

DG11

农业机械专项鉴定大纲

DG11/Z 01—2020
代替DG11/T 03—2017

农用挂车

2020-09-28 发布

2020-09-28 实施

北京市农业农村局 发布

目 次

前 言.....	11
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 基本要求.....	1
3.1 需补充提供的文件资料.....	1
3.2 样机确定.....	1
3.3 参数准确度及仪器设备.....	1
4 鉴定内容.....	2
4.1 创新性评价.....	2
4.2 一致性检查.....	2
4.3 安全性检查.....	2
4.4 适用地区性能试验.....	4
4.5 综合判定规则.....	4
5 产品变更.....	4
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。

本大纲是对DG11/T 03—2017《农用挂车》的修订。

本大纲与DG11/T 03—2017相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

- 修改了申请方需补充提供的文件资料（第3.1，2017版的3.1）；
- 删除了机型大小划分（2017版的3.4）；
- 删除了生产量和销售量（2017版的3.5）；
- 增加了创新性评价（第4.1）；
- 修改了安全性评价为安全性检查（第4.3，2017版的4.2.2、4.2.3、4.2.4）；
- 删除了安全装备，将安全装备内容归纳到安全防护、安全信息（第4.3.3、4.3.4）；
- 修改了适用性评价为适用地区性能试验（第4.4，2017版的4.3）；
- 删除了可靠性评价（2017版的4.4）；
- 修改了综合判定规则（第4.5，2017版的4.5）；
- 删除了有效期满续展（2017版的第6章）；
- 删除了附录B内容（2017版的附录B）。

本大纲由北京市农业农村局提出。

本大纲由北京市农业机械试验鉴定推广站技术归口。

本大纲起草单位：北京市农业机械试验鉴定推广站。

本大纲主要起草人：刘旺、盛顺、安红艳、谢杰、杨立国、宫少俊、张京开、苗秋生、胡浩、刘贺。

本大纲所代替大纲的历次版本发布情况为：

- DG11/T 03—2017；
- DG11/T 03—2010。

农用挂车

1 范围

本大纲规定了农用挂车专项鉴定的内容、方法和判定规则。
本大纲适用于半挂式或全挂式农用挂车的专项鉴定。

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/T 4330-2003 农用挂车

GB 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定

GB 7258-2017 机动车运行安全技术条件

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 基本要求

3.1 需提供的文件资料

- a) 农业机械试验鉴定申请表（申请时提交）；
- b) 使用说明书（申请时提交）；
- c) 产品执行标准（申请时提交）；
- d) 创新性证明（说明）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；新产品新技术鉴定验收证书；省级以上或行业获奖证书；省级以上农机科研、推广、检测机构创新性评价报告）（申请时提交）；
- e) 产品规格表（见附录A）（申请时提交）；
- f) 样机照片（左、右前方45°，正后方，产品铭牌各1张）；
- g) 符合本大纲要求的检验检测报告（如适用）；
- h) 符合本大纲要求的实地试验验证报告（如适用）。

以上材料需加盖企业公章。

3.2 样机确定

样机由申请者无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品，样机数量为1台，用于专项鉴定。样机由申请者按约定的时间送达指定地点，专项鉴定完成且申请者对试验结果无异议后，样机由申请者自行处理。在试验过程中，由于样机质量原因造成试验无法继续进行，专项鉴定试验终止。

3.3 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	长度	0m~5m	1mm
		0m~50m	10mm
2	角度	0°~45°	1°
3	时间	0h~24h	0.5s/d

4	制动减速度	0m/s ² ~9.8 m/s ²	1%
		0km/h~50km/h	2%
5	拉力	0kN~30kN	5%
		0N~1000N	10N
6	质量	0kg~100kg	0.1kg
		0t~50t	2%

4 鉴定内容

4.1 创新性评价

4.1.1 依据申请者提供的创新性证明材料，对产品创新性进行评价。

4.1.2 创新性证明材料满足 3.1d) 的要求时，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。

4.2 一致性检查

4.2.1 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。申请者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	限制范围	检查方法
1	型号、名称	一致	核对铭牌
2	结构型式	一致	核对铭牌
3	载质量	一致	核对铭牌
4	车厢内廓（长×宽）	允许偏差为 2%	测量
5	制动型式	一致	核对
6	自卸方向	一致	核对
7	自卸型式	一致	核对
8	自卸倾斜角度	一致	测量
9	悬架型式	一致	核对
10	牵引环孔径	允许偏差为 3%	测量
11	转向型式	一致	核对
12	轮胎型号	一致	核对
13	轴距	允许偏差为 3%	测量
14	轮距	允许偏差为 3%	测量
15	基本厢板高度	允许偏差为 3%	测量
16	最大外廓尺寸	允许偏差为 2%	测量（包容样机最小长方体的长、宽、高）

4.2.2 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。

4.3 安全性检查

4.3.1 检查条件

轮式拖拉机车组的挂拖质量比（挂车总质量与拖拉机整备质量的比值）应不大于3。

拖拉机车组比功率应不小于 4.0kW/t。比功率=拖拉机的标定功率（kW）/车组总行驶质量（t）。

4.3.2 安全性能

4.3.2.1 行车制动

挂车车组在规定的初速度下急踩制动时，制动稳定减速度和制动稳定性应符合 GB/T 4330-2003 中表 8 的规定。

检测方法：在空载状态下，拖拉机牵引挂车（简称挂车车组）以拖拉机最高挡、适当油门行驶，车组以稳定速度通过（30~50）m 的测速区，保证轮式拖拉机车组在测区后以 20km/h 左右、手扶拖拉机车组以 12 km/h 左右的速度行驶，此时急踩离合器和制动器，使挂车车组以最大减速度制动停车，根据制动减速度曲线计算稳定减速度或用汽车拖拉机制动性能测试仪测量其制动距离。在同一路段上往返各试验 2 次，取平均值。

当实测开始制动时的初速度与要求初速度差大于 3km/h 时，试验数据无效。

4.3.2.2 驻车制动

在空载状态下，驻车制动装置应能保证挂车车组在坡度为 20%（对挂拖质量比小于 1.2 倍以下的挂车车组为 15%）、轮胎与路面间的附着系数不小于 0.7 的坡道上正、反两个方向保持固定不动，其时间不少于 5min。

可用等效方法进行试验，挂车或车组在平路上制动停车 30min（机械制动 5min）后，用其他车辆牵引该挂车或车组，当车轮开始滚动或滑动时的牵引阻力应不小于被牵引总质量的 20%。

4.3.3 安全防护

4.3.3.1 后悬

全挂车的后悬应不大于轴距 55%，半挂车满载时牵引点承重应符合 GB/T 4330-2003 中表 1 的规定。

4.3.3.2 侧倾稳定角

车组在空载、静态状态下，向左侧或向右侧倾稳定角：半挂车应不小于 25°；全挂车应不小于 35°。

4.3.3.3 轮胎型号、花纹

同一辆挂车上的所有轮胎型号和轮胎花纹应一致。

4.3.3.4 储气筒

- a) 储气筒工作气压 $\geq 850\text{kPa}$;
- b) 采用单项阀或相应的保护装置
- c) 储气筒的容量应保证在额定工作气压且不继续充气情况下，机动车在连续 5 次踩到底的全行程制动后，气压不低于起步气压；
- d) 储气筒应有排污阀；
- e) 在产品标牌上清晰标示储气筒额定工作气压的数值。

4.3.3.5 灯具安装

灯具应安装牢靠，不得因挂车振动而松脱、损坏而失去作用。

4.3.3.6 信号装置

挂车应设置左右后位灯、左右制动灯、后牌照灯、后反射器和左右后转向灯，光色应符合 GB 4785 的有关规定。

4.3.3.7 全挂车前部红色标志

全挂车前部的左右各装 2 只红色标志灯，其高度应比全挂车的前栏板高出 300mm~400mm，距车厢外侧应小于 150mm。

4.3.3.8 侧反射器

载质量 2t 以上的挂车要装侧反射器，侧面的车身反光标识长度应不小于车身的 50%。

4.3.3.9 气压制动系统限压装置

气压制动系统必须有限压装置，确保储气筒内气压不超过允许的最高气压。

4.3.3.10 紧固螺栓

车轮的紧固螺栓应为 8.8 级及以上的要求。上下转盘的紧固螺栓必须有防松装置。

4.3.3.11 挂车侧面及后下部防护装置

应符合 GB 7258-2017 中 12.9 条的有关规定。

4.3.3.12 自卸车运输状态锁定和举升后维修状态锁定装置

自卸车应设置运输状态锁定装置和举升后维修状态的锁定装置并可靠有效。

4.3.4 安全信息

4.3.4.1 安全标志

在车厢两侧、自卸车锁定和举升处等明显位置应设置安全标志，安全标志应符合 GB 10396 的要求。

4.3.4.2 使用说明书

使用说明书中应有安全注意事项，产品上设置的安全标志应在使用说明书中复现。

4.3.5 判定规则

安全性能、安全防护和安全信息均满足要求时，安全性检查结论为符合大纲要求；否则，安全性检查结论为不符合大纲要求。

4.4 适用地区性能试验

可以采信有资质第三方或县级以上农机主管部门、推广、科研等单位开展的实地试验验证报告。

4.4.1 性能试验

4.4.1.1 试验条件

试验样机按使用说明书要求的配套动力进行选配，连接油路、气路和电路，使样机处于正常的工作状态。

驾驶员的驾驶技术应熟练，试验过程中不应更换驾驶员和配套拖拉机。

试验装载物料均匀分布在挂车车厢内，记录装载的物料种类和质量。

4.4.1.2 试验项目

自动卸载能力应≥98%。

试验方法：在产品使用说明书规定的作业条件下，按额定载质量测量自动卸载性能。自动卸载完成后，卸下的物料质量占装载质量的百分比，称为自动卸载能力。按式（1）计算自动卸载能力。

$$q = \frac{W - W_s}{W} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

q——自动卸载能力，以百分数表示；

W_s——卸载后车厢内残留物料的质量，单位为千克（kg）；

W——装载质量，单位为千克（kg）。

4.4.2 判定规则

性能试验结果应符合大纲要求；否则适用地区性能试验结论为不符合大纲要求。

4.5 综合判定规则

4.5.1 产品创新性评价、一致性检查、安全性检查、适用地区性能试验均为一级指标，其包含的各检查项目和要求为二级指标。指标分级与判定要求见表3。

表3 综合判定表

一级指标	二级指标				
	序号	项 目	单位	要求	
创新性评价	1	创新性评价	/	符合本大纲第4.1.2的要求	
一致性检查	1	共检查16项（见表2）	/	符合要求	
安全性检查	1	安全性能	行车制动	/	符合GB/T 4330-2003中表8的规定
		驻车制动	/	可靠地停在20%的干硬纵向坡道上	
	2	安全防护	/	符合本大纲4.3.3的要求	
	3	安全信息	/	符合本大纲4.3.4的要求	
适用地区性能试验	1	自动卸载能力	/	≥98%	

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

5 产品变更

5.1 通过专项鉴定的产品，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4。

5.2 产品结构和特征参数的变更符合表4要求的，企业自主变更并保存变更批准文件。

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 4 要求不一致的，应申报变更确认。

表 4 产品结构和特征参数的变化情形、变化幅度和要求

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	机构型式	不允许变化	/	/
3	载质量	不允许变化	/	/
4	车厢内廓（长×宽）	允许变化	变化幅度≤3%	测量
5	制动型式	不允许变化	/	/
6	自卸方向	不允许变化	/	/
7	自卸型式	不允许变化	/	/
8	自卸倾斜角度	允许变化	变化幅度≤5%	测量
9	悬架型式	不允许变化	/	/
10	牵引环孔径	允许变化	变化幅度≤5%	测量
11	转向型式	不允许变化	/	/
12	轮胎型号	不允许变化	/	/
13	轴距	允许变化	变化幅度≤5%	测量
14	轮距	允许变化	变化幅度≤5%	测量
15	基本厢板高度	允许变化	变化幅度≤5%	测量
16	最大外廓尺寸	允许变化	变化幅度≤3%	测量

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	/	
3	载质量	t	
4	车厢内廓(长×宽)	mm	
5	制动型式	/	
6	卸货形式(人工/自卸)	/	
7	自卸方向	/	
8	自卸型式	/	
9	自卸倾斜角度	°	
10	悬架型式	/	
11	牵引环孔径	mm	
12	转向型式	/	
13	轮胎型号	/	
14	基本厢板高度	mm	
15	轴距	mm	
16	轮距	mm	
17	整机质量	kg	
18	最大外廓尺寸	mm	

企业负责人：

(公章)

年 月 日