

DG

# 四川省农业机械推广鉴定大纲

DG 51/T 013—2017

代替 DG 51/T 021—2013

---

## 扁形茶炒制机

2017-11-13 发布

2017-11-15 实施

---

四川省农业厅 发布



# 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 基本要求 .....	1
3.1 申请方需补充提供的材料 .....	1
3.2 参数准确度及仪器设备 .....	1
3.3 样机确定 .....	1
3.4 生产量和销售量 .....	2
4 初次鉴定 .....	2
4.1 一致性检查 .....	2
4.2 安全性评价 .....	2
4.3 适用性评价 .....	3
4.4 可靠性评价 .....	4
4.5 综合判定规则 .....	5
5 产品变更 .....	6
6 有效期满续展 .....	6
6.1 续展时申请方需补充提供的材料 .....	6
6.2 有效期满续展的检查内容 .....	6
6.3 获证产品一致性检查 .....	6
6.4 证书、标志检查内容 .....	6
6.5 判定规则 .....	7
附 录 A （规范性附录） 产品规格确认表 .....	8
附 录 B .....	9

## 前 言

本大纲依据TZ 1—2016《农业机械推广鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲是对DG51/T 021—2013《扁形茶炒制机》的修订。

本大纲与DG51/T 021—2013相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

- 修改了规范性引用文件；
- 修改了申请方需补充提供的材料的有关内容；
- 增加了初次申请推广鉴定的产品应达到的生产量和销售量的要求；
- 增加了一致性检查的内容；
- 修改了安全性评价的有关内容；
- 删除了技术要求与性能试验、使用说明书审查、三包凭证审查、生产条件审查及用户调查条款；
- 修改了适用性评价的有关内容；
- 修改了可靠性评价的有关内容；
- 修改了综合判定的有关内容；
- 增加了产品变更的要求；
- 增加了有效期满续展的要求；
- 修改了附录 A、附录 B 的内容。

本大纲自实施之日起代替 DG51/T 021—2013。

本大纲由四川省农业厅提出。

本大纲由四川省农业机械鉴定站归口。

本大纲起草单位：四川省农业机械鉴定站。

本大纲主要起草人：陈军成、曾贵华、张颖、金小兰。

# 扁形茶炒制机

## 1 范围

本大纲规定了扁形茶炒制机推广鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。  
本大纲适用于电加热型式的扁形茶炒制机（以下简称炒制机）的推广鉴定。

## 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 8311 茶 粉末和碎茶率含量测定
- 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 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离
- JB/T 10748 扁形茶炒制机

## 3 基本要求

### 3.1 申请方需补充提供的材料

除申请时提交的材料之外，申请方需补充提供以下材料：

- a) 产品规格确认表（见附录 A）；
  - b) 与茶叶直接接触的零部件材料的卫生安全证明或无毒无害承诺书；
  - c) 样机照片（左前方 45°、右前方 45°；正后方，产品铭牌各 1 张）；
  - d) 用户名单(用户数量不少于10户；名单信息应包括用户姓名、通讯地址、联系电话、产品型号名称、出厂编号、出厂日期、购机时间等信息)；
  - e) 有资质的检验检测机构出具的产品可靠性试验报告复印件（如有）。
- 以上材料需加盖企业公章。

### 3.2 参数准确度及仪器设备

被测参数的准确度要求见表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	质量	0 kg～100kg	10g
		0 kg～2kg	0.1g
2	时间	0 h～24h	1s/d
3	长度	1mm～5m	1mm
4	噪声	30 dB(A)～130 dB(A)	2 级
5	电阻	0 MΩ～500 MΩ	10 级

### 3.3 样机确定

样机由制造商（申请方）无偿提供且应是12个月以内生产的已交付使用的合格产品。样机由制造商（申请方）确定，在使用现场获得，数量为1台，用于一致性检查、安全性评价和适用性评价性能试验和可靠性评价。试验鉴定完成且制造商（申请方）对鉴定结果无异议后，样机由制造商（申请方）自行处理。

续展时，获证产品一致性检查所需样机由制造商（申请方）无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品，数量为1台，由鉴定机构人员抽取。

3.4 生产量和销售量

初次鉴定的定型产品，生产量应不少于 20 台，销售量应不少于 10 台。

4 初次鉴定

4.1 一致性检查

4.1.1 检查内容和方法

一致性检查的项目、允许变化的限制范围及检查方法见表 2。制造商（申请方）填报的产品规格确认表（见附录 A）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。对照产品规格确认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、允许变化的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	一致	核对
2	结构型式	一致	核对
3	作业型式	一致	核对
4	加热型式	一致	核对
5	配套动力	一致	核对
6	电加热功率	一致	核对
7	炒叶锅数量	一致	核对
8	炒叶锅长度	允许偏差±10mm	测量样机炒叶锅锅体内长
9	工作状态外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差≤5%	测量包容样机最小长方体的长、宽、高

4.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目的结果均满足表 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。

4.2 安全性评价

4.2.1 安全性能

4.2.1.1 炒制机工作噪声应不大于 80dB(A)，噪声测试与适用性性能试验同时进行，测定方法按 JB/T 10748 的规定进行。

4.2.1.2 炒制机应具有可靠的接地装置。使用绝缘电阻仪 500V 档位测量，电机、电气控制装置、电加热装置对地绝缘电阻应不小于 20MΩ。

4.2.1.3 炒制机炒手转动方向，对于单锅机型，当压板在锅底时，炒板应由里向外旋转；对于两锅以上连续机型，压板方向应一致向前。

4.2.2 安全防护

- 4.2.2.1 皮带轮等传动部件应设置安全防护装置。防护装置和安全距离应符合 GB 23821 的规定。
- 4.2.2.2 容易松脱零件应有可靠的防松装置，单向运转的零件应有运动方向标记。
- 4.2.2.3 自动控制和连续型式炒制机应配备应急停机控制装置，应急停机控制装置应灵敏、可靠。

#### 4.2.3 安全信息

- 4.2.3.1 因功能需要存在可能会造成人身伤害又不能防护的危险运动件和高温部位，应在其附近设置永久性安全标志，安全标志应符合 GB 10396 的规定。
- 4.2.3.2 安全标志牌上应简要提示危险程度，安全标志应在说明书中重现，且应清晰、易读。

#### 4.2.4 判定规则

安全性能、安全防护、安全信息均满足表3要求时，安全性评价结论为符合大纲要求；否则，安全性评价结论为不符合大纲要求。

表3 安全性评价判定表

序号	项 目	单位	要求
1	安全性能	/	符合本大纲第4.2.1的要求
2	安全防护	/	符合本大纲第4.2.2的要求
3	安全信息	/	符合本大纲第4.2.3的要求

### 4.3 适用性评价

#### 4.3.1 评价方法

适用性评价采用作业性能试验与用户调查相结合的方法进行。

#### 4.3.2 评价内容

评价内容包括成品茶含水率、粉末与碎茶率和适用性用户意见。

#### 4.3.3 作业性能试验

##### 4.3.3.1 试验前准备

- 试验电压与额定工作电压的偏差不得超过额定工作电压的 $\pm 5\%$ ；
- 试验样机应按使用说明书的要求进行调整和维护保养，确认样机达到正常工作状态后方可进行测试；
- 试验采用工艺规范应根据扁形茶加工特点，由试验单位与炒制机制造厂协商，在试验期间不应随意更改；
- 试验用原料为一芽一叶至一芽二叶鲜叶，芽叶长度 2.0cm~3.5cm。试验前用随机法和对角线四分法对试验用鲜叶取样并进行芽叶分析，确认试验鲜叶原料达到试验要求。

##### 4.3.3.2 试验顺序和取样方法

- 空载试验：性能试验前应对炒制机进行空载试验，时间不少于 30min，观察样机运转是否正常；
- 负载试验：空载试验结束后，进行负载试验，每台样机试验3次，每次试验时间1h。三次试验时间间隔应尽量短，即前一次试验清理后，立即进行下一次试验。

##### 4.3.3.3 含水率测定

每次试验结束后从试验炒制茶叶中抽取样品约 100g，3 次取样充分混合均匀后再用随机法和对角线四分法取小样 50g，并使用快速水分测试仪测定其含水率。

#### 4.3.3.4 粉末与碎茶率测定

用转速 200r/min、回转幅度 50mm 的电动筛分机及孔径 1.60mm 的配套碎茶筛，按照 GB/T 8311 规定的试验方法进行。

#### 4.3.4 适用性用户调查

对制造商（申请方）提供的用户名单中，选取10个用户按附录B进行适用性用户意见调查，调查可采用实地、信函和电话之一或组合方式进行。

#### 4.3.5 判定规则

适用性性能试验与适用性用户意见均满足表4要求时，适用性评价结论为在选定的区域内符合大纲要求；否则，适用性评价结论为不符合大纲要求。

表4 适用性评价判定表

序号	项 目	单位	合格标准
1	成品茶含水率	/	≤7.0%
2	粉末与碎茶率	/	≤3.0%
3	适用性用户意见	/	回答“适用”、“基本适用”两项占比不低于80%的为合格，其中回答“适用”的占比不得少于70%。

#### 4.4 可靠性评价

##### 4.4.1 评价方法

可靠性评价采用生产查定与用户调查结合方式进行评价。若申请方在申请时提供有资质的检验检测机构出具的产品可靠性试验报告，则采用可靠性试验报告认可的方式进行。

##### 4.4.2 评价内容

###### 4.4.2.1 生产查定有效度和用户满意度

可靠性评价采用生产查定结合用户调查的方式进行评价时，评价的内容包括生产查定的有效度和用户满意度。具体要求见表5。

表5 可靠性评价内容和要求

序号	项 目		合格标准
1	生产查定	有效度	≥98%
		故障情况	没有发生本大纲5.4.2.1c)所述的严重故障、致命故障
2	可靠性用户调查	用户满意度 S	≥80分
		故障情况	没有发生本大纲5.4.2.1c)所述的严重故障、致命故障

###### a) 有效度

对 1 台试验样机进行累计作业时间不少于 18h（累计作业时间不大于 19h）的生产查定。试验物料为杀青叶或萎凋叶（也可选择与在制叶性状比较接近的替代品）。试验期间记录作业时间、调整保养时间、样机故障情况及故障排除时间，按式（1）计算有效度。

$$K_{18h} = \frac{\sum t_z}{\sum t_z + \sum t_g} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：



$K_{18h}$ ——有效度；

$\sum t_z$ ——试验样机的累计工作时间，单位为小时（h）；

$\sum t_g$ ——试验样机累计故障排除和修复时间，单位为小时（h）。

#### b) 用户满意度

可靠性用户调查和适用性用户调查同时进行，调查方法与适用性用户调查相同。调查内容包括故障情况、可靠性用户满意度，调查表详见附录 B。

用户满意度按式（2）计算：

$$S = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m s_i \times 20 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$S$ ——用户满意度(百分制)；

$m$ ——调查的用户数；

$s_i$ ——第*i*个用户赋予的满意度分值(5分制)。

#### c) 严重故障和致命故障

在生产查定和用户调查中，出现主要零部件或重要总成（如炒锅、轴承座等结构件）的损坏，导致功能严重下降、难以正常作业的记为严重故障。导致机具功能完全丧失、造成人身伤亡的记为致命故障（如电气设备漏电等）。

#### 4.4.2.2 平均首次故障前工作时间和有效度

可靠性评价采用可靠性试验报告认可的方式进行时，评价内容为平均首次故障前工作时间(MTTF)和有效度。要求平均首次故障前工作时间不小于150h，有效度不小于95%。

可靠性试验按JB/T 10748的要求进行。

#### 4.4.3 判定规则

采用生产查定与用户调查相结合方式进行时，可靠性评价项目全部满足表5要求时，可靠性评价结论为符合大纲要求；否则，可靠性评价结论为不符合大纲要求。在生产查定中如果发生本大纲4.4.2.1c)所述的严重、致命故障，试验不再继续进行，可靠性评价结论为不符合大纲要求。

采用可靠性试验报告认可的方式进行时，可靠性评价项目满足本大纲4.4.2.2要求时，可靠性评价结论为符合大纲要求；否则，可靠性评价结论为不符合大纲要求。

#### 4.5 综合判定规则

初次鉴定综合判定要求见表6，产品一致性检查、安全性评价、适用性评价、可靠性评价均符合大纲要求时，推广鉴定结论为通过；否则，推广鉴定结论为不通过。

表6 初次鉴定综合判定表

序号	项目名称	单位	要求
1	一致性检查	/	符合本大纲第4.1的规定
2	安全性评价	/	符合本大纲第4.2的规定
3	适用性评价	/	符合本大纲第4.3的规定
4	可靠性评价	/	符合本大纲第4.4的规定

## 5 产品变更

5.1 通过推广鉴定的产品，在证书有效期内其产品结构和特征参数变化情形、变化幅度和要求见表 7。

表7 产品结构和特征参数的变化情形、变化幅度和要求

序号	项目	变化情形	变化幅度和要求	方法
1	型号	不允许变化	/	/
2	结构型式	不允许变化	/	/
3	作业型式	不允许变化	/	/
4	加热型式	不允许变化	/	/
5	配套动力	允许变化	不允许变小	/
6	电加热功率	允许变化	变化幅度≤10%	/
7	炒叶锅数量	不允许变化	/	/
8	炒叶锅长度	允许变化	变化幅度≤5%	/

5.2 产品结构和特征参数的变更符合表 7 要求的，企业自主变更并保存变更批准文件。

5.3 因执行国家法律法规提出的新要求或强制性标准新要求而造成产品结构和特征参数变化，与表 7 要求不一致的，应申报变更确认。

## 6 有效期满续展

### 6.1 续展时申请方需补充提供的材料

获证产品申请续展时，需补充提供以下材料（加盖企业公章）：

- a) 产品规格确认表（见附录 A）；
- b) 企业自主变更批准文件（适用时，复印件）；
- c) 初次推广鉴定报告（复印件）；
- d) 上次续展鉴定报告（复印件）；
- e) 鉴定机构出具的变更确认报告（适用时，复印件）；
- f) 产品照片（左、右前方 45°，正后方，产品铭牌各 1 张）。

### 6.2 有效期满续展的检查内容

续展检查在生产企业现场进行，内容包括：

- a) 产品一致性检查；
- b) 证书、标志使用情况检查。

### 6.3 获证产品一致性检查

获证产品一致性检查的项目、允许变化的限制范围和检查方法见表 2。依据续展产品规格确认表，对续展产品进行产品一致性检查。续展产品规格确认表应与初次推广鉴定报告、上次续展鉴定报告和/或变更确认报告、企业自主变更批准文件、产品标准、产品使用说明书等技术文件的相关内容一致。

### 6.4 证书、标志检查内容

证书、标志使用情况的检查内容、要求和检查方法见表 8。

表8 证书、标志使用情况检查表

序号	检查内容	要 求	检查方法
1	证书信息	实际制造商名称、注册地址及生产厂名称、生产地址应与证书所载信息一致。实际产品型号和名称应与证书所载信息一致。	核对制造商、生产厂有效的营业执照和公章；核对相关合格产品铭牌实物。

表 8 （续）

序号	检查内容	要 求	检查方法
2	证书使用	证书应在有效期内。无涂改、转让、超范围使用证书情况。	核对证书原件的有效期；查阅产品宣传等相关材料，询问相关人员，了解证书使用情况。
3	标志信息	标志的名称、式样、材质应符合《农业机械推广鉴定实施办法》相关规定。标志上的证书编号应与相关推广鉴定证书的编号一致。	核对标志实物。
4	标志使用	标志应加施（粘贴）在相关获证产品本体的显著位置；未获证产品不得加施。	核对合格产品实物。

### 6.5 判定规则

当产品一致性检查和证书、标志使用情况均满足大纲要求时，有效期满续展结论为证书续展通过；否则，有效期满续展结论为证书续展不通过。

附 录 A  
(规范性附录)  
产品规格确认表

序号	项目	单 位	规格
1	型号	/	
2	结构型式	/	
3	作业型式	/	
4	加热型式	/	
5	配套动力	kW	
6	电加热功率	kW	
7	炒叶锅数量	锅	
8	炒叶锅长度	mm	
9	工作状态外形尺寸（长×宽×高）	mm	
注：本表需按申报机型的实际情况进行填写，所测机型未涉及的参数用“/”填写。			

企业负责人： (公章) 年 月 日

## 附录 B

(规范性附录)  
用户调查记录表

调查单位： 调查人： 调查日期： 年 月 日

用户	姓名		电话		
	地址				
机器情况	生产企业				
	型号名称		购买日期		
	出厂日期		出厂编号		
	配套动力		电加热功率	kW	
适用性用户意见	总工作时间	小时		总作业量	kg
	制茶品类	<input type="checkbox"/> 绿茶 <input type="checkbox"/> 其它：		制茶季节	<input type="checkbox"/> 春 <input type="checkbox"/> 夏 <input type="checkbox"/> 秋
	粉末与碎茶率	<input type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 基本适用 <input type="checkbox"/> 不适用		茶叶品质	<input type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 基本适用 <input type="checkbox"/> 不适用
可靠情况	故障情况	故障部位和表现		故障原因及处理	故障级别
	重大质量故障情况		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	描述：	
	安全事故情况		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	描述：	
	可靠性用户满意度		<input type="checkbox"/> 好 [5分] <input type="checkbox"/> 较好 [4分] <input type="checkbox"/> 中 [3分] <input type="checkbox"/> 较差 [2分] <input type="checkbox"/> 差 [1分]		
	用户综合评价与建议				
调查方式		<input type="checkbox"/> 实地 <input type="checkbox"/> 信函 <input type="checkbox"/> 电话		用户签字	
备注					

注：调查内容有选项的，在所选项上划“√”。“故障级别”相应选项由鉴定人员确定。调查方式为实地、信函调查时，用户应签字。