

备案号：Z 备 2024024 号

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG51/Z 010—2025

茶叶连续冷却回潮机

2025 - 09 - 29 发布

2025 - 09 - 29 实施

四川省农业农村厅 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 申请方需提供的文件材料 1

4.2 样机确定 1

5 鉴定内容和方法 2

5.1 一致性检查 2

5.2 创新性评价 2

5.3 安全性检查 2

5.4 适用地区性能试验 3

5.5 综合判定规则 5

附录 A（规范性附录）产品规格表 6

前 言

本大纲依据TZ 6—2021《农业机械专项鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲为首次制定。

本大纲由四川省农业农村厅提出。

本大纲由四川省农业机械鉴定站（四川省农机产品质量安全检验检测中心）技术归口。

本大纲起草单位：四川省农业机械鉴定站（四川省农机产品质量安全检验检测中心）、四川省登尧机械设备有限公司、雅安市名山区永祥茶机制造有限公司、夹江县大江机械制造有限公司。

本大纲主要起草人：张冀、欧小军、李登尧、陈建祥、江仲全、任聘艳、曾姝莉。

茶叶连续冷却回潮机

1 范围

本大纲规定了茶叶连续冷却回潮机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于茶叶连续冷却回潮机的专项鉴定。

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 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

茶叶连续冷却回潮机

以交流电机为动力，将热加工后的在制叶由自动上料机构输送至进料口的链板（或网带）上，通过低于上料输送带线速度的内部运行链板（或网带）连续作业，在制叶在链板（或网带）上滞留时间增长，从而达到在制叶冷却回潮目的机器。

3.2

一青叶

经过第一道热加工工序杀青后的在制叶。

4 基本要求

4.1 申请方需补充提供的文件材料

除申请时提交的材料之外，需补充提供以下文件资料：

- a) 产品规格表（见附录A）一份；
- b) 样机照片（彩色照片，左前方45°、右前方45°、正后方、产品铭牌各1张）；
- c) 创新性证明材料（至少提供发明专利、实用新型专利、科技成果评价证书、科技成果查新报告之一）。

以上材料需加盖制造商公章。

4.2 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，样机数量为1台。试验鉴定用样机应在制造商明示的合格品存放处获得，也可在使用现场获得，由鉴定人员验样并经制造商确认后，方可进

行鉴定。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。

5 鉴定内容和方法

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应符合表1的规定。制造商填报的产品规格表（见附录A）的设计值应与其提供的技术文件所描述的一致。对照产品规格表的设计值相应项目对样机进行一致性检查。

表 1 一致性检查项目、限制范围及检查方法

序号	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	输送带型式	一致	核对
4	输送带层数	一致	核对
5	输送带长度	允许偏差为 5%	测量
6	输送带有效宽度	允许偏差为5%	测量
7	总有效冷却回潮摊叶面积	允许偏差为5%	测量
8	曳引驱动电机总功率	一致	核对
9	全程回潮时间范围	一致	核对
10	驱动电机数量	一致	核对
11	冷却风机数量	一致	核对
12	冷却风机总功率	一致	核对
13	小时处理量	一致	核对

5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目的结果均满足表1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 评价方法

5.2.1.1 创新性评价依据创新产品应用领域、技术创新点的情况，采用资料审查方式进行评价。

5.2.1.2 依据制造商按4.1c) 中提供的材料进行评价。

5.2.2 判定规则

根据制造商提供的材料，经评价表明该产品具有创新性时，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 安全性能

电机、电气控制装置应有可靠的接地装置和明显的接地标志。使用绝缘电阻测试仪 500 V 档位测量，电机绕组对机壳绝缘电阻应不小于 20 M Ω 。

5.3.2 安全防护

5.3.2.1 对操作及相关人员可能触及到的外露旋转件、传动部件等运动部件，应设置安全防护装置，安全防护装置应确保人体不能触及这些运动部件。

5.3.2.2 各轮轴传动部位不应有润滑油或油脂污染茶叶的现象，有传动箱结构茶叶连续冷却回潮机不应有渗漏油现象。

5.3.2.3 各紧固件应有可靠的防松动措施。

5.3.2.4 输送机构应设置单独控制停机及防止意外启动的措施。

5.3.3 安全信息

5.3.3.1 对可能造成人身伤害但因功能需要而又不能防护的危险运动件，应在其附近明显位置设置永久性安全标志，安全标志应符合 GB 10396 的规定。

5.3.3.2 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。

5.3.3.3 茶叶连续冷却回潮机应在机体醒目位置设置输送方向的标志。

5.3.4 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。

5.4 适用地区性能试验

5.4.1 试验内容

适用地区性能试验采用作业性能试验的方法进行。试验内容包括小时处理量、冷却后最大温差、回潮后含水率稳定性。

5.4.2 作业性能试验

5.4.2.1 试验条件

- a) 试验电压应为额定电压的95%~110%；
- b) 试验样机应按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；
- c) 试验用原料含水率为55%~65%的一青叶，每次取样不小于10 g，共取6次，放于已知质量的烘皿中，置于电热恒温干燥箱内（皿盖打开斜置皿边），在120℃ $\pm$ 2℃恒温下，加热1h，加盖取出，于干燥器内冷却至室温，立即称其质量，计算含水率，含水率最大值与最小值的差值应 $\leq$ 3%时，方可进行负载试验；可采用快速水分测定仪测定；
- d) 试验用原料准备，按企业明示的小时处理量，应满足出料口接料时间不少于60 min。

5.4.2.2 试验顺序

试验顺序如下：

- a) 性能试验前，机器应进行不少于30 min的空运转试验，观察样机是否运转正常，待运转正常后，方可进行负载试验；

b) 负载试验：根据茶叶的加工工艺，可选择现场加工的在制叶进行试验，工艺参数应满足工艺流程进行，其回潮时间范围符合企业明示值；测定第一次冷却回潮的作业性能；

5.4.2.3 取样方法

试验取样方法如下：

a) 对茶叶连续冷却回潮机进行负载试验时，回潮后待正常出料时，在出料口处每 3 min 接取 1 次样品，共接取 11 个约 50 g 的样品，从 50 g 的样品中，称取不少于 10 g 的小样，对 11 个小样分别测定含水率，含水率测定方法按 5.4.2.1 中 c) 的规定进行。在出料口处（或接料器具中刚出料的茶叶处）每 5 min 测量 1 次出料温度，共测 6 次，同时测定环境温度，样品温度应不大于环境温度+5℃

b) 小时处理量取样应每次取样时间 10 min，共取样 3 次。

5.4.2.4 小时处理量

接取负载试验时茶叶连续冷却回潮机出料口的回潮叶质量。按式（1）计算小时处理量，计算结果取平均值。

$$E = \frac{W}{T} \times 3600 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

E —小时处理量，单位为千克每小时（kg/h）；

W —每次接取出料口的回潮叶质量，单位为千克（kg）；

T —接样时间，单位为秒（s）。

5.4.2.5 冷却后最大温差

测定6个样品温度，最大温度值与最小温度值的差值，按式（2）计算最大温度差值作为冷却后最大温差。

$$L = T_{\max} - T_{\min} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

L —冷却后最大温差，单位为摄氏度（℃）；

$T_{\max}$ —样品最大温度值，单位为摄氏度（℃）；

$T_{\min}$ —样品最小温度值，单位为摄氏度（℃）。

5.4.2.6 回潮后含水率稳定性

出料口11个样品分别测定含水率，按式（3）计算回潮后含水率平均值。

$$a = \frac{\sum_{i=1}^{11} a_i}{11} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

a —回潮后含水率平均值；

a_i —第*i*个样品的回潮后含水率。

按式（4）～式（6）计算回潮后含水率标准差、回潮后含水率变异系数和回潮后含水率稳定性系数。

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\alpha_i - \alpha)^2}{n-1}} \dots\dots\dots (4)$$

$$v = \frac{s}{\alpha} \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

$$u = 1 - v \dots\dots\dots (6)$$

式中：
s 一回潮后含水率标准差；
v 一回潮后含水率变异系数；
u 一回潮后含水率稳定性系数。

5.4.3 判定规则

试验结果满足表2要求时，适用地区性能试验结论为符合大纲要求；否则，适用地区性能试验结论为不符合大纲要求。

5.5 综合判定规则

5.5.1 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2。

表 2 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	见表 1	/	符合表 1 要求
创新性评价	1	见 5.2.1	/	符合本大纲 5.2.2 的要求
安全性评价	1	安全性能	/	符合本大纲 5.3.1 的要求
	2	安全防护	/	符合本大纲 5.3.2 的要求
	3	安全信息	/	符合本大纲 5.3.3 的要求
适用地区 性能试验	1	小时处理量	kg/h	符合企业明示值
	2	冷却后最大温差	℃	≤5
	3	回潮后含水率稳定性	/	≥80%

5.5.2 一级指标均满足大纲要求时，产品专项鉴定结论为通过；否则，产品专项鉴定结论为不通过。

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	/	☐ 层叠式 ☐ 箱式 ☐ 其他：
3	输送带型式	/	☐ 链板式 ☐ 网带式
4	输送带层数	层	
5	输送带长度	mm	
6	输送带有效宽度	mm	
7	总有效冷却回潮摊叶面积	m ²	
8	曳引驱动电机总功率	kW	
9	全程回潮时间范围	min	
10	驱动电机数量	mm	
11	冷却风机数量	Hz	
12	冷却风机总功率	个	
13	小时处理量	kg/h	

制造商负责人：(公章)年 月 日