

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG23/Z 006—2020

半履带

2020-09-15 发布

2020-09-15 实施

黑龙江省农业农村厅 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 需补充提供的材料.....	1
4.2 样机确定.....	1
5 鉴定内容和方法.....	1
5.1 一致性检查	2
5.2 创新性评价.....	2
5.3 安全性检查.....	3
5.4 适用地区性能试验.....	3
附录 A（规范性附录）产品规格表.....	6

前 言

本大纲依据TZ 6—2019《农业机械专项鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲为首次制定。

本大纲由黑龙江省农业农村厅提出。

本大纲由黑龙江省农业机械试验鉴定站技术归口。

本大纲起草单位：黑龙江省农业机械试验鉴定站。

本大纲主要起草人：陈治文、孙德超、范国山、范东方、宋元萍。

半履带

1 范围

本大纲规定了半履带专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于半履带的专项鉴定。

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 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

半履带

代替机车驱动轮胎的组合式驱动行走装置，由驱动轮、导向轮、支重轮、金属环形链轨或复合材质环形带等构成。

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：

- a) 产品规格表（见附录A）；
- b) 样机照片（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（整机或部件的发明专利、实用新型专利、科技成果评价证书、科技成果查新报告之一）；
- d) 符合大纲要求的检验检测报告（如适用）；
- e) 符合大纲要求的实地试验验证报告（如适用）。

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，数量为1组（2个半履带）。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见表1。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相一致。对照产品规格表的设计值对样机的相应项目进行检查。

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	核对铭牌
2	外形尺寸（长×宽×高）		允许偏差为2%	测量（以行走方向为基准，包容样机最小长方体的长、宽、高）
3	与配套机车联接方式		一致	核对
4	配套机车	类型	一致	核对
		功率范围	一致	核对
5	驱动轮	外径	允许偏差为2%	测量
		数量	一致	核对
		轴中心线距地面高度	允许偏差为2%	测量
6	导向轮	外径	允许偏差为2%	测量
		数量	一致	核对
7	支重轮	外径	允许偏差为2%	测量
		数量	一致	核对
8	履带	型式	一致	核对
		材质	一致	核对
		展开长度	允许偏差为2%	测量
		接地长度	允许偏差为2%	测量
		宽度	允许偏差为2%	测量
		接地面积	允许偏差为2%	测量
		节距	允许偏差为2%	测量
履带张紧方式	一致	核对		
9	驱动减速器型式		一致	核对

注：检查时，半履带应停放在水平硬化场地上；不适用的项目不进行检查。

5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目的检查结果均满足表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，采用材料评审方式或专家评价方式进行。

5.2.1.2 材料评审方式，依据制造商提供的以下至少一种材料进行评价：

- a) 发明专利；
- b) 实用新型专利；
- c) 科技成果评价证书；

d) 科技成果查新报告。

5.2.1.3 专家评价方式，由省农机鉴定站组织专家对制造商提供的创新性材料进行评价，专家组人数为单数且不少于3名。

5.2.2 判定规则

5.2.2.1 材料评审的，经评价该产品具有创新性的，创新性评价结论为符合要求；否则，创新性评价结论为不符合要求。

5.2.2.2 专家评价的，专家组形成创新性评价意见，三分之二以上的专家评价该产品具有创新性的，创新性评价结论为符合要求；否则，创新性评价结论为不符合要求。

5.3 安全性检查

安全性检查可采信具有资质的检验检测机构依据相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、或企业标准出具的符合本大纲要求的安全性检查报告。

5.3.1 安全防护

安装半履带后配套机车的机罩、侧板、踏板等部位不应产生剪切、挤压等现象，应能保证作业稳定、操作安全。

5.3.2 安全信息

5.3.2.1 应在有危险或有潜在危险的部位固定安全标志，安全标志应符合 GB 10396 的规定。至少应使用下列警示标志：

- a) 作业时，严禁靠近；
- b) 操作、保养前请仔细阅读使用说明书。

5.3.2.2 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复现。

5.3.3 判定规则

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 评价方法

适用地区性能试验可采信县级以上农机主管部门、鉴定、推广、科研等单位开展的实地试验验证报告，或具有资质的检验检测机构依据相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准或企业标准出具的检验检测报告，检验检测报告或实地试验验证报告中至少应包括本大纲所规定的性能试验项目。

5.4.2 评价内容

评价内容为行驶速度、接地比压、最小转弯半径、最小离地间隙。

5.4.3 性能试验

5.4.3.1 试验条件

试验应在坚实的路面上进行。测区的长度应不小于30m，两端预备区应不小于20m。

5.4.3.2 样机状态

在使用说明书给出的配套机车范围内，选择质量最大的配套机车，使机车处于最小使用质量状态，燃油箱加满，粮箱卸空（如有）。半履带和配套机车的技术状态应符合使用说明书的要求，在试验前样机应按规定进行调整保养，达到正常作业状态后方可进行试验。记录配套机车档位数和换档方式。

5.4.3.3 试验方法

a) 行驶速度

使配套机车以最大油门状态，以最低行走档位行驶，在测区内测定一个往返，按式（1）计算出机组前进速度，取平均值。使配套机车以最大油门状态，按以上方法分别再测量最高行走档位行驶速度和一个常用工作档行驶速度。

$$V = 3.6 \times \frac{S}{t} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- V —— 行驶速度，单位为千米每小时（km/h）；
- S —— 机组在测区内前进的距离，单位为米（m）；
- t —— 测定时间，单位为秒（s）。

b) 接地比压

选择说明书明示的质量最大的配套机车，使机车处于最小使用质量状态，行走机构处于水平正常行驶状态，测定一对半履带所承载的机车质量之和 M 。将机车置于平整的硬地面上，测量履带接地长度 L 和宽度 K ，其乘积为一个半履带的接地面积 S 。按式（2）和式（3）计算接地比压 P 。

$$S = L \times K \dots\dots\dots (2)$$

$$P = 9.8 \times \frac{M}{2S} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

- L —— 半履带接地长度，单位米（m）；
- K —— 半履带接地宽度，单位为米（m）；
- S —— 半履带的接地面积，单位为平方米（ m^2 ）；
- M —— 一对半履带承载的机车质量之和，单位为千克（kg）；
- P —— 接地比压，单位为帕（Pa）。

c) 最小转弯半径

机车以最低前进档行驶，将方向盘转到极限位置，行走一周，测量由转向中心到最外转向轮或履带与地面接触点的距离。左转、右转各测定一次，取较大的值为最小转弯半径。

d) 最小离地间隙

测量换装半履带后配套机车最低部位距离地面的最小垂直距离

5.4.4 判定规则

试验结果满足表2要求，或制造商提供的检验检测报告、实地试验验证报告满足表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	/	符合要求
创新性评价	1	见5.2.1	/	符合本大纲第 5.2.2 的要求
安全性检查	1	安全防护	/	符合本大纲第 5.3.1 的要求
	2	安全信息	/	符合本大纲第 5.3.2 的要求
适用地区性能试验	1	行驶速度	km/h	均符合使用说明要求
	2	接地比压	kPa	≤ 60
	3	最小转弯半径	m	\leq 说明书明示值
	4	最小离地间隙	mm	\geq 说明书明示值

5.5.2 一级指标均符合大纲要求时，专项鉴定的结论为通过；否则，专项鉴定的结论为不通过。

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	外形尺寸(长×宽×高)		mm	
3	与配套机车联接方式		/	
4	配套机车	类型	/	
		功率范围	kW	
5	驱动轮	外径	mm	
		数量	组	
		轴中心线距地面高度	mm	
6	导向轮	外径	mm	
		数量	组	
7	支重轮	外径	mm	
		数量	组	
8	履带	型式	/	<input type="checkbox"/> 橡胶组合材料 <input type="checkbox"/> 钢制链轨
		材质	/	
		展开长度	mm	
		接地长度	mm	
		宽度	mm	
		接地面积	m ²	
		节距	mm	
履带张紧方式	/			
9	驱动减速器型式		/	
注： 不适用的项目不填写。				

企业负责人：

(公章)

年 月 日