ICS 65.060.99

CCS B93

团 体 标 准

T/NJ 1269-202X

T/CAAMM XXX—202X

粮食包装机

Food packer

（征求意见稿）

20XX－XX－XX发布 20XX－XX－XX实施

**中国农业机械学会**

**中国农业机械工业协会**

发布

前 言

本文件按GB/T 1.1—2020 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国农业机械学会和中国农业机械工业协会联合提出。

本文件由全国农业机械标准化技术委员会（SAC/TC201）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次制定。

粮食包装机

1 范围

本文件规定了粮食包装机的术语和定义、产品型号编制、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本文件适用于粮食包装机。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 1354-2018 大米

GB/T 1355-1986 小麦粉

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 4122.2 包装术语 机械

GB/T 5226.1-2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 9480-2001 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 10395.1农林机械 安全 第1部分：总则

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

GB/T 13306 标牌

GB 16798食品机械安全卫生

JB/T 5673-1991 农林拖拉机及机具涂漆 通用技术条件

JB/T 8574 农机具产品型号编制规则

JB/T 9832.2-1999 农林拖拉机及机具漆膜附着性能测定方法 压切法

WS/T 69-1996 作业场所噪声测量规范

3 术语和定义

本文件采用GB/T 4122.2的定义。

4 产品型号编制

粮食包装机型号按 JB/T 8574 编制，由下列代号和主参数组成。

6LB□□□□

改进代号：A--第一次改进

生产能力：包/小时

特征代号：S--双面真空；L--六面真空

型式代号：Q--全自动；B--半自动

农产品加工机械粮食包装机

示例：

6LBQL900A表示：生产能力为900包/小时全自动六面真空粮食包装机，第一次改进。

5 技术要求

5.1 一般要求

5.1.1 粮食包装机应符合本标准的要求，并按照规定程序批准的图样和技术文件制造。有特殊要求时，供需双方另行协议，并在合同中明确。

5.1.2 配套外购外协件应符合相关标准的规定，并附有制造商提供的产品合格证或质量等级证明。

5.1.3 焊接件焊缝应均匀、牢固，不得有假焊、烧伤、漏焊、裂纹、夹渣、气孔、焊渣未除等缺陷。

5.1.4 钣金件各咬接处应平整、牢固。

5.1.5电子称重单元应有超差报警、过冲修正、断电保护、零位跟踪、计数等功能。

5.1.6电子称重单元应有调零、去皮功能。

5.2 安全要求

5.2.1安全防护

5.2.1.1 对链条、槽轮、联轴器、传动带等外露旋转、传动部件应设置安全防护装置，符合GB 10395.1。

5.2.1.2 耐压试验和绝缘电阻

电路导线和保护接地电路之间接受1000V耐压试验，应无闪络或击穿现象。动力电路和保护接地电路之间的绝缘电阻应≥20MΩ。

5.2.1.3漏电保护

控制箱等电气部分应有漏电、过载保护装置。电气控制装置应有可靠的接地装置，接地应符合GB/T 5226.1-2019中5.2要求。

5.2.1.4电气控制

电气控制应安全可靠，各电器接头应联接牢固并加以编号。

5.2.2 安全信息

对可能造成人身伤害的危险运动件及安全接地点，应有安全标志，安全标志应符合GB10396要求。安全标志应在使用说明书中复现。

5.2.3 安全卫生

与包装物接触的材料应符合GB 16798的规定。

5.3 性能要求

5.3.1包装能力：正常工作条件下，包装机每小时连续工作所包装的包数应不小于企业规定值。

5.3.2包装件合格率：包装件合格率应≥98％。

5.3.3单次称量的允许误差应符合表1规定

表1 单次称量的允许误差

|  |  |
| --- | --- |
| 称量（kg） | 允许误差（±g/kg） |
| 0～1 | 12 |
| 1～5 | 8 |
| 5～25 | 5 |
| 25～100 | 3 |

5.3.4十次称量的允许误差应符合表2规定。

表2 十次称量的允许误差

|  |  |
| --- | --- |
| 称量（kg） | 允许误差（±g/kg） |
| 0～1 | 6 |
| 1～5 | 4 |
| 5～25 | 2 |
| 25～100 | 1.6 |

5.4 整机装配要求

5.4.1调整机构应准确、灵活。控制按钮准确可靠。

5.4.2整机装配后，各润滑点应加注润滑油脂。

5.4.3整机空转5min，系统运转平稳、各传动、转动部件应灵活可靠，不应有异常响声和卡滞现象。

5.5 外观质量

5.5.1外露表面应平整、光洁、并应作防锈处理，不应有明显凹凸不平影响外观的缺陷。

5.5.2表面处理的零件应色泽均匀，无起泡、起层、斑点锈蚀等缺陷。不锈钢件所有边角应圆滑处理，无划痕。

5.6 涂漆质量

5.6.1涂漆表面应平整、均匀、光滑， 不应有漏漆、 起皱、 流挂、 剥落、 起泡和开裂等缺陷。

5.6.2表面涂漆质量应符合JB/T 5673的规定，漆膜厚度应不少于35μm，漆膜附着力应不低于Ⅱ级。

5.7 噪声

整机空运转时，A声功率噪声不得超过80dB（A）。

5.8 使用说明书

使用说明书的编制应符合GB/T 9480的规定，应包括以下内容：

1. 使用安全注意事项；
2. 主要技术参数；
3. 工作原理、示意图；
4. 安装与调试方法；
5. 使用方法和操作程序；
6. 故障分析和排除；
7. 维护和保养；
8. 制造厂的名称、地址、邮编和电话。
9. 产品执行标准代号；

5.9 可靠性

在正常使用条件下，因制造质量问题导致首次出现停机故障的工作间不小于120h。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 按使用说明书要求将粮食包装机调试到正常工作状态。

6.1.2 粉状物料选用符合GB/T 1355要求的小麦粉，颗粒物料选用符合GB/T 1354要求的大米。

6.2 一般检查

按5.1.3、5.1.4、5.1.5、5.1.6检查各项是否符合要求。

6.3 安全检验

6.3.1按5.2的要求，检查各项安全措施是否完备。

6.3.2耐压试验用电气安规测试仪测量。绝缘电阻用500V绝缘电阻表测量。

6.4 性能试验

6.4.1包装能力：正常工作情况下，测量包装机连续工作5min所包装的包数，测量3次，取平均值。单位为包/小时。

6.4.2包装件合格率：包装前应检查包装袋是否完好。在包装好的产品中随机抽取10袋。封口处不严密，包装袋有破损等导致包装物料外漏，真空包装袋存在漏气和气体抽不尽等现象均属包装不合格。按下式计算：

包装件合格率= ×100%……………………………………………(1)

式中：

a—包装不合格数

6.4.3 单次称量允许误差

单次称量允许误差按公式(2)计算：

△＝1000m1-m2-1000mo……………………………………(2)

式中：

△－物料称量误差，g；

m1－每袋实测质量，kg；

m2－包装袋质量，kg；

mo－额定称量值，kg。

6.4.4 十次称量允许误差

十次称量允许误差按公式(3)计算：

n

∑(Qi－Qo)

i=1

△Q＝－－－－－－－－……………………………………(3)

n

式中：

△Q－十次称量平均误差；

Qi－每次实测质量，kg；

Qo－额定称量值，kg；

n－检测包数。

6.5 整机装配

按5.3的要求检查各项要求。

6.6 外观质量

按5.4的要求检查各项要求。

6.7 涂漆质量

6.7.1 按5.5的要求检查各项要求。

6.7.2 漆膜厚度测量仪测量漆膜厚度，测3次，取平均值。漆膜附着力按JB/T 9832.2进行。

6.8 噪声

按照WS/T 69-1996标准进行。

6.9 使用说明书

按5.7的要求检查各项要求。

6.10 可靠性

在正常使用条件下，在粮食包装机累计工作时间不小于120h的情况下，记录因制造质量问题导致出现停机故障情况。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 粮食包装机出厂前必须经制造厂质量检验部门检验合格，并附有质量检验合格证。出厂检验项目应符合表2的规定，检验项目分类见表3，全部检验项目均应合格。

表3 检验项目及分类表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 序号 | 项目名称 | | 标准条款 | 出厂检验 | 型式检验 |
| A | 1 | 安全要求 | 安全防护 | 5.2.1 | √ | √ |
| 耐压试验 | 5.2.1.2 | — | √ |
| 绝缘电阻 | 5.2.1.2 | √ | √ |
| 漏电保护 | 5.2.1.3 | √ | √ |
| 电气控制 | 5.2.1.4 | √ | √ |
| 安全信息 | 5.2.2 | √ | √ |
| 安全卫生 | 5.2.3 | √ | √ |
| 2 | 包装件合格率 | | 5.3.2 | — | √ |
| B | 1 | 包装能力 | | 5.3.1 | — | √ |
| 2 | 单次称量允许误差 | | 5.3.3 | √ | √ |
| 3 | 十次称量允许误差 | | 5.3.4 | √ | √ |
| 4 | 整机装配要求 | | 5.4 | √ | √ |
| 5 | 外观质量 | | 5.5 | √ | √ |
| 6 | 涂漆质量 | | 5.6 | √ | √ |
| 7 | 噪声 | | 5.7 | — | √ |
| 8 | 使用说明书 | | 5.8 | √ | √ |
| 9 | 可靠性 | | 5.9 | — | √ |
| 注：凡需检验的项目用“√”作出标记，不需要检验的项目用“—”作出标记。 | | | | | | |

7.2 型式试验

型式检验项目为本标准第5章规定的全部技术要求，有下列情况之一时，应进行型式检验：

1. 新产品定型鉴定或老产品转厂生产；
2. 产品正式生产后，如结构、工艺、材料等有较大改变，可能影响产品性能；
3. 工装、模具的磨损可能影响产品性能；
4. 产品停产一年及以上后恢复生产；
5. 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求。

7.3 判定原则

7.3.1 抽样检验的合格判定按表4规定进行，表中AQL为可接收质量限，Ac为接收数，Re为拒收数。

7.3.2 样本中不合格项目数小于或等于接收数Ac时，则判该产品为合格，否则判该产品为不合格。

7.3.3 购货单位检测产品质量时，抽样方法及可接收质量限AQL值由供需双方按GB/T 2828.1的规定协商确定。

表4 抽样判定表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 不合格分类 | A | B |
| 样本数 | 2 | |
| 检验水平 | S-1 | |
| 项目数 | 8 | 15 |
| AQL | 6.5 | 40 |
| Ac Re | 0 1 | 2 3 |

8 标志、包装、运输与贮存

8.1 标志

每台产品应在明显部位固定产品标牌，标牌应符合GB/T 13306的规定，其内容包括：

——产品型号、名称；

——主要技术参数；

——出厂日期和编号；

——制造厂名称、地址；

——产品执行标准编号。

8.2 包装

8.2.1 包装应牢固可靠，包装箱内应附制造厂规定的配件和附件。

8.2.2 包装件的外部应标明下列项目：

——产品名称、型号；

——包装件的数量、毛质量，单位为千克（kg）；

——包装箱的体积，长×宽×高，单位为毫米（mm）；

——制造厂名称、地址；

——发运地址、收货单位；

——“小心轻放“、“防潮”等标志。

8.2.3 每台产品出厂时，应随机附有下列文件：

——质量检验合格证；

——使用说明书；

——整台产品包装清单。

8.3 运输与贮存

8.3.1 产品短途运输时可不打包装，但必须与运输车辆捆扎牢固。在长途运输时应包装牢固，运输过程中应防水、避免剧烈碰撞。

8.3.2 产品应贮存在通风干燥的场所；特殊情况下需露天存放时，应采取防晒、防雨等措施。