

附件

**DG**

# 农业机械专项鉴定大纲

DG 33/Z 005—2020

---

## 食用菌料棒自动加工设备

2020-9-22 发布

2020-9-22 实施

---

浙江省农业农村厅 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 基本要求.....	1
4.1 需补充提供的材料.....	1
4.2 样机确定.....	1
4.3 规格型号.....	1
4.4 产品涵盖.....	1
4.5 参数准确度及仪器设备.....	1
4.6 生产量和销售量.....	2
5 鉴定内容.....	2
5.1 一致性检查.....	2
5.2 创新性评价.....	3
5.3 安全性检查.....	3
5.4 适用地区性能试验.....	4
5.5 综合判定规则.....	5
附录 A 产品规格表.....	7
附录 B 创新性材料核查表.....	8
附录 C 用户调查记录表.....	9

## 前 言

本大纲依据TZ 6—2019《农业机械专项鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲由浙江省农业农村厅提出。

本大纲由浙江省农业机械试验鉴定推广总站技术归口。

本大纲起草单位：浙江省农业机械试验鉴定推广总站、庆元县菇星节能机械有限公司、龙泉市菇源自动化设备有限公司。

本大纲主要起草人：应博凡、赵树武、蒋深、叶婷婷、林基清、姚春红。

# 食用菌料棒自动加工设备

## 1 范围

本大纲规定了食用菌料棒自动加工设备的术语和定义、基本要求、鉴定内容。  
本大纲适用于食用菌料棒自动加工设备的专项鉴定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本大纲的引用而成为本大纲的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本大纲。然而鼓励根据本大纲达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本，凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本大纲。

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

## 3 术语和定义

### 3.1 食用菌料棒自动加工设备

食用菌料棒自动加工设备是食用料袋栽料棒的全自动加工设备，由拌料机、输送机、分料机、自动装袋扎口机和自动收集装置等组成，采用PLC控制可实现自动拌料、输送物料、制袋、套袋、装料、扎口、收集等工序。

## 4 基本要求

### 4.1 需补充提供的材料

除申请时提交的材料之外，制造商需补充提供以下材料：

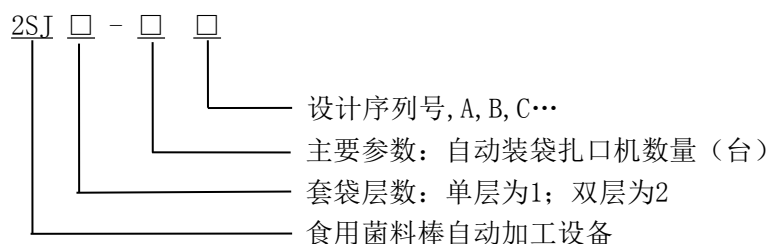
- a) 产品规格表（见附录A）；
- b) 产品照片（前、后方45°照片各1张，铭牌照片1张）；
- c) 执行标准复印件；
- d) 创新性证明文件复印件；
- e) 用户名单（内容至少包括购买者姓名、通讯地址、联系电话、产品型号名称、购买时间等，使用时间3个月以上、不少于5户），提供的用户应为产品定型后使用的用户。

以上材料需加盖制造商公章。

### 4.2 样机确定

样机由制造商（申请者）无偿提供且应是近12个月以内生产的合格品。样机可在使用现场获得，数量为1台。试验鉴定完成且制造商对鉴定结果无异议时，样机由制造商自行处理。

### 4.3 规格型号



示例: 2SJ1-4 表示套袋层数为 1 层, 配套 4 台自动装袋扎口机的食用菌料棒自动加工设备。

#### 4.4 产品涵盖

产品结构相同、功能相同, 自动装袋扎口机数量多的产品可以涵盖自动装袋扎口机数量少的产品。

#### 4.5 参数准确度及仪器设备

被测参数准确度要求见表1。选用仪器设备的量程和准确度应与表1的要求相匹配。试验用仪器设备应经过计量检定或校准且在有效期内。

表1 被测参数准确度要求

序号	被测参数名称	测量范围	准确度要求
1	长度	0m~5m	1mm
2	质量	0 g~500g	0.1g
		0 kg~4kg	1g
3	时间	0 h~24 h	1s/d
4	温度	-10 °C~50 °C	1°C
5	电阻	0 MΩ~500 MΩ	10 级
6	湿度	10%RH~90%RH	5%RH

#### 4.6 生产量和销售量

鉴定的产品生产量和销售量不少于5台。

### 5 鉴定内容

#### 5.1 一致性检查

##### 5.1.1 检查内容和方法

一致性检查的项目、限制范围及检查方法见表2。制造商(申请方)填报的产品规格表的设计值应与其提供的产品执行标准、产品使用说明书所描述的产品技术规格值相一致。对照产品规格表的设计值对样机的相应项目进行一致性检查。

表2 一致性检查项目、限制范围及检查方法

序号	检查项目	限制范围	检查方法
1	型号名称	一致	核对
2	配套自动装袋扎口机数量	一致	核对
3	套袋层数	一致	核对
4	外形尺寸(长×宽×高)	允许偏差为3%	测量
5	配套动力额定功率	一致	核对
6	装袋机构结构型式	一致	核对
7	压紧装置型式	一致	核对

8	装袋机构抱筒尺寸（长×内径）	允许偏差为2%	测量
9	输送搅龙尺寸（长×直径）	允许偏差为2%	测量
10	输送搅龙螺距	允许偏差为2%	测量
11	出料筒尺寸（长×外径）	允许偏差为2%	测量
12	离合器型式	一致	核对
13	封口装置型式	一致	核对
14	电脑自动控制装置型式	一致	核对
15	自动收集功能	一致	核对

### 5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目结果均满足表2要求时，一致性检查结论为符合大纲要求；否则，一致性检查结论为不符合大纲要求。

## 5.2 创新性评价

### 5.2.1 评价内容和要求

对制造商提供的创新性证明材料进行核查，核查项目与要求见附录B。

### 5.2.2 判定规则

创新性证明材料核查全部项目结果均满足附录B要求时，创新性评价结论为符合大纲要求；否则，创新性评价结论为不符合大纲要求。

## 5.3 安全性检查

### 5.3.1 安全防护

各运转部件及喂入口处必须有防护装置，防护装置的安全距离应符合GB 23821的规定。保证正常操作时，人体各部位不会意外触及造成伤害。

### 5.3.2 安全性能

5.3.2.1 食用菌料棒自动加工设备应有启动、停止按钮。电气系统应设置过载和漏电保护装置。机器应有接地端子或接地导线。

5.3.2.2 食用菌料棒自动加工设备应设置紧急停止机构，紧急停止机构应设置在操作者易于接近，且无操作危险的地方。

5.3.2.3 食用菌料棒自动加工设备的负载噪声应不大于 85dB(A)。

食用菌料棒自动加工设备周围不应放置障碍物，食用菌料棒自动加工设备与墙壁的距离一般应大于2m。噪声测量可与适用性性能试验同时进行，将测试仪器置于水平位置，传声器面向噪声源，传声器距离地面高度为1.5m，与食用菌料棒自动加工设备距离为1m（按基准体表面计），用慢档进行测量。每一次测量点数为4点，即沿食用菌料棒自动加工设备周围测量表面矩形每一边的中点（共4个点）。取各点噪声平均值为最后测定结果。

5.3.2.4 常态下，各电动机接线端子与机体间的绝缘电阻应不小于 20 MΩ。

### 5.3.3 安全信息

5.3.3.1 应在传动机构防护罩、喂入口、电气控制柜以及套袋工作区等有潜在危险的部位附近，固定有安全警示标志。其安全标志应符合 GB 10396 的规定。

5.3.3.2 使用说明书中应至少包括：

- a) 产品使用说明书中应有安全注意事项说明，产品上设置的安全标志应在使用说明书中复现；

- b) 安装过载保护装置和漏电保护装置及接地装置的要求;
- c) 对操作及维修人员的要求。

### 5.3.4 判定规则

安全防护、安全性能和安全信息均满足要求时,安全性检查结论为符合大纲要求;否则,安全性检查结论为不符合大纲要求。

## 5.4 适用地区适用性评价

### 5.4.1 评价方法

采用产品性能试验与用户(使用时间3个月以上)调查意见相结合的方法进行。

### 5.4.2 评价内容

评价内容包括食用菌料棒自动加工设备最大相对装袋质量差、破损率、生产率、收集速率和用户调查意见。

### 5.4.3 试验条件

5.4.3.1 试验用原料应是木屑、麸皮、石膏粉、水等混合配比构成的食用菌培养料。

5.4.3.2 试验环境温度范围 5℃~35℃,空气相对湿度不大于 90%,通风、通气条件良好。

5.4.3.3 试验样机应按照使用说明书的规定进行安装、调整,技术状态良好,操作人员操作熟练,供料速度稳定无波动。配套动力、电压、菌料种类和菌料含水率应符合产品使用说明书的要求,且菌料颗粒不应有尖锐硬茬。试验用菌料取三点测量含水率并取平均值,同时记录试验地环境温度和环境湿度,在整个试验的开始和结束时各测定 1 次,取其范围值。

### 5.4.4 试验方法

#### 5.4.4.1 最大相对装袋质量差

在机器正常作业状态下,连续抽取10袋测量出装袋中的菌料质量计算平均值,并计算出十个值中与平均值最大的差值,最大相对装袋质量差按式(1)、式(2)计算。

$$\bar{M} = \frac{\sum M_i}{10} \dots\dots\dots (1)$$

$$e = \frac{C}{M} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中:

e——最大相对装袋质量差;

$\bar{M}$ ——平均装袋质量,单位为克(g);

C——各袋质量与平均值的最大的差值,单位为克(g);

$M_i$ ——各装袋质量,单位为克(g)。

#### 5.4.4.2 破损率

a) 在机器正常作业状态下,连续抽取制作好未装填料袋100个,向料袋中加水至装料高度,检查料袋漏水情况,漏水的料袋视为破损料袋,制袋破损率按式(3)计算。

$$P_D = \frac{I_s}{50} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中:

$P_D$ ——制袋破损率;

$I_s$ ——破损料袋数,单位为袋。



b) 在机器正常作业状态下,连续抽取50个装填完成的料袋,将菌料从料袋中去除,向料袋中加水至装料高度,检查料袋漏水情况,漏水的料袋视为破损料袋,整体破损率按式(4)计算。

$$P = \frac{I_z}{20} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中:

$P$ ——整体破损率;

$I_z$ ——破损料袋数,单位为袋

#### 5.4.4.3 生产率

在机器正常作业状态下,测定料棒生产时间,不少于15分钟,记录料棒生产数量,按式(5)计算生产率,测量三次取平均值。

$$E = \frac{I_d}{T} \times (1 - P) \dots\dots\dots (5)$$

式中:

$E$ ——生产率,单位为棒每小时(棒/h);

$I_d$ ——累计料棒生产数,单位为棒;

$T$ ——测试时间,单位为小时(h)。

#### 5.4.4.4 收集速率

在机器正常作业状态下,测定料棒收集时间,不少于15分钟,记录料棒收集数量,按式(6)计算堆放速率,测量三次取平均值。

$$E_1 = \frac{I_f}{T} \dots\dots\dots (6)$$

式中:

$E_1$ ——收集速率,单位为棒每小时(棒/h);

$I_f$ ——累计料棒收集数,单位为棒;

$T$ ——测试时间,单位为小时(h)。

### 5.4.5 用户调查

5.4.5.1 从用户名单中选取5户进行调查。

5.4.5.2 用户调查可采取实地、电话、信函之一或组合的方式进行调查,调查内容及调查表格式样见附录C。

### 5.4.6 判定规则

5.4.6.1 作业性能试验结果和用户调查意见均满足表3要求时,适用性评价结论为符合大纲要求;否则,评价结论为不符合大纲要求。

5.4.6.2 当作业性能试验结果不满足表3要求时,用户调查不再进行,适用性评价结论为不符合大纲要求。

### 5.5 综合判定规则

产品一致性检查、创新性评价、安全性检查、适用地区性能试验指标均符合大纲要求时,专项鉴定结论为通过;否则,专项鉴定结论为不通过。指标分级与要求见表3。安全性检查、适用性试验相关数据、结果,可采信具有资质的第三方检验检测机构出具的检验报告。

表3 专项鉴定综合判定表

一级指标	二级指标			
	序号	项 目	单位	要求
一致性检查	1	共检查 15 项（见表 2）	/	符合要求
创新性评价	1	创新性证明材料核查	/	符合本大纲第5.1的要求
安全性评价	1	安全防护	/	符合本大纲第5.3.1的要求
	2	安全性能	/	符合本大纲第5.3.2的要求
	3	安全信息	/	符合本大纲第5.3.3的要求
适用地区适用性评价	1	最大相对装袋质量差	/	$\leq 6\%$
	2	制袋破损率	/	$\leq 1\%$
	3	整体破损率	/	$\leq 3\%$
	4	生产率	棒/h	$\geq$ 企业设计值
	5	收集速率	棒/h	$\geq$ 企业设计值
	6	用户适用性调查项	/	所有适用性调查项的评价结果为“好”和“中”的项数不低于适用性调查项总数的80%。

附 录 A  
(规范性附录)  
产品规格表

序号	项 目	单 位	设计值	备注
1	型号名称	/		
2	动力类型	/		
3	外型尺寸(长×宽×高)	mm		
4	配套动力额定功率	kW		
5	装袋机构结构型式	/		
6	压紧装置型式	/		
7	装袋机构抱筒尺寸(长×内径)	mm		
8	输送搅龙尺寸(长×直径)	mm		
9	输送搅龙螺距	mm		
10	出料筒尺寸(长×外径)	mm		
11	离合器型式	/		
12	封口装置型式	/		
13	电脑自动控制装置型式	/		
14	配套自动装袋扎口机数量	台		
15	套袋层数	层		
16	自动收集功能	/	有口    无口	

企业负责人：

(公章)

年    月    日

**附 录 B**  
**(规范性附录)**  
**创新性材料核查表**

企业名称：

产品型号名称：

创新性材料类型：发明专利 实用新型专利 新产品或科技成果鉴定证书

科技查新报告 其他名称：\_\_\_\_\_

颁发机构：

颁发时间：

文件编号：

序号	核查项目	要 求	核查结果	单项判定
1	生产企业信息	创新性材料上企业信息与企业工商注册的信息一致。		
2	产品型号名称	创新性材料上产品名称型号与专项鉴定申报材料一致。所获得的专利应实际应用申报专项鉴定的产品中。		
3	结论性描述	应具有创新性评价内容（专利证书除外）。		
综合判定				

核查人：

确认人：

