DG

DG/T 269—202X

代替DG/T 269—2021

20XX-XX-XX实施

202X-XX-XX发布

中华人民共和国农业农村部 发布

农业机械推广鉴定大纲

农用挂车

（草稿）

江苏省农业机械试验鉴定站 白学峰

联系方式：18112999192

邮箱：691371755@QQ.com

1. 目次

[前 言 II](#_Toc211355824)

[1 范围 1](#_Toc211355826)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc211355827)

[3 术语和定义 1](#_Toc211355828)

[4 初次鉴定 2](#_Toc211355845)

[4.1 基本要求 2](#_Toc211355846)

[4.2 一致性检查 3](#_Toc211355888)

[4.3 安全性评价 5](#_Toc211355892)

[4.4 适用性评价 7](#_Toc211355928)

[4.5 可靠性评价 7](#_Toc211355936)

[4.6 综合判定规则 8](#_Toc211355945)

[5 产品变更 9](#_Toc211355948)

[6 大纲变更 10](#_Toc211355948)

[附录A （规范性） 产品规格表 11](#_Toc211355952)

[附录B （规范性） 产品生产一致性保证能力表 12](#_Toc211355953)

[附录C （规范性） 用户调查表 13](#_Toc211355954)

1. 前 言

本文件按照TZ 1-2025《农业机械推广鉴定大纲编写规则》的规定起草。

本文件代替DG/T 269—2021《农用挂车》的修订，与DG/T 269—2021相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

——更改了规范性引用文件，更新了引用标准文件（见2，2021版的2）；

——更改了术语和定义，明确了各类农用挂车的定义（见3，2021版的3）；

——更改了需补充提供的材料要求，增加了产品生产一致性保证能力表（见4.1.1，2021版的5.1）；

——更改了一致性检查的内容和方法，增加了产品生产一致性保证能力检查项目、要求及检查方法（见4.2.1）；

——更改了安全性评价的有关内容，增加了外廓尺寸要求、后悬要求、铭牌要求以及关于意外脱落的要求等（见4.3，2021版6.2）；

——更改了适用性评价的有关内容，将举升油缸静沉降量调整为油缸举升时间及举升油缸静沉降量（见4.4，2021版6.3）；

——更改了可靠性评价的有关内容，更新了故障分类（见4.5，2021版6.4）；

——更改了综合判定表，增加了油缸举升时间指标（见表7，2021版的6.5）；

——增加了大纲变更内容（见6）；

——增加了附录B产品生产一致性保证能力表（见附录B）；

——更改了附录用户调查记录表，增加了信息化手段调查方式（见附录C，2019年版的附录B）。本大纲由农业农村部农业机械化管理司提出。

本大纲由农业农村部农业机械化总站技术归口。

本大纲起草单位：×××。

本大纲主要起草人：×××。

本大纲所代替大纲的历次版本发布情况为：

——DG/T 269—2021。

1. 农用挂车
   1. 范围

本文件规定了农用挂车推广鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本文件适用于手扶拖拉机和轮式拖拉机牵引的载质量为0.5 t～9 t农用挂车的推广鉴定。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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—2024 农用挂车

GB/T 4331—2024 农用挂车 试验方法

GB 10395.1—2009 农林机械 安全 第1部分：总则

GB 10395.2—2010 农林机械 安全 第2部分：自卸挂车

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

GB/T 13306 标牌

* 1. 术语和定义

GB/T 4330（所有部分)界定的以及下列术语和定义适用于本文件。



农用挂车

由拖拉机牵引，用于在农田、滩涂、丘陵山地、草地、道路等载运货物或其他特殊用途的无动力车辆。按结构形式分为牵引杆挂车（全挂车）、中置轴挂车和半挂车，按功能分为自卸挂车和非自卸挂车，按行走方式分为轮式挂车和履带式挂车。



牵引杆挂车（全挂车）

至少有两根轴具备以下结构的挂车：

一轴可转向；

通过角向移动的牵引杆与拖拉机联结；

牵引杆可垂直移动，联结到底盘上，不承受任何垂直力。



中置轴挂车

牵引装置不能垂直移动（相对于挂车），车轴位于紧靠挂车的重心（当均匀载荷时）的挂车，这种车辆只有较小的垂直静载荷作用于拖拉机，不超过相当于挂车最大质量的10%或10 000 N的载荷（两者取较小者）。其中一轴或多轴可由拖拉机来驱动。



半挂车

均匀受载时挂车质心位于车轴前面，装有能将垂直力和/或水平力传递到拖拉机的联结装置的挂车。。

* 1. 初次鉴定
     1. 基本要求
        1. 需补充提供的文件资料

除申请时提交的材料之外，需补充提供以下材料并加盖制造商公章：

1. 产品规格表和产品生产一致性保证能力检查表（见附录A）；
2. 产品及铭牌照片（正前方、左前方45°、右前方45°和产品铭牌各1张），反映样机自卸方向和型式的照片（1张，如农用挂车（以下简称挂车）具有自卸功能）；

d）用户名单[内容至少包括购买者姓名、通信地址、联系电话、型号名称、购机日期、出厂编号等；提供的用户应在产品主销区域内，且购机时间 3个月以上，数量为大型5户， 中、 小型10户]。

* + - 1. 产品型号编制规则

1. 产品型号应符合以下规定：
2. 7C □ □ □—□ □
3. 改进代号：用字母符号A、B、C……表示，首次生产无符号。  
    主参数代号：用额定载质量表示，单位为吨（t） 。
4. 驱动特征代号：带驱动的挂车用 “驱”字首位汉语拼音字母“Q”表示，
5. 不带驱动的挂车不表示。
6. 卸料特征代号：自卸挂车用 “卸”字首位汉语拼音字母“X”表示。非
7. 自卸挂车不表示。  
    小类代号：全挂车不表示，半挂车用“B”表示，中置轴挂车用“Z”
8. 表示。  
    大类代号：7C表示农用运输机械中的挂车。
9. 示例：1.7CZXQ-6A 表示第一次改进的、带自卸和驱动功能、载质量为6 t的中置轴挂车。
10. 2.7C-4 表示首次生产，不带自卸和驱动功能、载质量为4 t的牵引杆挂车（全挂车）。



    4. 1. 3. 机型大小划分
11. 按载质量*T*划分机型的大小，见表1。
12. 表1 机型大小划分表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 机型分类 | 大型 | 中型 | 小型 |
| 载质量*T*（t） | *T*≥5.0 | 2.0≤*T*＜5.0 | *T*＜2.0 |

* 4. 1. 4. 生产量和销售量

初次鉴定产品的生产量和销售量应符合表2规定。

表2 生产量和销售量要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 机型分类 | 生产量，台 | 销售量，台 |
| 中、小型 | ≥20 | ≥10 |
| 大型 | ≥10 | ≥5 |

* + - 1. 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。由鉴定机构在制造商明示的合格产品存放处随机抽取，样机按表3的规定执行。样机由制造商按约定的时间送达指定地点。试验鉴定完成且制造商对鉴定结果无异议时，样机由制造商自行处理。在试验过程中，由于非样机质量原因造成试验无法继续进行时，启用备用样机重新试验。

表3 样机确定

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 机型分类 | 样机确定方法 | 抽样基数，台 | 样机数量，台 | 备注 |
| 中、小型 | 抽样 | 5 | 2 | 1台用于试验鉴定，1台备用 |
| 大型 | 抽样 | 3 | 2 |

* + - 1. 参数准确度及仪器设备

所用的仪器设备量程和准确度应与被测参数的要求相匹配。试验用仪器设备应经过计量检定或校准确认且在有效期内。安全性能及适用性试验时，配套拖拉机功率应在规格表明示的配套拖拉机标定功率范围内。

* + 1. 一致性检查
       1. 产品生产一致性保证能力检查

产品生产一致性保证能力检查项目、要求及检查方法见表4。

表4 产品生产一致性保证能力检查项目、要求及检查方法

| 序号 | 项目 | | 要求 | 检查方法 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 生产场地 | | 占地面积不少于4 000 m2，为自有或租赁，租赁的租赁期不少于5年 | 核对 |
| 2 | 工作人员 | | 缴纳社保的固定工作人员不少于10人 | 抽取10人，查验属地社保证明 |
| 3 | 研发能力 | | 有满足产品批量生产的技术文件 | 查阅 |
| 4 | 相关制度 | | 建立关键零部件采购、生产和销售台账等制度，并有相应记录（如出厂检验记录、关键零部件采购记录、销售记录等） | 查阅 |
| 5 | 生产、检验设施设备 | 非人力流水式装配线 | 至少1条，装配线工位数量不少于5个 | 核对 |
| 制动力测试装备 | 满足制动性能等的试验需要，应有使用记录 | 核对及查阅 |
| 制动系统密封性测试装备 | 满足制动系统等的试验需要，应有使用记录 | 核对及查阅 |
| 硬化的试车跑道（场） | 直线长度不小于100 m，应有使用记录 | 核对及查阅 |
| 驻车制动用坡道 | 满足驻车制动试验所需，应有使用记录 | 核对及查阅 |
| 注1：生产检验设施设备应为自有。  注2：非人力一般指机械传动式、AGV式等。 | | | | |

* + - 1. 产品一致性检查

产品一致性检查的项目、限制范围及检查方法见表5。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、产品使用说明书等技术文件所描述的产品技术规格参数一致。对照产品规格表的设计值对样机进行一致性检查。

表5 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 | 配套拖拉机标定功率范围 | 一致 | 核对 |
| 2 | 型号、名称 | 一致 | 核对 |
| 3 | 结构型式 | 一致 | 核对 |
| 4 | 功能 | 一致 | 核对 |
| 5 | 挂车外廓尺寸（长×宽×高） | 允许偏差为5% | 测量（包容样机最小长方体的长、宽、高） |
| 6 | 车厢内廓尺寸（长×宽×高） | 允许偏差为5% | 测量 |
| 7 | 挂车质量 | 允许偏差为5% | 测量 |
| 8 | 挂车额定载质量 | 一致 | 核对 |
| 9 | 驱动 | 一致 | 核对 |
| 10 | 牵引环孔径 | 允许偏差为5% | 测量 |
| 11 | 满载时牵引杆后端长度（中置轴挂车、全挂车） | 允许偏差为5% | 测量牵引环最前端至牵引杆与车厢连接销轴所在平面的垂直距离 |
| 12 | 自卸方向 | 一致 | 核对 |
| 自卸型式 | 一致 | 核对 |
| 自卸倾斜角度 | 允许偏差为5% | 测量 |
| 自卸油缸型号 | 一致 | 核对 |
| 自卸油缸行程 | 允许偏差为5% | 测量 |
| 13 | 制动系统型式 | 一致 | 核对 |
| 14 | 制动器型号 | 一致 | 核对 |
| 15 | 制动器数量 | 一致 | 核对 |
| 16 | 悬架型式 | 一致 | 核对 |
| 17 | 悬架型号 | 一致 | 核对 |
| 18 | 转向型式（全挂车） | 一致 | 核对 |
| 19 | 轴数 | 一致 | 核对 |
| 20 | 轴距 | 允许偏差为5% | 测量 |
| 21 | 后悬长度 | 允许偏差为5% | 测量 |
| 22 | 各轴轮胎数量（左/右） | 一致 | 核对 |
| 23 | 轮胎型号 | 一致 | 核对 |
| 24 | 轮距 | 允许偏差为5% | 测量 |
| 25 | 厢板高度 | 允许偏差为5% | 测量 |

* + - 1. 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，产品生产一致性保证能力检查的全部项目的结果均满足表5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。

* + 1. 安全性评价
       1. 安全要求
          1. 挂车的外廓尺寸应符合：总长不大于12 m，总宽不大于2.55 m，总高不大于4.0 m。
          2. 全挂车的后悬不应大于轴距的55%，封闭式车厢或罐体的挂车后悬不应大于轴距的65%。挂车的后悬均应小于或等于3500 mm（中置轴车辆运输挂车外）。
          3. 同一辆挂车上的所有轮胎型号和轮胎花纹应一致。轮胎的载荷不应超过该轮胎的额定负荷。
          4. 车厢的内、外不应有任何能使人致伤的尖锐凸起物。
          5. 拖拉机运输机组的比功率应大于或等于4.0 kW/t。

注：比功率为发动机最大净功率（或0.9倍的发动机额定功率或0.9倍的发动机标定功率）与运输机组的最大允许总质量之比。

* + - * 1. 在驾驶位置应始终能够操作倾卸操纵机构（举升或下降）。
        2. 挂车（或机组）应有相互独立的行车制动系和驻车制动系。
        3. 当挂车（由轮式拖拉机牵引的装载质量3 t以下的挂车除外）与拖拉机意外脱离后，挂车应能自行制动。
        4. 挂车（总质量不大于750 kg的挂车除外）所有车轮都应装备行车制动器，总质量大于3.5 t的挂车应装置液压和/或气压式制动系统，总质量大于5 t以上应装置气压式断气制动系统或断油制动系统或单独的驻车制动系统。
        5. 液压倾卸系统和液压制动系统应不能由同一个液压管路控制。
        6. 带自卸功能的挂车应配备铰接在挂车上的机械支撑机构，以在保养操作期间能可靠地将车厢固定在举升位置。
        7. 液压自卸挂车在配套拖拉机液压装置的工作压力下，空载升起车厢至最高位置并保持2 min，下降后再保持2 min，如此升降三次后不应有渗油、漏油现象。自卸时车厢应起落灵活，回位准确，液压缸举升下降应平顺，柱塞表面不应有明显的油滴。
        8. 车厢板和卸料门的锁定装置应置于操作者在车厢板或卸料门的摆动范围之外能够进行操作的位置处。
      1. 安全防护
         1. 总质量大于3500 kg的挂车或车厢底部至地面距离大于800 mm的全挂车，应提供防止人员卷入的侧面防护，并应提供后下部防护,以防止追尾碰撞时发生钻人碰撞。但本身结构已能防止行人和骑车人等卷入的除外。
         2. 制动管路应有适当的安全防护，以避免擦伤、缠绕或其他机械损伤，同时应避免安装在可能与拖拉机排气管或任何高温源接触处。
         3. 车厢板顶部离地高度大于1.5 m时，应按GB 10395.1—2009中4.6的规定安装外扶梯。当未安装可拆卸的车厢围板，且车厢底板面高出地面1 m时，应安装类似的扶梯。在扶梯的上方应设置一个或多个扶手。如挂车车厢围板相对于底板面的高度大于900 mm时，应按GB 10395.1—2009中4.6的规定安装内扶梯。内扶梯应与外扶梯安装在同一个车厢板处，且与外扶梯相对应位置。
         4. 挂车在结构上应限制车厢不超过允许的最高倾卸位置。
         5. 车厢应有前安全架、缆绳钩。
         6. 涉水挂车（常处于泥水较多或水深超过2/3车轮直径的作业环境中的驱动机构及制动系统应设置防渗水措施，其车架（自卸挂车包括厢架）的主要部位、牵引架、转盘架、悬架、轴头等关键部位应有防盐碱腐蚀的措施。
         7. 中置轴挂车、半挂车应配置非作业状态下的牵引杆支撑腿。
      2. 安全性能
         1. 满载时，机组在坡度为20%的干硬坡道上，挂空挡，拖拉机和挂车同时使用驻车制动装置，应能沿上、下坡方向可靠停驻。其时间：对于气压和液压制动不少于30 min，对于机械制动不少于5 min。试验方法按照GB/T 4331-2024中的5.13.2.1的规定。
         2. 挂车在轮式拖拉机牵引下，制动初速度为20±1 km/h时，满载制动距离不大于6.5 m。
         3. 挂车在手扶拖拉机牵引下，制动初速度为15±1 km/h时，满载制动距离不大于3.4 m。
         4. 针对涉水挂车，在深度超过2/3车轮直径的水中浸泡15 min后，其行车制动性能和驻车制动性能，仍能满足4.2.3.1 、4.2.3.2和4.2.3.3的要求。
      3. 照明信号装置
         1. 灯具应安装牢靠，不得因挂车振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向。
         2. 应设置左右前位灯（宽度大于1600 mm的挂车）、左右后位灯、左右制动灯、后牌照灯、回复反射器、左右转向灯、危险警告信号灯（可与转向信号灯一体）、左右倒车灯、左右示廓灯（宽度大于2100 mm的挂车）、侧标志灯、后雾灯。
         3. 挂车应装置后反射器和侧反射器。反射器应能保证夜间在其正后方150m处用前照灯照射时，在照射位置就能确认其反射光。
         4. 牵引杆挂车应在挂车前部的左右各装一只前白后红的牵引杆挂车标志灯，其高度应比牵引杆挂车的前栏板高出300 mm～400 mm，距离厢外侧应小于150 mm。
         5. 挂车车身应粘贴反光标识。
      4. 安全信息
         1. 对操作者存在危险部位的明显位置处应设置安全警示标志。安全警示标志应符合GB 10396的规定，并在产品使用说明书中复现，说明其位置。
         2. 产品使用说明书必须有安全与安全操纵方面的要求内容。使用说明书符合GB 10395.2-2010中6.1的规定。
         3. 挂车应装置能持续保持的产品中文标牌。产品标牌应符合GB/T 13306的规定，并应固定在明显的、不受更换部件影响的位置，其具体位置应在产品使用说明书中指明。标牌上应至少标明型号名称、配套拖拉机标定功率范围、总质量、载质量、执行标准、出厂编号、出厂日期、制造商名称及地址、执行标准编号等。
         4. 挂车应具有唯一的车辆识别代号，应至少有一个车辆识别代号打刻在车架（无车架的挂车为车身主要承载且不能拆卸的部件）能防止锈蚀、磨损的部位上。牵引杆挂车识别代号应打刻在右前轮纵向中心线前端纵梁外侧，如受结构限制也可打刻在右前轮纵向中心线附近纵梁外侧；半挂车和中置轴挂车识别代号应打刻在右前支腿前端纵梁外侧（无纵梁的除外）；无纵梁挂车识别代号应打刻在右侧前部的车辆结构件上，如受结构限制也可打刻在右侧其他车辆结构件上。应在相应的易见位置打刻整车型号和出厂编号，型号在前，出厂编号在后，在出厂编号的两端应打刻起止标记。
      5. 判定规则

安全要求、安全防护、安全性能、照明信号装置、安全使用信息均满足表7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。

* + 1. 适用性评价
       1. 评价方法

适用性评价采用性能试验与用户调查相结合的方法进行。

* + - 1. 评价内容

评价内容包括举升油缸静沉降试验、直线行驶稳定性试验和适用性用户意见。

* + - 1. 性能试验
         1. 样机技术状态

样机技术状态应符合产品说明书要求。

* + - * 1. 油缸举升试验

具有自卸功能的挂车在满载状态下,车厢举升到最高处，举升时间不应大于20 s。试验方法按照GB/T 4331-2024中的5.15的规定。

* + - * 1. 举升油缸静沉降试验

具有自卸功能的挂车在满载状态下,车厢举升到最高处，发动机熄火静置10 min，举升油缸静沉降量不应大于5%。试验方法按照GB/T 4331-2024中的5.16的规定。

* + - * 1. 直线行驶稳定性试验

将农用挂车与拖拉机组成运输机组，在满载状态下，使其在平坦、干燥的路面上以最高速度直线行驶，测得农用挂车直线行驶稳定性。

* + - * 1. 适用性用户调查意见

按照制造商提供的用户名单全部进行调查。调查方式可采用实地、电话、信函、信息化手段等方式之一或组合方式进行，调查内容见附录C。

* + - * 1. 判定规则

当作业性能结果和适用性用户意见调查结果全部符合表7规定时，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。

* + 1. 可靠性评价
       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。

* + - 1. 评价内容

评价的内容包括生产查定的有效度和用户满意度。

* + - * 1. 有效度

生产查定时，对样机进行累计作业时间为18 h的生产查定，查定过程应全程监测，并保留监测记录。试验样机应按下列比例超载装载运行：0.5 t≤载质量＜3 t的挂车，超载40%；3 t≤载质量＜8 t的挂车，超载30%；8 t≤载质量≤9 t的挂车，超载25%。载荷应在车厢内均布装载。记录作业时间、调整保养时间、样机故障情况及排除时间，查定过程中不得发生致命故障、严重故障、一般故障。按式（1）计算有效度。

=×100％………………………………………（1）

式中：

*K* —— 有效度；

*TZ* —— 样机作业时间，单位为小时（h）；

*Tg* —— 样机故障排除时间，单位为小时（h）。

* + - * 1. 用户满意度

可靠性用户调查和适用性用户调查同时进行，按式（2）计算用户满意度。

………………………………………………（2）

式中：

*S* —— 用户满意度（百分制）；

*m* —— 调查的用户数；

*si*—— 第i个用户赋予的满意度分值（5分制） 。

* + - * 1. 故障分类

挂车故障分类见表6。

表6 故障分类

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 故障分类 | 故障分类原则 | 故障举例 |
| 致命故障 | 危及挂车行车安全，导致人身伤亡或引起主要总成报废，造成重大经济损失的故障 | 制动器损坏，自卸油缸、牵引杆、机架、车桥等重要构件断裂，车轮脱落等 |
| 严重故障 | 影响挂车行车安全，或导致主要零部件损坏或规定的重要性能指标明显超 出规定范围，不能在短时间（约30 min)内用易损件和随车工具排除，必须停车修理的故障 | 主要液压元件损坏，液压系统严重漏油，车桥、轴承等主要零部件损坏等 |
| 一般故障 | 明显影响正常使用或性能指标超过规定范围，一般没导致主要零部件损坏，在短时间内用易损件和随车工具排除的故障，或外观装饰保护层严重剥落 | 液压油渗漏，液压接头损坏，部件局部开焊、灯失效等 |
| 轻度故障 | 不导致挂车停驶或性能指标超限，不需换件，用随车工具可在5 min左右排除的故障，或外观装饰保护层轻度剥落 | 轻微渗漏、螺栓松动、次要的外部紧固件损坏或脱落等 |

* + - 1. 判定规则

有效度K不小于98%，用户满意度S不小于80分，且生产查定中未发生表6中所述的致命故障、严重故障、一般故障时，用户调查中未发生表6中所述的致命故障、严重故障时，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。

* + 1. 综合判定规则
       - 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和要求为二级指标。指标分级与判定要求见表7。
         2. 一级指标均满足要求时，推广鉴定结论为通过。否则，推广鉴定结论为不通过。

表7 综合判定

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | | | | |
| 序号 | 项目名称 | | 单位 | 要求 |
| 一致性检查 | 1 | 见表4、表5 | | / | 符合4.2 的要求 |
| 安全性评价 | 1 | 安全要求 | | / | 符合4.3.1的要求 |
| 2 | 安全防护 | | / | 符合4.3.2的要求 |
| 3 | 安全性能 | 驻车制动性能 | / | 满载时，机组在坡度为20%的干硬坡道上，挂空挡，拖拉机和挂车同时使用驻车制动装置，应能沿上、下坡方向可靠停驻。其时间：对于气压和液压制动不少于30 min，对于机械制动不少于5 min。 |
| 满载制动距离 | m | 挂车在轮式拖拉机牵引下，制动初速度为20±1km/h时，满载制动距离不大于6.5 m |
| 挂车在手扶拖拉机牵引下，制动初速度为15±1km/h时，满载制动距离不大于3.4 m |
| 4 | 照明信号装置 | | / | 符合4.3.4的要求 |
| 5 | 安全信息 | | / | 符合4.3.5的要求 |
| 适用性评价 | 1 | 油缸举升时间 | | s | ≤20 |
| 2 | 举升油缸静沉降量 | | / | ≤5% |
| 3 | 直线行驶稳定性 | | / | 挂车在平坦、干燥的路面上直线行驶时，不应得有明显的偏摆 |
| 4 | 用户适用性意见 | |  | 结果为“好”和“中”的占比不小于80% |
| 可靠性评价 | 1 | 有效度 | | / | ≥98% |
| 2 | 用户满意度 | |  | ≥80分 |
| 3 | 故障情况 | |  | 在生产查定未发生严重故障、致命故障、一般故障；  用户调查中均未发生严重故障、致命故障。 |

* + - * 1. 产品一级指标均满足大纲要求时，则产品推广鉴定结论为通过。否则，产品推广鉴定结论为不通过。
  1. 产品变更
     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 | 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 | 结构型式 | 不允许变化 | / | / |
| 3 | 功能 | 不允许变化 | / | / |
| 4 | 挂车外廓尺寸（长×宽×高） | 允许变化 | 变化幅度≤10%，且满足4.3.1.1要求 | / |
| 5 | 车厢内廓尺寸（长×宽×高） | 允许变化 | 变化幅度≤10% | / |
| 6 | 挂车质量 | 允许变化 | 变化幅度≤10% | / |
| 7 | 挂车额定载质量 | 不允许变化 | / | / |
| 8 | 驱动 | 不允许变化 | / | / |
| 9 | 牵引环孔径 | 允许变化 | 变化幅度≤10% | / |
| 10 | 自卸方向 | 不允许变化 | / | / |
| 11 | 自卸型式 | 不允许变化 | / | / |
| 12 | 自卸倾斜角度 | 允许变化 | 变化幅度≤5% | / |
| 13 | 油缸型号、行程 | 不允许变化 | / | / |
| 14 | 制动系统型式 | 不允许变化 | / | / |
| 15 | 制动器型号 | 不允许变化 | / | / |
| 16 | 制动器数量 | 不允许变化 | / | / |
| 17 | 悬架型式 | 不允许变化 | / | / |
| 18 | 悬架型号 | 不允许变化 | / | / |
| 19 | 转向型式 | 不允许变化 | / | / |
| 20 | 轴数 | 不允许变化 | / | / |
| 21 | 轴距 | 允许变化 | 变化幅度≤5% | / |
| 22 | 后悬长度 | 允许变化 | 变化幅度≤5% | / |
| 23 | 各轴轮胎数量 | 不允许变化 | / | / |
| 24 | 轮胎型号 | 不允许变化 | / | / |
| 25 | 轮距 | 允许变化 | 变化幅度≤5% | / |
| 26 | 厢板高度 | 允许变化 | 变化幅度≤10% | / |

* + 1. 产品结构和特征参数的变更符合表8要求的，采用企业自主变更确认方式，由企业进行产品变更确认并保存变更批准文件。
    2. 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。
  1. 大纲变更
     1. 大纲主要技术变化内容

本文件与DG/T 268—2021相比，主要技术变化内容为：增加了产品生产一致性保证能力检查要求、增加了部分安全要求条款，增加了自卸油缸举升时间要求等。

* + 1. 变更确认
       1. 大纲变更产品符合性确认方式采用现场审查，确认内容为一致性检查、安全性评价、性能试验。
       2. 获证企业应在规定期限内提出大纲变更申请，申请材料包括变更申请书、产品规格表、产品生产一致性保证能力表、原推广鉴定报告（含检验报告）。
       3. 样机确定、一致性检查、安全性评价分别按照本文件4.1.5、4.2、4.3条款规定进行，针对具备自卸功能的挂车，同时进行油缸举升试验，确认试验结果与表5符合性。
    2. 判定规则

当大纲变更产品符合性确认结果全部符合要求时，大纲变更产品符合性确认结论为通过；否则，大纲变更产品符合性确认结论为不通过。

1. （规范性）  
   产品规格表

表A.1规定了企业申请需填报的产品规格内容。

表A.1 产品规格

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | | 单位 | 设计值 |
| 1 | 配套拖拉机标定功率范围 | | kW |  |
| 2 | 型号、名称 | | / |  |
| 3 | 结构型式 | | / | □全挂车 □中置轴挂车 □半挂车 |
| 4 | 功能 | | / | □自卸 □非自卸 |
| 5 | 挂车外廓尺寸（长×宽×高） | | mm |  |
| 6 | 车厢内廓尺寸（长×宽×高） | | mm |  |
| 7 | 挂车质量 | | kg |  |
| 8 | 挂车额定载质量 | | kg |  |
| 9 | 驱动 | | / | □有 □无 |
| 10 | 牵引环孔径 | | mm |  |
| 11 | 满载时牵引点承重（半挂车） | | kg |  |
| 12 | 满载时牵引点下沿高度（半挂车） | | mm |  |
| 13 | 满载时牵引杆后端长度（中置轴挂车、全挂车） | | mm |  |
| 14 | 自卸 | 方向 | / |  |
| 型式 | / |  |
| 倾斜角度 | / |  |
| 油缸型号 |  |  |
| 油缸行程 |  |  |
| 15 | 制动系统型式 | | / |  |
| 16 | 制动器型号 | | / |  |
| 17 | 制动器数量 | | 个 |  |
| 18 | 悬架型式 | | / |  |
| 19 | 悬架型号 | | / |  |
| 20 | 转向型式（全挂车） | | / |  |
| 21 | 轴数 | | / |  |
| 22 | 轴距 | | mm |  |
| 23 | 后悬长度 | | mm |  |
| 24 | 各轴轮胎数量（左/右） | | 个 |  |
| 26 | 轮胎型号 | | / |  |
| 27 | 轮距 | | mm |  |
| 28 | 轮胎气压 | | kPa |  |
| 29 | 厢板高度 | | mm |  |

制造商负责人： （公章） 年 月 日

1. （规范性）  
   产品生产一致性保证能力表

表B.1规定了企业申报需填报的产品生产一致性保证能力内容。

表B.1 产品生产一致性保证能力表

| 序号 | 项目 | | 技术参数 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 生产场地 | | 占地面积： m2  □自有 □租赁 租赁时间 年 |
| 2 | 工作人员 | | 固定工作人员 人，缴纳社保（个人缴纳除外） 人。 |
| 3 | 研发能力 | | □总装图 □零部件图 □工艺流程图 其他： |
| 4 | 相关制度 | | □关键零部件采购制度 □关键零部件采购记录  □生产制度 □出厂检验记录  □销售制度 □销售记录  其他制度： 其他记录： |
| 5 | 生产、检验设施设备 | 非人力流水式装配线 | 装配线 条，工位数量 个 |
| 制动力测试装备 | 最大制动力 N，□有使用记录。 |
| 制动系统密封性测试装备 | 最大压力 MPa，□有使用记录。 |
| 硬化的试车跑道（场） | 直线长度 m，□有使用记录。 |
| 驻车制动用坡道 | 坡度 °， %，□有使用记录。 |

1. （规范性）  
   用户调查表

表 C.1 规定了用户意见调查内容。

表 C.1 用户调查记录表

调查单位： 调查人： 调查日期： 年 月 日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用户情况 | 姓名 |  | | | | 电话 | |  | | | |
| 通讯地址 |  | | | | | | | | | | |
| 机具情况 | 型号名称 |  | | | | 出厂编号 | |  | | | |
| 购机日期 |  | | | | 出厂编号 | |  | | | |
| 生产企业 |  | | | | | | | | | | |
| 机具用途 | 道路运输□ 田间作业□ | | | | | | | | | | |
| 作业时间 | h | | | | | | | | | | |
| 适用性 | 速度范围能否满足作业要求 | | | □好 | | | | □中 | | □差 | |
| 作业效率 | | | □好 | | | | □中 | | □差 | |
| 载荷适应性 | | | □好 | | | | □中 | | □差 | |
| 稳定性 | | | □好 | | | | □中 | | □差 | |
| 调查区域环境状况 | 地形、地貌状况 | | | 山地□ | | | | 丘陵□ | | 平原□ | |
| 环境温度状况 | | | 高温□ | | | | 常温□ | | 低温□ | |
| 湿度状况 | | | 高湿□ | | | | 正常□ | | 干旱□ | |
| 土壤类型 | | | 粘土□ | | | | 壤土□ | | 沙壤土□ | |
| 可靠性 | 满一个作业季节时内发生的故障情况 | | | 故障部位和表现 | | | | 故障原因及处理 | | 故障类别 | |
|  | | | |  | | □致命故障□严重故障  □一般故障□轻度故障 | |
|  | | | |  | | □致命故障□严重故障  □一般故障□轻度故障 | |
|  | | | |  | | □致命故障□严重故障  □一般故障□轻度故障 | |
|  | | | |  | | □致命故障□严重故障  □一般故障□轻度故障 | |
| 用户满意度 | | □好［5］ | | □较好［4］ | | □中［3］ | | □较差［2］ | | □差［1］ | |
| 调查方式 | | □实地 □信函 □电话 □信息化手段 | | | | | | | | | | |
| 用户签名 | |  | | | | 主叫电话号码 | |  | | | |
| 1. 调查内容有选项的，在所选项上划“√”； 2. 故障类别由鉴定人员根据故障情况填写； 3. 调查方式为实地、信函调查时，用户应签字。调查方式为电话调查时，应记录主叫电话号码。 | | | | | | | | | | | | |