机正常生产时，用撒调料宽度方向上的左、中、右 3 个位置处的饼坯做试样：

- a) 每个位置连续取 10 个未撒调料的饼坯，称其质量；
- b) 每个位置连续取 10 个已撒调料的饼坯，称其质量。

撒调料量按公式 (2) 计算。重复以上操作至少 3 次，取三次计算结果的平均值。

$$M = \frac{\sum_{i=1}^{10} M_{ti} \sum_{i=1}^{10} M_{oi}}{10F} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

M——撒调料量，单位为克每平方厘米 (g/cm²)；

M_{ti} ——每个饼坯撒调料后的质量, $i=1, 2, \dots, 10$, 单位为克 (g);
 M_{oi} ——每个饼坯撒调料前的初始质量, $i=1, 2, \dots, 10$, 单位为克 (g);
 F ——每个饼坯接受撒调料的表面积, 单位为平方厘米 (cm^2).

撒调料量误差按公式 (3) 计算, 计算结果应符合表 1 的规定。

$$T_n = \frac{M_n - M}{M} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中:

T_n ——撒调料量误差, %;
 M_n ——单个饼坯表面撒调料量的最大值或最小值, 单位为克每平方厘米 (g/cm^2).

6.15 性能检查

在生产现场检查撒调料机运行状况, 结果应符合 5.6 的规定。

7 检验规则

7.1 总则

撒调料机应经制造厂检验部门检验合格, 并签发产品合格证后方可出厂。

7.2 检验分类

产品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: 每台撒调料机均应进行出厂检验, 检验项目为外观、材质、焊接、装配、气动系统、标牌、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, 撒调料机应进行型式检验:

- 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: 从出厂检验合格的撒调料机中随机抽样, 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

标牌应固定在撒调料机的平整明显位置, 标牌的技术要求应符合 GB/T 13306 的规定。标牌应标示下列内容:

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

8.2 包装

- 8.2.1 撒调料机的包装应符合 GB/T 13384、SB/T 229 的规定。
- 8.2.2 撒调料机的外包装上应标有“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 撒调料机应有可靠的包装，包装形式应符合运输装卸的要求。
- 8.2.4 撒调料机包装应有可靠的防潮、防雨措施，并符合 GB/T 5048 的规定。
- 8.2.5 撒调料机包装内应有装箱单、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 撒调料机运输时应小心轻放，避免雨淋。
- 8.3.2 撒调料机搬运时防止碰撞，不应损坏。
- 8.3.3 撒调料机按包装上的指定朝向置于运输工具上。

8.4 贮存

- 8.4.1 撒调料机应贮存在通风、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 正常储运条件下，撒调料机自出厂之日起 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
饼 干 撒 调 料 机
JB/T 13256—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·19 千字

2018 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

定价：15.00 元

*

书号：15111·14678

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