

DG

四川省农业机械推广鉴定大纲

DG51/T 016—2017

代替DG51/T 016—2013

生物质固体成型燃料压制机

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 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 7

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(规范性附录) 用户调查表.....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 016-2013《生物质固体成型燃料压制机》的修订。

本大纲与DG51/T 016-2013相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

- 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；
- 修改了样机确定的有关内容；
- 增加了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；
- 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；
- 修改了综合判定规则的有关内容；
- 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的内容；
- 修改了附录B的内容。

本大纲自实施之日起代替DG51/T 016-2013。

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：周孔均、应文胜、陈军成

生物质固体成型燃料压制机

1 范围

本大纲规定了生物质固体成型燃料压制机推广鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于制粒、制棒、压块的生物质固体成型燃料压制机的推广鉴定。

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
NY/T 1883-2010 生物质固体成型燃料成型设备试验方法

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) 样机照片（左、右前方45°，正后方及产品铭牌各1张）；
- c) 用户名单（用户数量为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）；
- d) 提供产品的适用范围和对应物料的压制工艺说明，明示相应产品标准的主要性能指标和特殊的安全要求。

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	耗电量	0 kW·h~9999 kW·h	1 %
2	噪声	30 dB(A)~130 dB(A)	2 级
3	物料质量	0 kg~100 kg	50 g
		0 kg~2 kg	0.1 g
4	时间	0 h~24 h	0.5 s/d

表 1 被测参数准确度要求(续)

序号	被测参数名称	测量范围	准确度要求
5	温度	0℃~50℃	1℃
6	湿度	0%~100%	3.0%
7	长度	0m~5m	1mm
8	粉尘采样流量	3 L/min~30 L/min	5级
9	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个月以内生产的合格产品。样机在使用现场获得，数量为1台。样机由鉴定人员验样并经制造商（申请方）确认后，方可进行试验。试验鉴定完成且制造商（申请方）对鉴定结果无异议时，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。

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，销售量应不少于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	允许变化范围	检查方法
1	规格型号	一致	核对整机铭牌
2	结构型式	一致	核对样机
3	压模截面尺寸	允许偏差≤2%	测量
4	压辊转速	一致	核对
5	成型燃料形状	一致	核对
6	配套动力范围	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 操作人员经常活动的地方，噪声值应 $\leq 85\text{dB(A)}$ ，在生物质固体成型燃料压制机工作区域操作人员经常活动地点，在压制机两侧和工作面位置等正前方各测试1点（操作人员不去的地方不测），每点距离机械外表面1.0 m，离地面1.5 m处，用声级计的计权网络A档测量噪声值，测量5点，取测量平均值。

4.2.1.2 在生物质固体成型燃料压制机周围操作人员活动区域的粉尘浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ，在压制机排料口位置测试1点，测点高度距离机器1.0 m，离地面1.5 m处，用粉尘测试仪测量。

4.2.2 安全防护

4.2.2.1 外露回转件、加热器应有安全防护装置。

4.2.2.2 电器设备应安全可靠，电气绝缘电阻 $1\text{M}\Omega$ 。

4.2.3 安全信息

对操作者有危险的部位必须有永久醒目的安全警示标志，安全警示标志应符合GB 10396的规定，并应在使用说明书中复现。

4.2.4 安全装备

4.2.4.1 配备有效的灭火器，灭火器应设置在易于取卸的部位。

4.2.5 判定规则

安全性能、安全防护、安全信息和安全装备均满足表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	噪声	dB(A)	≤ 85
		粉尘浓度	mg/m^3	≤ 10
2	安全防护		/	符合本大纲4.2.2的要求
3	安全信息		/	符合本大纲4.2.3的要求
4	安全装备		/	符合本大纲4.2.4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

评价内容包括成型率、生产率、吨燃料成型能耗和适用性用户意见。具体要求见表4。

表4 适用性评价内容和要求

序号	项目	单位	合格标准
1	成型率	/	>90%
2	生产率	t/h	≥设计值
3	吨燃料成型能耗	kW·h/t	制粒机≤90；制棒机≤70；压块机≤60
4	适用性用户意见	/	调查结果为“好”、“中”所占比例不小于80%。

4.3.3 作业性能试验

4.3.3.1 试验条件

- 环境温度、湿度应符合试验用压制机对环境条件的要求。
- 试验物料种类和品种应具有代表性，应符合说明书要求。
- 制粒机、压块机原料含水率应小于22%，制粒机粒度应小于5mm，制棒机、压块机应小于30mm。
- 试验场地和样机安装应能满足性能试验要求。
- 试验电压为220V，偏差为±10%；380V，偏差为±5%。

4.3.3.2 成型率

按 NY/T 1883-2010 要求，在样机出料口处用接斗接取 2kg 样品，冷却至室温，按照成型燃料规格用方孔筛筛分，然后称量筛上物质量，重复测定 3 次，取算术平均值。按式（1）进行计算。

$$X = \frac{m_a}{m_b} \times 100\% \quad \text{..... (1)}$$

式中：

X ——成型率，以百分数表示；

m_a ——样品冷却筛分后，筛上物质量，单位为(g)；

m_b ——样品冷却后总质量，单位为(g)；

4.3.3.3 生产率

试验样机正常生产运转后，从出料口计时取料，每次接取样品时间不得小于10min,用磅秤或其他计重器称量，并用秒表记录接取样品时间，重复试验3次，每次试验间隔不少于20min，取平均值。按式（2）进行计算：

$$Q = 3.6 \times \frac{G}{T} \quad \text{..... (2)}$$

式中：

Q ——生产率，单位为吨每小时（t/h）；

G ——每次测定时间内称取物料质量，单位为(kg)；

T ——每次测定时间，单位为秒（s）。

4.3.3.4 吨燃料成型能耗

每次测试时间不得小于10min，每隔5min测1次，重复测定3次，取平均值。按式（3）进行计算：

$$W = \frac{P}{Q} \quad \text{..... (3)}$$

式中：

W ——吨燃料成型能耗，单位为千瓦小时每吨(kW·h/t)

P ——每小时消耗电能，单位为千瓦小时每小时(kW·h/h)；

4.3.4 适用性用户意见

对制造商（申请方）提供的 5 个用户进行调查，用户调查可采用实地、电话、信函之一或其组合方式，调查内容见附录 B。

4.3.5 判定规则

适用性评价项目全部满足表4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。

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方式进行。

4.4.2 评价内容

评价内容包括生产查定有效度、可靠性用户意见和故障情况。具体要求见表5。

表 5 可靠性评价内容和要求

序号	项目		单位	合格要求
1	生产查定	有效度	/	≥98%
		故障情况	/	未发生本大纲表6中所述的严重故障、致命故障。
2	用户调查	用户满意度	分	≥80
		故障情况	/	未发生本大纲表7中所述的严重故障、致命故障。

4.4.2.1 有效度

对1台样机分别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。记录作业时间、调整保养时间、样机故障情况及排除时间等，并按式（4）计算有效度 K 。若在生产查定中发生严重或致命故障，生产查定不再继续进行。

$$K = \frac{T_z}{T_z + T_g} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中：
 K ——有效度，以百分数表示；
 T_z ——累计作业时间，单位为小时（h）；
 T_g ——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（5）计算：

$$S = \frac{1}{5} \sum_{i=1}^5 s_i \times 20 \dots\dots\dots (5)$$

式中：
 S —用户满意度（百分制）；
 s_i —第*i*个用户赋予的满意度分值

4.4.2.3 故障情况

生产查定和可靠性用户调查中，故障情况按表6分类。

表 6 故障分类表

序号	故障分类	故障分类原则
1	致命故障	导致机具功能完全丧失、危及作业安全、造成人身伤亡或重大经济损失的故障。（如：主轴、压模、机壳断裂；安全防护装置不符合强制性标准要求导致人身伤亡等。）
2	严重故障	主要零部件或总成（如：轴承、压辊等）损坏、报废、导致功能严重下降、难以正常作业的故障。
3	一般故障	明显影响产品使用功能，在较短时间内可以排除的故障。（如：易损件更换或在较短时间内便于维修，并容易排除的故障。）
4	轻微故障	轻度影响产品使用功能，暂时不会导致工作中断，修理费用低廉的故障。（如：传动皮带损坏；转动件、紧固件松动等。）

4.4.3 判定规则

采用生产查定与用户调查结合方式进行评价，可靠性评价项目全部满足表5要求，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7。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 7 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 4.1 的规定
2	安全性评价	/	符合本大纲 4.2 的规定
3	适用性评价	/	符合本大纲 4.3 的规定
4	可靠性评价	/	符合本大纲 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 8。

表8 产品结构和特征参数变化情形、变化幅度及要求

序号	项 目	要求	变更要求或确认的内容	检查方法
1	规格型号	不允许变化	/	/
2	结构形式	不允许变化	/	/
3	压模截面尺寸	允许变化	变化幅度≤5%	/
4	压辊转速	允许变化	变化幅度≤5%	/
5	成型燃料形状	不允许变化	/	/
6	配套动力范围	不允许变化	/	/

5.2 产品结构和特征参数的变更符合表 8 要求的，企业自主变更并保存变更批准文件，无需申报备案。

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 8 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:

- 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(适用时,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、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、标志的检查内容、要求和检查方法见表 9。

表 9 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	标志应施加(粘贴)在相关获证产品本体的显著位置;未获证产品不得施加。	核对合格产品实物。

6.5 判定规则

产品一致性检查和证书、标志使用情况检查均符合大纲要求时,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	设计值
1	规格型号	/	
2	结构形式	/	
3	压模截面尺寸	mm	
4	压模孔数	个	
5	压辊转速	r/min	
6	成型燃料形状	/	
7	配套动力范围	/	
8	整机质量	kg	
9	外形尺寸（长×宽×高）	mm	
10	生产率（工作量）	t/h	

企业负责人： （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	姓名		年龄	
	文化程度		从事机务工作时间	
	联系电话		所受培训	
	通讯地址			
整机	型号名称		生产企业	
	出厂日期		出厂编号	
	购买日期		配套动力	
适用性用户意见	压制方式			
	热源名称	电 <input type="checkbox"/> 气 <input type="checkbox"/> 煤 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 秸秆 <input type="checkbox"/>		
	吨燃料成型能耗	好 <input type="checkbox"/>	中 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>
	成型率	好 <input type="checkbox"/>	中 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>
	生产率	好 <input type="checkbox"/>	中 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>
	成品密度	好 <input type="checkbox"/>	中 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>
	成型燃料含水率	好 <input type="checkbox"/>	中 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>
	配套电机适用情况	好 <input type="checkbox"/>	中 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>
可靠性情况	故障情况	故障部位和表现	故障原因及处理	故障级别
	可靠性用户满意度	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] <input type="checkbox"/>		
调查方式	实地 <input type="checkbox"/> 信函 <input type="checkbox"/> 电话 <input type="checkbox"/>		用户签字	
备注				

注：1、调查内容有选项的，在所选项上划“√”，每项对应的选项只允许划一个“√”，否则无效。

2、调查方式为实地、信函调查时，用户应签字。