

# DG

## 农业机械推广鉴定大纲

DG/T 081-2021

代替 DG/T 081-2019

---

### 茶叶炒（烘）干机

2021-01-21 发布

2021-03-01 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 .....	2
4.1 需补充提供的文件资料 .....	2
4.2 样机确定 .....	2
4.3 机型大小划分 .....	2
4.4 涵盖机型 .....	2
4.5 生产量和销售量 .....	2
4.6 参数准确度及仪器设备 .....	3
5 初次鉴定 .....	3
5.1 一致性检查 .....	3
5.2 安全性评价 .....	4
5.3 适用性评价 .....	5
5.4 可靠性评价 .....	8
5.5 综合判定规则 .....	9
6 产品变更 .....	10
附录 A（规范性附录）产品规格表 .....	11
附录 B（规范性附录）用户名单 .....	12
附录 C（规范性附录）用户调查表 .....	13

## 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 081-2019《茶叶炒（烘）干机》的修订。

本大纲与DG/T 081-2019相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

——修改了茶叶炒干机、茶叶烘干机的术语和定义，增加了滚筒式茶叶烘干机的术语和定义；

——修改了用户名单的规定；

——修改了机型大小划分的规定；

——修改了涵盖机型的规定；

——修改了产品一致性检查的内容；

——修改了安全性评价的内容；

——修改了适用性评价的内容，增加了滚筒式茶叶烘干机的适用性评价项目（降水幅度）、修改了产品变更的内容；

——修改了附录 A；

本大纲自实施之日起代替 DG/T 081—2019。

本大纲由农业农村部农业机械化推广司提出。

本大纲由农业农村部农业机械试验鉴定总站、农业农村部农业机械化技术开发推广总站技术归口。

本大纲起草单位：陕西省农业机械鉴定推广总站、农业农村部农业机械试验鉴定总站、农业农村部农业机械化技术开发推广总站、四川省农业机械鉴定站。

本大纲主要起草人：杨海龙、王延宏、张保伦、杨瑶、胡东元、许甦康、徐涵秋、欧小军、李仿舟。

本大纲所代替大纲的历次版本发布情况为：

——DG/T 081-2012、DG/T 081-2016、DG/T 081-2019。

# 茶叶炒（烘）干机

## 1 范围

本大纲规定了茶叶炒（烘）干机推广鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。  
本大纲适用于茶叶炒干机、茶叶烘干机、茶叶烘焙机、扁形茶炒制机的推广鉴定。

## 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 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/T 7863 茶叶机械 术语

## 3 术语和定义

JB/T 7863界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 茶叶炒干机

茶叶初制干燥工序用的二青机、三青机、辉干机的统称，按结构特点分为滚筒式和圆锅式2种型式。  
注：滚筒式按筒体长度形状不同，有圆筒式和瓶式两种型式。瓶式按截面形状不同，又有圆形和八角形两种型式。

### 3.2

#### 茶叶烘干机

利用高温热空气对在制茶叶进行干燥的设备，按结构特点分为链条烘板式、网带式、抽屉式、百叶式、流化床式、滚筒式等型式。

注：链条烘板式按输送型式不同，有自动连续型和手动间歇型两种类型。

### 3.3

#### 滚筒式茶叶烘干机

具有孔板式滚筒，机壳上部敞开，主要用于二青叶或三青叶烘干作业的设备。

### 3.4

#### 茶叶烘焙机

利用热风对放置在烘盘（旋转或固定）上的在制茶叶进行干燥和提香的设备。

### 3.5

#### 扁形茶炒制机

用于扁形茶整形炒制的机械。

注：按结构型式分为多槽式和长板式，按炒叶锅数量分为单锅和多锅，按控制方式分为全自动和非全自动型。

## 4 基本要求

### 4.1 需补充提供的文件资料

在申请时提交材料之外，需补充提供以下材料（均需加盖制造商公章，涵盖机型需提供a、b项）：

- a) 产品规格表（见附录A）；
- b) 样机照片（正面、左前方45°、右前方45°、产品铭牌各1张）；
- c) 用户名单（见附录B，主机型数量不少于本大纲4.5要求的销售量，且提供的用户应是使用产品满一个作业季节以上。如有涵盖机型，每个涵盖机型至少提供1户用户）；
- d) 与茶叶直接接触的零部件材料、涂层的卫生安全证明或无毒无害承诺书。

### 4.2 样机确定

样机由制造商无偿提供且应是近12个月以内生产的合格品，数量为1台。样机由鉴定人员验样并经制造商确认后，方可进行试验。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。

当存在机型涵盖情况时，每种被涵盖机型由制造商各提供样机1台。

### 4.3 机型大小划分

按滚筒直径（ $a$ ）、炒锅口径（ $b$ ）、有效摊叶（干燥）面积（ $c$ 、 $d$ ）划分产品机型大小，见表1。扁形茶炒制机按槽锅数量划分机型大小：1锅为小型，2锅为中型，3锅及3锅以上为大型。

表1 机型大小划分

机器结构型式	划分参数	小型	中型	大型
滚筒式茶叶炒干机； 滚筒式茶叶烘干机	滚筒直径，cm	$a < 60$	$60 \leq a < 100$	$a \geq 100$
圆锅式茶叶炒干机	炒锅口径，cm	$b < 50$	$50 \leq b < 100$	$b \geq 100$
链条烘板式、网带式、抽屉式、百叶式茶叶烘干机； 茶叶烘焙机	有效摊叶（干燥）面积， $m^2$	$c < 10$	$10 \leq c < 20$	$c \geq 20$
流化床式茶叶烘干机	有效摊叶（干燥）面积， $m^2$	$d < 1.75$	$1.75 \leq d < 2.50$	$d \geq 2.50$

### 4.4 涵盖机型

4.4.1.1 对结构型式相同的茶叶炒干机、滚筒式茶叶烘干机按滚筒直径或炒锅口径划分系列单元。对结构型式相同的茶叶烘干机、茶叶烘焙机按有效摊叶（干燥）面积划分系列单元。流化床式茶叶烘干机、扁形茶炒制机不做涵盖。

4.4.1.2 各系列单元涵盖范围： $a < 100$ ， $100 \leq a < 120$ ； $b < 50$ ， $50 \leq b < 100$ ； $c < 10$ ， $10 \leq c < 20$ ， $20 \leq c < 30$ 。超出单元涵盖范围的不做涵盖。

4.4.1.3 对系列机型进行鉴定时，申报系列内以滚筒直径或炒锅口径、有效摊叶（干燥）面积最大的机型为主检机型，涵盖机型仅做产品一致性检查。

### 4.5 生产量和销售量

申请推广鉴定产品的生产量和销售量（涵盖机型可计入主机型的产销量，但不能超过总量的50%）应符合表2的规定。

表2 生产量和销售量要求

机型	生产量, 台	销售量, 台
大型	≥5	≥5
中型	≥20	≥15
小型	≥40	≥20

#### 4.6 参数准确度及仪器设备

被测参数准确度要求见表3。选用仪器设备的量程和准确度应与表3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3 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	温度	0 °C~150 °C	1 °C
2	湿度	10%RH~90%RH	5%RH
3	长度	0 m~5 m	10 mm
		0 m~30 m	10 mm
4	时间	0 h~24 h	1 s/d
5	质量	0 kg~100 kg	0.2 kg
		0 g~100 g	0.01 g
6	噪声	30 dB(A)~130 dB(A)	II级
7	电阻	0 MΩ~100 MΩ	10级
8	转速	1 r/min~9 999 r/min	1级

## 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、允许变化的限制范围及检查方法见表4。依据产品规格表（见附录A）对样机进行一致性检查。产品规格表应与制造商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一致。

表4 一致性检查项目、方法及限制范围

序号	项目	限制范围	检查方法
1	规格型号	一致	核对
2	结构型式	一致	核对
3	外形尺寸（长×宽×高）（不含外置加热装置）	允许偏差为5%	测量包容样机最小长方体的长、宽、高
4	风机转速	一致	核对
5	加热方式	一致	核对
6	滚筒直径或炒锅口径 <sup>°</sup>	允许偏差为5%	测量
7	滚筒长度方向开孔率 <sup>°</sup>	允许偏差为5%	测量（按滚筒长度方向开孔长度与滚筒长度的比例计算）

表 4 一致性检查项目、方法及限制范围 (续)

序号	项目	限制范围	检查方法
8	滚筒、炒锅或炒手工作转速 <sup>a</sup>	一致	核对
9	有效摊叶(干燥)面积 <sup>b、c</sup>	允许偏差为 5%	测量或参考式(1)、式(2)计算
10	匀叶轮工作宽度 <sup>b</sup>	允许偏差为 2%	测量
11	烘板或网带层数 <sup>b</sup>	一致	核对
12	每层烘板或网带有效烘干长度 <sup>b</sup>	允许偏差为 2%	测量
13	流化床工作宽度 <sup>b</sup>	允许偏差为 2%	测量
14	流化床工作长度 <sup>b</sup>	允许偏差为 2%	测量
15	流化床加热输送带有效作业长度 <sup>b</sup>	允许偏差为 2%	测量
16	烘盘规格(直径或长×宽) <sup>c</sup>	允许偏差为 2%	测量
17	烘盘数量	一致	核对
18	槽锅数量 <sup>d</sup>	一致	核对
19	槽锅规格(长×宽) <sup>d</sup>	允许偏差为 2%	测量
20	控制方式 <sup>a、d</sup>	一致	核对

注1: <sup>a</sup> 茶叶炒干机适用, <sup>b</sup> 茶叶烘干机适用, <sup>c</sup> 茶叶烘焙机适用, <sup>d</sup> 扁形茶炒制机适用, <sup>e</sup> 滚筒式茶叶烘干机适用。  
注2: 如有多个风机或转速, 应分别核对。

5.1.1.1 链条烘板式茶叶烘干机有效摊叶面积按式(1)计算。

$$S_1 = B \sum_{i=1}^n L_i \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- $S_1$ ——有效摊叶面积, 单位为平方米 (m<sup>2</sup>);
- $B$ ——匀叶轮工作宽度, 单位为米 (m);
- $n$ ——烘板层数;
- $L_i$ ——第  $i$  层烘板的有效烘干长度, 单位为米 (m)。

5.1.1.2 流化床式茶叶烘干机有效干燥面积, 包括流化床与加热输送带的有效干燥面积, 按式(2)计算。

$$S_c = B_c L_c + B_1 L_d \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- $S_c$ ——有效干燥面积, 单位为平方米 (m<sup>2</sup>);
- $B_c$ ——流化床工作宽度, 单位为米 (m);
- $L_c$ ——流化床工作长度, 单位为米 (m);
- $B_1$ ——匀叶轮工作宽度, 单位为米 (m);
- $L_d$ ——通过匀叶轮后的加热输送带有效作业长度, 单位为米 (m)。

### 5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目的结果均满足表4的要求时, 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（噪声）

与空载试验或适用性性能试验同时进行。采用声级计的 A 频率计权。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 1.5 m，与样机的距离为 1 m（按基准体表面计），用慢挡测量 A 计权声压级。每一次测量点数为 4 点，即沿样机周围测量表面矩形每一边的中点，每点测 3 次。取算术平均值为该点的噪声值，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)。

### 5.2.2 安全防护

5.2.2.1 配有电机、电气控制装置的机器其金属机壳应有可靠的接地装置，带电元器件对机壳的对地绝缘电阻应不小于 20 MΩ，用绝缘电阻表 500 V 挡位测量。

5.2.2.2 对操作及相关人员可能接触到的外露旋转、传动装置运动部件及高温部件，应设置安全防护装置。

5.2.2.3 所有紧固件应有可靠的防松装置。

5.2.2.4 自动控制和连续型式的扁形茶炒制机安全装备应配备应急停机控制装置。应急停机控制装置应灵敏、可靠，切断总电源即刻停机，重新制茶需再次启动。

### 5.2.3 安全信息

5.2.3.1 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和高温部件，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。安全标志上应简要提示危险程度、危险产生的后果、避免危险的安全措施等。

5.2.3.2 单向运转的零件应有运动方向标记。

5.2.3.3 接地装置上应有明显的接地标志。

5.2.3.4 使用说明书中应有使用安全注意事项、操纵机构和操作说明、使用方法与操作程序、故障分析与排除的内容，产品上设置的安全标志应在使用说明书中重现。

### 5.2.4 判定规则

安全性能、安全防护、安全信息均满足表 5 的要求时，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5 安全性评价判定

序号	项 目		单位	要求
1	安全性能	空载噪声（茶叶炒干机）	dB (A)	≤80
		工作噪声		茶叶烘干机、茶叶烘焙机：≤82 扁形茶炒制机：≤80
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

## 5.3 适用性评价

### 5.3.1 评价方法

采用选点试验与用户意见调查结合的方法进行评价。根据使用说明书明示的适用范围选取春、夏、秋 3 个制茶季的不同茶品种中选择一个茶品种进行选点试验。在其他不同于进行选点试验的季节茶品种中选择用户进行适用性用户意见调查。

### 5.3.2 评价内容

适用性评价内容包括生产率、碎茶率（茶叶炒干机、扁形茶炒制机）、毛茶（成品茶）含水率、降水幅度（滚筒式茶叶烘干机）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) 试验场地应能满足各试验项目的要求；
- b) 试验配套动力应使用电动机，配套功率应符合使用说明书的规定；
- c) 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±5%；
- d) 试验场地应平整、坚实，样机安装应牢固、稳定；
- e) 试验样机应按使用说明书的要求进行安装和调试，确认样机达到正常状态后方可进行试验；
- f) 应根据企业产品使用说明书中明示的，且符合表6规定的一种物料进行试验。

表6 机器类型、物料特性和含水率

机器类型	物料特性及含水率
茶叶炒干机	含水率为58%~62%的绿茶鲜叶的揉捻叶，经过烘滚二青所得含水率降至35%~45%的二青叶；茶叶烘干机含水率为20%左右的三青叶
茶叶烘干机	烘前含水率为58%~62%的在制叶
茶叶烘焙机	烘前含水率为22%~28%的在制叶
扁形茶炒制机	长度3.5 cm~5.5 cm的一芽二、三叶鲜叶

#### 5.3.3.2 试验方法

试验内容包括主要作业性能及与适应性相关的其他性能。

- a) 性能试验前应进行空载试验，时间不少于30 min，测定样机试验时间、空载噪声（炒干机）等，并观察样机运转是否正常。
- b) 空载试验结束后，进行负载试验，根据茶叶的加工工艺，选择相应物料进行试验。试验前采用随机和对角线四分取样法对试验用的原料取样检验，确认原料含水率达到试验要求。
- c) 进行3次负载试验，试验过程应符合制茶工艺要求。3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。每次试验应测定试验时间、噪声、出茶口出茶量、茶叶含水率、碎茶率等。按多点（9个点）随机取样法抽取茶叶样品约500 g，并充分混合均匀，用于含水率测定。如不能及时测量应将提取的分析样密封保存。
- d) 试验同时应记录试验电压、环境温度、环境湿度、加热方式及燃料、转速等必要信息。

##### 5.3.3.2.1 含水率

茶叶烘干机测定在制叶（发酵叶、理条叶或揉捻叶）、二青叶（滚筒式烘干机）、毛茶的含水率。茶叶炒干机测定揉捻叶、二青叶、三青叶、毛茶的含水率。扁形茶炒制机测定在制叶、成品茶的含水率。

在抽取茶叶样品中称取测定小样10 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，加盖取出，于干燥器（内盛有效干燥剂）内冷却至室温，称量，含水率按式（3）计算。

$$H_i = \frac{M_1 - M_2}{M_1} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$H_i$ ——含水率；

$M_1$ ——烘干前茶叶质量，单位为克（g）；

$M_2$ ——烘干后茶叶质量，单位为克（g）。

### 5.3.3.2.2 降水幅度（滚筒式茶叶烘干机）

经滚筒式茶叶烘干机干燥脱水后的二青叶降水幅度按式（4）计算。

$$\Delta H = H_1 - H_2 \dots\dots\dots (4)$$

式中：

$\Delta H$ ——降水幅度；

$H_1$ ——进机在制叶的含水率；

$H_2$ ——接取的二青叶的含水率。

### 5.3.3.2.3 生产率

茶叶炒干机（茶叶辉干机除外）以经炒干完成含水率降至20%（标准含水率）的三青叶作为生产率指标，记录试验的三青叶产量和工作时间；茶叶辉干机记录辉干后的干毛茶质量及工作时间。茶叶烘干机在出茶口接取、称量不少于30 min 经过烘干的毛茶（滚筒式茶叶烘干机为二青叶）并称重。茶叶烘焙机记录烘焙后的毛茶质量及工作时间。扁形茶炒制机记录炒干后的成品茶质量及工作时间。茶叶炒干机的生产率按式（5）计算，茶叶烘干机、茶叶烘焙机、扁形茶炒制机和茶叶辉干机的生产率按式（6）计算。

$$E = \frac{60W}{T} \times \frac{1 - H_3}{1 - 0.2} \dots\dots\dots (5)$$

式中：

$E$  ——生产率，单位为千克每小时（kg/h）；

$W$  ——接取的三青叶的质量，单位为千克（kg）；

$T$  ——接取时间或工作时间，单位为分钟（min）；

$H_3$  ——接取的三青叶的含水率。

$$E = \frac{60W_i}{T} \dots\dots\dots (6)$$

式中：

$W_i$  ——接取的毛茶、烘焙毛茶或炒干成品茶、二青叶的质量，单位为千克（kg）。

### 5.3.3.2.4 碎茶率（茶叶炒干机、扁形茶炒制机）

取冷却5 min后的干毛茶（茶叶炒干机）、成品茶（扁形茶炒制机）约100 g，用16目标准筛（9号筛）平面回转5次，称其筛下的碎茶重。碎茶率按式（7）计算。

$$S = \frac{W_s}{W} \times 100\% \dots\dots\dots (7)$$

式中：

$S$  ——碎茶率；

$W_s$  ——筛下碎茶质量，单位为克（g）；

$W$  ——样品茶质量，单位为克（g）。

## 5.3.4 适用性用户意见

在制造商提供的用户名单中，随机抽取不少于10户（大型机为5户）用户对适用性用户意见进行调查，机具的使用时间应不少于一个制茶季。调查内容见附录C，调查可采用实地、信函、电话调查等方式之一或组合方式进行。

## 5.3.5 判定规则

适用性选点试验与适用性用户意见均满足表7的要求时，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7 适应性评价判定

序号	项目	单位	性能指标
1	生产率	kg/h	应符合使用说明书、铭牌等明示指标
2	毛茶（成品茶）含水率	/	扁形茶炒制机：≤7.0% 其他：≤6.0%
	降水幅度（滚筒式烘干机）	/	≥15%
3	碎茶率（茶叶炒干机、扁形茶炒制机）	/	滚筒式茶叶炒干机：≤5.0% 圆锅式茶叶炒干机：≤9.0% 扁形茶炒干机：≤3.0%
4	适用性用户意见	/	“适用”和“基本适用”两项占比不低于80%的为合格，其中“适用”的占比不得少于70%

#### 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

可靠性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。试验物料可选择与烘前在制叶性状比较接近的替代品。对样机进行累计作业时间为18 h的生产查定，试验期间记录作业时间、调整保养时间、样机故障情况及排除时间，按式（8）计算有效度。

$$K = \frac{t_z}{t_z + t_g} \times 100\% \dots\dots\dots(8)$$

式中：

$K$ ——有效度；

$t_z$ ——样机累计作业时间，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）。

###### 5.4.2.2 用户满意度

可靠性用户调查和适用性用户意见调查同时进行。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分、4分、3分、2分、1分。故障分类见表8。按式（9）计算用户满意度 $S$ 。

$$S = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m S_i \times 20 \dots\dots\dots(9)$$

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。

#### 5.4.2.3 故障分类

故障分类表见表 8。

表8 故障分类

故障分类	故障分类原则
致命故障	危及或导致人身伤亡，造成重大经济损失的故障
严重故障	严重影响茶叶品质、不能正常工作、修理费用高或需专业人员维修的故障
一般故障	明显影响炒（烘）干机作业性能，修理费用中度，在较短时间内可以排除的故障
轻微故障	轻微影响产品功能，修理费用低廉，在日常保养中能用随机工具轻易排除的故障

#### 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，且在生产查定和用户调查中均未发生本大纲表 8 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。

5.4.3.2 在生产查定期间如果发生本大纲表 8 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。

#### 5.5 综合判定规则

5.5.1 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为二级指标。指标分级与要求见表 9。

表9 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 4	/	符合要求
安全性评价	1	空载噪声（茶叶炒干机）	dB (A)	≤80
		工作噪声		茶叶烘干机、茶叶烘焙机：≤82 扁形茶炒制机：≤80
	2	安全防护	/	符合本大纲第 5.2.2 的要求
	3	安全信息	/	符合本大纲第 5.2.3 的要求
适用性评价	1	生产率	kg/h	应符合使用说明书、铭牌等明示指标
	2	毛茶（成品茶）含水率	/	扁形茶炒制机：≤7.0%；其他：≤6.0%
		降水幅度（滚筒式烘干机）	/	≥15%
	3	碎茶率（茶叶炒干机、扁形茶炒制机）	/	滚筒式茶叶炒干机：≤5.0%； 圆锅式茶叶炒干机：≤9.0% 扁形茶炒干机：≤3.0%
4	适用性用户意	/	“适用”和“基本适用”两项占比不低于 80% 的为合格，其中“适用”的占比不得少于 70%	
可靠性评价	1	有效度	/	≥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 主机型一级指标均满足要求时，主机型产品推广鉴定结论为通过；否则，主机型产品推广鉴定结论为不通过。主机型推广鉴定结论为通过，且涵盖机型产品一致性检查符合大纲要求时，涵盖机型准予涵盖；否则，不予涵盖。

5.5.3 主机型推广鉴定结论为不通过时，涵盖机型均为不通过。

## 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 10。

表10 产品结构和特征参数变化情形、变化幅度和要求

序号	项目	变化情况	变化幅度和要求	检查方法
1	规格型号	不允许变化	/	/
2	结构型式	不允许变化	/	/
3	外形尺寸（长×宽×高）（不含外置加热装置）	允许变化	变化幅度≤10%	/
4	风机转速	允许变化	变化幅度≤5%	/
5	加热方式	不允许变化	/	/
6	滚筒直径或炒锅口径 <sup>a</sup>	不允许变化	/	/
7	滚筒长度方向开孔率 <sup>e</sup>	允许变化	变化幅度≤5%	/
8	滚筒、炒锅或炒手工作转速 <sup>a</sup>	不允许变化	/	/
9	有效摊叶（干燥）面积 <sup>b、c</sup>	不允许变化	/	/
10	匀叶轮工作宽度 <sup>b</sup>	不允许变化	/	/
11	烘板或网带层数 <sup>b</sup>	不允许变化	/	/
12	每层烘板或网带有效烘干长度 <sup>b</sup>	不允许变化	/	/
13	流化床工作宽度 <sup>b</sup>	不允许变化	/	/
14	流化床工作长度 <sup>b</sup>	不允许变化	/	/
15	流化床加热输送带有效作业长度 <sup>b</sup>	不允许变化	/	/
16	烘盘规格（直径或长×宽） <sup>c</sup>	不允许变化	/	/
17	烘盘数量 <sup>c</sup>	不允许变化	/	/
18	槽锅数量 <sup>d</sup>	不允许变化	/	/
19	槽锅规格（长×宽） <sup>d</sup>	不允许变化	/	/
20	控制方式 <sup>a、d</sup>	不允许变化	/	/

注：<sup>a</sup> 茶叶炒干机适用，<sup>b</sup> 茶叶烘干机适用，<sup>c</sup> 茶叶烘焙机适用，<sup>d</sup> 扁形茶炒制机适用，<sup>e</sup> 滚筒式茶叶烘干机适用。

6.2 产品结构和特征参数的变更符合表 10 要求的，企业自主变更并保存变更批准文件。

6.3 未列入产品变更控制范围的，允许企业自主变更。

6.4 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 10 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	规格型号	/	
2	结构型式	/	茶叶炒干机： <input type="checkbox"/> 滚筒式 <input type="checkbox"/> 圆锅式 <input type="checkbox"/> 其他 茶叶烘干机： <input type="checkbox"/> 链条烘板式 <input type="checkbox"/> 流化床式 <input type="checkbox"/> 抽屉式 <input type="checkbox"/> 百叶式 <input type="checkbox"/> 滚筒式 <input type="checkbox"/> 网带式 <input type="checkbox"/> 其他 茶叶烘焙机： <input type="checkbox"/> 盘式 <input type="checkbox"/> 其他 扁形茶炒制机： <input type="checkbox"/> 多槽式 <input type="checkbox"/> 长板式 <input type="checkbox"/> 其他
3	外形尺寸（长×宽×高）（不含外置加热装置）	mm	
4	风机转速	r/min	
5	加热方式	/	
6	滚筒直径或炒锅口径 <sup>a</sup>	cm	
7	滚筒长度方向开孔率 <sup>e</sup>	/	
8	滚筒、炒锅或炒手工作转速 <sup>a</sup>	r/min	
9	有效摊叶（干燥）面积 <sup>b、c</sup>	m <sup>2</sup>	
10	匀叶轮工作宽度 <sup>b</sup>	cm	
11	烘板或网页层数 <sup>b</sup>	/	
12	每层烘板或网页有效烘干长度 <sup>b</sup>	cm	
13	流化床工作宽度 <sup>b</sup>	cm	
14	流化床工作长度 <sup>b</sup>	cm	
15	流化床加热输送带有效作业长度 <sup>b</sup>	cm	
16	烘盘规格（直径或长×宽） <sup>c</sup>	cm	
17	烘盘数量 <sup>c</sup>	个	
18	槽锅数量 <sup>d</sup>	个	
19	槽锅规格（长×宽） <sup>d</sup>	cm	
20	控制方式 <sup>a、d</sup>	/	<input type="checkbox"/> 全自动 <input type="checkbox"/> 非全自动
21	生产率	kg/h	

注：<sup>a</sup>茶叶炒干机适用，<sup>b</sup>茶叶烘干机适用，<sup>c</sup>茶叶烘焙机适用，<sup>d</sup>扁形茶炒制机适用，<sup>e</sup>滚筒式烘干机适用，如风机转速可调节或有多个风机，均应填写并注明。

企业负责人：

（公章）

年 月 日



附录 C  
(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			
机器情况	制造商			
	产品名称		规格型号	
	配套动力	kW <input type="checkbox"/> 单相 kW <input type="checkbox"/> 三相	购买日期	年 月 日
适用性 用户意见	总工作时间	h	总作业量	kg
	制茶品类	<input type="checkbox"/> 红碎茶 <input type="checkbox"/> 红茶 <input type="checkbox"/> 绿茶	制茶季节	<input type="checkbox"/> 春 <input type="checkbox"/> 夏 <input type="checkbox"/> 秋
	茶叶品质	<input type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 基本适用 <input type="checkbox"/> 不适用	节能减耗	<input type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 基本适用 <input type="checkbox"/> 不适用
可靠性调查	故障情况			
	故障情况是否有制造原因产生	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	故障情况是否有使用原因产生	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	故障部位及造成后果			
	处理方式方法	<input type="checkbox"/> 用户维修 <input type="checkbox"/> 用户更换 <input type="checkbox"/> 售后维修 <input type="checkbox"/> 售后更换	<input type="checkbox"/> 用户维修 <input type="checkbox"/> 用户更换 <input type="checkbox"/> 售后维修 <input type="checkbox"/> 售后更换	<input type="checkbox"/> 用户维修 <input type="checkbox"/> 用户更换 <input type="checkbox"/> 售后维修 <input type="checkbox"/> 售后更换
	故障级别判定	<input type="checkbox"/> 致命故障 <input type="checkbox"/> 严重故障 <input type="checkbox"/> 一般故障 <input type="checkbox"/> 轻度故障	<input type="checkbox"/> 致命故障 <input type="checkbox"/> 严重故障 <input type="checkbox"/> 一般故障 <input type="checkbox"/> 轻度故障	<input type="checkbox"/> 致命故障 <input type="checkbox"/> 严重故障 <input type="checkbox"/> 一般故障 <input type="checkbox"/> 轻度故障
	故障问题分析			
可靠性 用户满意度	好 [5]      较好 [4]      中 [3]      较差 [2]      差 [1]			
调查方式	<input type="checkbox"/> 实地 <input type="checkbox"/> 信函		用户签字	
	<input type="checkbox"/> 电话		主叫号码	
<p>注 1: 调查内容有选项的, 在所选项上划“√”; 故障分级由鉴定机构专业人员判断。</p> <p>注 2: 当调查方式为实地或信函时须有用户签字。</p> <p>注 3: 当调查方式为电话时应记录主叫电话号码。</p>				