

DG

农业机械推广鉴定大纲

DG/T 205—XXXX

代替DG/T 205-2019

茶叶压扁机

(公示稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中华人民共和国农业农村部 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 基本要求	1
4.1 需补充提供的材料	1
4.2 参数准确度及仪器设备	1
4.3 样机确定	2
4.4 生产量和销售量	2
5 初次鉴定	2
5.1 一致性检查	2
5.2 安全性评价	3
5.3 适用性评价	3
5.4 可靠性评价	4
5.5 综合判定规则	6
6 产品变更	6
附录 A（规范性附录）产品规格表	8
附录 B（规范性附录）用户调查表	9

前 言

本大纲依据TZ 1—2019《农业机械推广鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲是对DG/T 205—2019《茶叶压扁机》的修订。

本大纲与DG/T 205-2019相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

- 更改了术语和定义，重新描述了成型茶和茶叶压扁机的定义；
- 删除了型号编制规则；
- 更改了一致性检查，增加了压辊、输送装置、排列装置等项目；
- 更改了安全性评价，调整了工作噪声限值；
- 更改了适用性评价，增加了未成型率性能指标；
- 更改了产品变更，增加了压辊、输送装置、排列装置等项目；
- 更改了附录A，增加了压辊、输送装置、排列装置等项目。

本大纲自实施之日起代替DG/T 205-2019。

本大纲由农业农村部农业机械化管理司提出。

本大纲由农业农村部农业机械化总站技术归口。

本大纲起草单位：安徽省农业机械试验鉴定站、农业农村部农业机械化总站、安徽丰达农业机械制造有限公司、安徽众惠农机制造科技有限公司。

本大纲主要起草人：章凯、郭庆、汪满珍、周翔、彭俊明、李伟琪、章三九、许小龙。

本大纲所代替大纲的历次版本发布情况为：

- DG/T 205-2019。

茶叶压扁机

1 范围

本大纲规定了茶叶压扁机推广鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于单、双辊式茶叶压扁机的推广鉴定。

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

成型茶

扁展挺直，两叶抱芽，自然舒展，扁平适度的茶为成型茶，不满足上述要求的为未成型茶。

3.2

茶叶压扁机

将杀青后的茶叶压制成扁平状的机械设备。

注：将未成型茶放入后由数控装置驱动自动完成输送、压扁、输出、自动排列等所有工序的为全自动型，其他为非全自动型。

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，需补充提供以下材料：

- 产品规格表（见附录 A）；
- 样机照片 4 张（左前方 45°、右前方 45°、正后方、产品铭牌各 1 张）；
- 用户名单（内容至少应包括购买者姓名、通讯地址、联系电话、产品型号名称、出厂编号、购机时间等，提供的用户其应为购买不少于 3 个月并正常作业的，数量不少于 5 户）；
- 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。
以上材料需加盖制造商公章。

4.2 参数准确度及仪器设备

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

4.3 样机确定

样机由制造商无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品，由鉴定机构在制造商明示的合格产品存放处随机抽取，抽样基数不少于5台（在使用现场获取样品不受此限制），抽样数量为2台，其中1台用于试验鉴定，1台备用。样机由制造商按约定的时间送达指定地点。试验鉴定完成且制造商对鉴定结果无异议后，样机由制造商自行处理。在试验过程中，由于非样机质量原因造成试验无法继续进行

时，可以启用备用样机重新试验。

4.4 生产量和销售量

初次申请推广鉴定时，生产量应不少于10台，销售量应不少于5台。

5 初次鉴定

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1 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	结构型式	一致	核对
3	控制方式	一致	核对
4	配套功率	一致	核对
5	外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差为 5%	测量（包容样机最小长方体的长、宽、高）
6	工作台面尺寸（长×宽）	允许偏差为 3%	测量
7	压辊长度	允许偏差为 3%	测量
8	压辊直径	允许偏差为 3%	测量
9	压辊组数	一致	核对
10	压辊行程	一致	核对
11	压辊运动频率	一致	核对
12	输送带宽度（导轨长度）	允许偏差为3%	测量
13	烘盘尺寸（长×宽）	允许偏差为 3%	测量烘盘内侧工作面
14	排列装置形式	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 安全性评价

5.2.1 安全性能

5.2.1.1 工作噪声

与适用性性能试验同时进行，压扁机周围不应放置障碍物，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，与压扁机的距离为 1m（按基准体表面计），用声级计 A 频率计权慢档进行测量。沿压扁机周围测量表面矩形每一边的中点（共 4 个点）为测点，每个点测 3 次，计算平均值，以各点的最大值为最后测定结果，各点测定值与背景噪声的声压级之差应大于 10 dB(A)。

5.2.1.2 压扁机应有可靠的接地装置。用 500 V 绝缘电阻表测量，其对地绝缘电阻应不小于 20 M Ω ；

5.2.2 安全防护

5.2.2.1 产品外露的可能造成人身伤害的运动部件应有安全防护装置。

5.2.2.2 所有紧固件应连接牢固，可靠。

5.2.2.3 作业时不允许有因油或脂渗漏、飞溅等而污染茶叶的现象。

5.2.3 安全信息

5.2.3.1 有危险的传动件和工作部件处，应在其附近固定安全警示标志。其安全警示标志应符合 GB 10396 的规定。

5.2.3.2 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，且应清晰、易读。

5.2.4 判定规则

安全性能、安全防护、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。

5.3 适用性评价

5.3.1 评价方法

采用性能试验与用户意见调查相结合的方法进行。

5.3.2 评价内容

评价内容包括压扁率、未成型率作业性能试验和适用性用户意见。

5.3.3 作业性能试验

5.3.3.1 试验条件

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；性能试验前应对压扁机进行空载试验，时间不少于 10 min，观察样机运转是否正常。

试验原料以三级或以上鲜叶，试验前采用对角线四分法取样对试验用原料品质进行取样，杀青至含水率为 58%~62%进行试验。抽取样品中称取测定小样约 5 g 于已知质量的铝制烘皿中，置于电热恒温干燥箱内（皿盖打开斜至皿边），以 2 min 内回升到 120 ℃时计算，加热 1 h，快速加盖取出，于干燥器内冷却至室温，称量，测定其含水率。也可采用快速水分仪直接测定。

b) 试验场地应平整、坚实，样机安装应牢固、稳定。

c) 测定环境温度与湿度，在整个试验过程中测定 3 次，结果取范围值。

5.3.3.2 试验方法

a) 压扁率

采用对角线四分法取剔除老梗老叶、杂质后的压扁叶不少于100g茶叶，剔除未成型茶、碎茶，称取压扁成型茶叶质量，共测取三次，计算平均值。压扁率按式（1）计算：

$$Y = \frac{W_Y}{W_1} \times 100\% \quad \text{..... (1)}$$

式中：

Y —— 压扁率；

W_Y —— 压扁成型叶质量，单位为克（g）；

W_1 —— 除老梗老叶、杂质后的压扁叶质量，单位为克（g）。

b) 未成型率

与压扁率测试同时进行，采用对角线四分法称取未成型茶叶质量，共测取三次，计算平均值。未成型率按式（2）计算：

$$E = \frac{W_W}{W_1} \times 100\% \quad \text{..... (2)}$$

式中：

E —— 未成型率；

W_W —— 未成型茶叶质量，单位为克（g）。

5.3.4 适用性用户调查

在制造商提供的用户名单中随机抽取5户进行适用性用户调查。调查可采用实地、信函、电话、信息化手段等方式之一或组合方式进行。调查内容见附录B。

5.3.5 判定规则

当作业性能试验结果满足表4要求，且适用性用户调查结果中评价为“好”和“中”两项合计不小于调查总数的80%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。

5.4 可靠性评价

5.4.1 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。

5.4.2 评价内容

评价内容包括生产查定的有效度和用户满意度。

5.4.2.1 有效度

生产查定与性能试验同时进行。对样机进行累计作业时间不小于18h的生产查定。试验物料为杀青鲜叶（也可选择与在制叶性状比较接近的替代品）。记录作业时间、调整保养时间、样机故障情况及排除时间。查定过程中不得发生致命故障和严重故障。按式（3）计算有效度 K 。

$$K = \frac{\sum T_Z}{\sum T_g + \sum T_Z} \times 100\% \quad \text{..... (3)}$$

式中：

K ——有效度；

T_Z ——样机作业时间，单位为小时（h）；

T_g ——样机故障时间，单位为小时（h）。

5.4.2.2 用户满意度

可靠性用户调查和适用性用户调查同时进行，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；

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）。

5.4.2.3 故障分类

故障分类见表3。

表 2 故障分类

故障分类	故障分类原则	故障举例
致命故障	导致功能完全丧失；危及作业、人身安全或引起重要总成（系统）报废	接地电源线损毁或漏电
严重故障	导致功能严重下降；重要零部件损坏、关键部位紧固件损坏。	电机烧毁、链轮或螺杆断裂、压辊断裂
一般故障	导致功能下降，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。	轴承损坏、传动机构失灵、继电器损坏

5.4.3 判定规则

5.4.3.1 有效度 K 不小于98%，用户满意度 S 不小于80分，且生产查定和用户调查中未发生本大纲表3所述的严重故障、致命故障时，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。

5.4.3.2 在生产查定中如果发生本大纲表3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。

5.5 综合判定规则

5.5.1 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为二级指标。指标分级与要求见表4。

表 3 综合判定

一级指标	二级指标			
	序号	项目	单位	要求
一致性检查	1	见表2	/	符合本大纲表2的要求
安全性评价	1	安全性能	dB (A)	工作噪声≤75

			/	符合本大纲 5.2.1.2 的要求
	2	安全防护	/	符合本大纲 5.2.2 的要求
	3	安全信息	/	符合本大纲 5.2.3 的要求
适用性评价	1	压扁率	/	$\geq 95\%$
	2	未成型率	/	$\leq 2\%$
		适用性用户调查		适用性用户调查结果为“好”和“中”的两项合计应不小于调查总数的 80%
可靠性评价	1	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

5.5.2 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。

6 产品变更

6.1 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 5。

表 4 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	型号名称	不允许变化	/	/
2	结构型式	不允许变化	/	/
3	控制方式	不允许变化	/	/
4	配套功率	不允许变化	/	/
5	外形尺寸（长×宽×高）	允许变化	变化幅度 $\leq 10\%$	/
6	工作台面尺寸（长×宽）	不允许变化	/	/
7	压辊长度	不允许变化	/	/
8	压辊直径	不允许变化	/	/
9	压辊组数	不允许变化	/	/
10	压辊行程	不允许变化	/	/
11	压辊运动频率	不允许变化	/	/
12	输送带宽度（导轨长度）	允许变化	变化幅度 $\leq 5\%$	/
13	烘盘尺寸（长×宽）	允许变化	变化幅度 $\leq 5\%$	/
14	排列装置形式	不允许变化	/	/

6.2 产品结构和特征参数的变更符合表 5 要求的，企业自主变更并保存变更批准文件。未列入表 5 的其他结构和特征参数，企业可自主变更。

6.3 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 5 要求不一致的，应申报变更确认。

附 录 A
(规范性附录)
产品规格表

序号	项目	单位	设计值
1	型号名称	/	
2	结构型式	/	单辊式 <input type="checkbox"/> 双辊式 <input type="checkbox"/>
3	控制方式	/	非全自动 <input type="checkbox"/> 全自动 <input type="checkbox"/>
4	配套功率	kW	
5	外形尺寸（长×宽×高）	mm	
6	工作台面尺寸（长×宽）	mm	
7	压辊长度	mm	
8	压辊直径	mm	
9	压辊组数	组	
10	压辊行程	mm	
11	压辊运动频率	次/min	
12	输送带宽度（导轨长度）	mm	
13	烘盘尺寸（长×宽）	mm	
14	排列装置形式	/	出料口隔板式 <input type="checkbox"/> 模组进料+出料口拖弋式 <input type="checkbox"/> 其他_____ <input type="checkbox"/>
备注	注1：在对应的□中勾选√； 注2：压辊运动频率适用于单辊式； 注3：本表需按申报机型的实际情况进行填写，未涉及的参数填写“/”。		

制造商负责人：

（公章）

年 月 日

附 录 B
(规范性附录)
用户调查表

调查单位：

调查人：

调查日期： 年 月 日

用户情况	姓 名				电话		
	地 址						
机具情况	型号名称				出厂编号		
	生产企业						
	出厂日期				购买日期		
适用性用户意见	适用茶树品种情况		<input type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 差		压扁率适用情况	<input type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 差	
	成型率适用情况		<input type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 差		碎茶率适用情况	<input type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 差	
可靠性	故障情况	故障类型	故障发生情况	故障部位和表现		故障原因及处理方法	
		致命故障	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无				
		严重故障	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无				
		一般故障	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无				
	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]				
调查方式		<input type="checkbox"/> 实地 <input type="checkbox"/> 信函 <input type="checkbox"/> 信息化手段			用户签字		
		<input type="checkbox"/> 电话			主叫号码		
<p>注：调查内容有选项的，在所选项上划“√”，故障分级由调查人员填写。调查方式为实地、信函时，用户应签字；调查方式为电话时，应记录主叫号码。</p>							