

DG

四川省农业机械推广鉴定大纲

DG51/T 018-2017

茶叶蒸汽杀青机

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 2

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 3

4.3 适用性评价 3

4.4 可靠性评价 5

4.5 综合判定规则 6

5 产品变更 6

6 有效期满续展 7

6.1 续展时申请方需补充提供的材料 7

6.2 有效期满续展的鉴定内容 7

6.3 获证产品一致性检查 7

6.4 证书、标志检查 8

6.5 判定规则 8

附录 A（规范性附录） 产品规格确认表..... 9

附录 B（规范性附录） 用户调查表..... 10

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。

本大纲为首次制定。

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技术归口。

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：许甦康、蒋立茂、左学中、鞠杨、欧小军、。

茶叶蒸汽杀青机

1 范围

本大纲规定了茶叶蒸汽杀青机推广鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于滚筒式或振动床式茶叶蒸汽杀青机的推广鉴定。

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 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
JB/T10810 茶叶蒸青机

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、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5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、购买日期等信息)。

以上材料需加盖企业公章。

3.2 参数准确度及仪器设备

被测参数测量范围和准确度要求见表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	0kg~50kg	10g
		0kg~2kg	0.1g
		0g~200g	0.001g
2	时间	0h~24h	1s/d
3	长度	0m~30m	1mm
4	噪声	30dB(A)~130dB(A)	2级

表1 (续)

序号	被测参数名称	测量范围	准确度要求
5	电阻	0M Ω ~ 500 M Ω	10级

3.3 样机确定

样机由制造商（申请者）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（申请者）确定，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。

续展时，获证产品一致性检查所需样机由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。

3.4 生产量和销售量

初次鉴定的定型产品的生产量应不少于5台，销售量不少于5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	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	热源型式		一致	核对
4	振动床式	振动床宽度	允许偏差为 $\pm 2\%$	测量
		振动床长度	允许偏差为 $\pm 2\%$	测量
		振动床床层数	一致	核对
		有效摊叶面积	允许偏差为 $\pm 2\%$	测量
	滚筒式	滚筒直径	允许偏差为 $\pm 2\%$	测量
		滚筒长度	允许偏差为 $\pm 2\%$	测量
		滚筒转速	允许偏差为 3r/min	测量
5	配套电机功率		一致	核对

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 滚筒式蒸汽杀青机工作噪声应不大于 83dB(A)，振动床式蒸汽杀青机不大于 90 dB(A)，噪声测试与适用性性能试验同时进行，测定方法按 JB/T 10810 的规定执行。

4.2.1.2 蒸汽杀青机电气装置及电机应有接地装置。使用绝缘电阻测试仪 500V 档位测量，电机、电气控制装置、电加热装置（若有）对地绝缘电阻应不小于 20M Ω 。

4.2.2 安全防护

对操作及相关人员可能触及到的外露旋转、传动部件及高温部位，应设置安全防护装置。

4.2.3 安全信息

4.2.3.1 有危险的位置以及可能造成人身伤害但因功能需要而不能防护的危险运动件，应在其附近设置安全标志，安全标志应符合 GB 10396 的规定。

在蒸汽杀青机上至少应设置下列安全标志：

- a) 在旋转部件的防护装置附近设置传动部件产生危险，工作时禁止打开的安全标志；
- b) 在高温部位附近位置设置小心高温、防烫伤的安全标志。

4.2.3.2 使用说明书中应有安全注意事项说明，产品上设置的安全警示标志应在使用说明书中重现。

4.2.4 判定规则

安全性能、安全防护和安全信息均满足要求时，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。

4.3 适用性评价

4.3.1 评价方法

适用性评价采用性能试验与用户调查结合的方法进行评价。

4.3.2 评价内容

适用性评价内容包括鲜叶小时处理量、杀青叶适度率和适用性用户意见。

4.3.3 性能试验

4.3.3.1 试验前准备

a) 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；

b) 试验用含水率为70%~78%，一芽二、三叶鲜叶为原料，试验前按产品使用说明书明示的鲜叶小时处理量，备足鲜叶量；

c) 试验前采用随机和对角线四分法对试验用原料品质进行取样检验，并使用快速水分测试仪测定其含水率。

4.3.3.2 试验顺序和取样方法

a) 空载试验：性能试验前应对蒸汽杀青机进行空载试验，时间不少于30min，观察样机运转是否正常；

b) 负载试验：样机按制茶工艺要求工作稳定后进行测定；

c) 试验时，先将蒸汽杀青机加热到产品使用说明书规定的温度，然后将预先称好的鲜叶投进蒸汽杀青机进行杀青作业，直至所称鲜叶全部杀青结束，即为一次加载试验。试验中，记录杀青叶开始出机至试验结束所耗用的时间，每次试验时间不少于30min，试验共进行3次，试验结果取平均值。

鲜叶处理量按式（1）计算

$$E_c = \frac{W_x}{T} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- E_c ——鲜叶处理量，单位为千克每小时（kg/h）；
- W_x ——鲜叶质量，单位为千克（kg）；
- T ——茶叶加工时间，单位为小时（h）。

加载试验结束时，采用多点随机取样法在每次杀青后的杀青叶中取样约500g，然后将每次试验所取的茶样进行均匀混合，用对角线四分法取样约500g，摊凉60min后，从中取样约50g小样，拣出红梗、焦变叶、碎片、偏老叶、偏嫩叶、黄变叶，将余下的适度叶称重。

杀青叶适度率按式（2）计算

$$S_i = \frac{W_i}{H_i} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- S_i ——杀青叶适度率，以百分数表示；
- W_i ——适度叶质量，单位为克（g）；
- H_i ——小样质量，单位为克（g）。

4.3.4 适用性用户意见

按照制造商（申请方）提供的用户名单全部进行调查。调查可采用实地、信函、电话调查等任一或组合方式进行，调查内容见附录B。

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3要求时，适用性评价结论为符合大纲要求；否则，适用性评价结论为不符合大纲要求。

表3 适用性评价判定表

序号	项目	单位	合格标准
1	杀青叶适度率	/	≥95%
2	鲜叶小时处理量	kg/h	应达到产品使用说明书明示的处理量。
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%。
注：上述评价指标适用于加工红茶、绿茶，如加工其它品种的茶叶，则按企业执行标准制定的相应指标进行评价。			

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相结合的方法进行。

4.4.2 评价内容

可靠性评价的内容包括生产查定的有效度和用户满意度。

4.4.2.1 生产查定有效度

样机应按使用说明书调整到正常工作状态，试验期间工作状态应保持稳定，除易损件外，不允许更换其他零件。试验物料为茶叶鲜叶（也可选择与在制叶性状比较接近的替代品）。对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（3）计算有效度K：

$$K = \frac{t_z}{t_z + t_g} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中：

K ——有效度，以百分数表示；

t_z ——样机的累计作业时间，单位为小时（h）；

t_g ——样机的累计故障排除时间，单位为小时（h）。

4.4.2.2 用户满意度

可靠性用户调查和适用性用户调查同时进行。调查内容包括是否发生过致命故障和用户满意度分值，用户满意度分为5级，分别为好、较好、中、较差和差，满意度分值分别为5、4、3、2、1。按式（4）计算用户满意度S：

$$S = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m S_i \times 20 \dots\dots\dots (4)$$

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）。

4.4.2.3 故障分类

故障分类见表4。

表4 故障分类表

故障分类	故障分类原则
致命故障	导致蒸汽杀青机功能完全丧失，危及作业、人身安全或引起重要总成报废（如滚筒损坏、振动床损坏，电气设备漏电等）。
严重故障	导致蒸汽杀青机功能严重下降；或主要零部件损坏、关键部位紧固件损坏（如蒸汽管路破损等）。

表4 (续)

故障分类	故障分类原则
一般故障	导致蒸汽杀青机功能下降,不能正常作业;一般零部件和标准件损坏或脱落,通过调整或更换在短时间内可修复(如皮带、电器开关等损坏)。

4.4.3 判定规则

4.4.3.1 生产查定有效度 K 不小于 98%, 用户满意度 S 不小于 80 分, 且在生产查定和用户调查中均未发生本大纲表 4 中所述的严重故障、致命故障, 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。

4.4.3.2 在生产查定期间如果发生本大纲表 4 中所述的严重故障、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。

4.5 综合判定规则

4.5.1 产品一致性检查、安全性评价、适用性评价、可靠性评价为一级指标, 其包含的各检查项目和要求为二级指标。指标分级与要求见表 5。

4.5.2 一级指标均符合大纲要求时, 推广鉴定结论为通过; 否则, 推广鉴定结论为不通过。

表5 初次鉴定综合判定表

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 5 项 (见表 2)	/	符合表 2 的要求
安全性评价	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
适用性评价	1	杀青叶适度率	/	$\geq 95\%$
	2	鲜叶小时处理量	kg/h	应达到产品使用说明明示的处理量。
	3	适用性用户调查意见	/	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%
可靠性评价	1	生产查定有效度	/	$\geq 98\%$
	2	用户满意度	/	≥ 80 分
	3	故障情况	/	在生产查定和用户调查中均未发生严重故障、致命故障

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 6。

表6 产品结构和特征参数变化情形、变化幅度及要求

序号	项目		变化情形	变化幅度和要求	检查方法
1	型号		不允许变化		核对
2	结构型式		不允许变化		核对
3	热源型式		不允许变化		核对
4	振动床式	振动床宽度	允许变化	变化幅度 $\leq 10\%$	测量
		振动床长度	允许变化	变化幅度 $\leq 10\%$	测量
		振动床层数	不允许变化		核对
		有效摊叶面积	不允许变化		测量
	滚筒式	滚筒直径	不允许变化		测量
		滚筒长度	允许变化	变化幅度 $\leq 10\%$	测量
		滚筒转速	允许变化	变化幅度 $\leq 10\%$	测量
5	配套电机功率		允许变大		核对

5.2 产品结构和特征参数的变更符合表6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6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：

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

以上材料需加盖企业公章。

6.2 有效期满续展的鉴定内容

续展鉴定在生产企业现场进行，内容包括：

- 产品一致性检查；
- 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。制造商（申请方）填报的续展产品规格确认表的设计值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、产品执行标准、产品使用说明书等技术文件中所描述的产品技术规格值相一致。对照续展产品规格确认表对续展产品样机进行一致性检查。

6.4 证书、标志检查

证书、标志使用情况的检查内容、要求和检查方法见表7。

表7 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。
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。

AA

附 录 A
(规范性附录)
产品规格确认表

序号	项目		单位	设计值	备注
1	型号名称		/		
2	结构型式		/		
3	热源型式		/		
4	振动床式	振动床宽度	mm		
		振动床长度	mm		
		振动床层数	层		
		有效摊叶面积	m ²		
	滚筒式	滚筒直径	mm		
		滚筒长度	mm		
		滚筒转速	r/min		
5	配套电机功率		kW		

企业负责人：（公章）

年 月 日

