

DG

农业机械推广鉴定大纲

DG/T 001—2024

代替 DG/T 001—2019

农业轮式和履带拖拉机

2024-04-29 发布

2024-04-29 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	2
4 基本要求	3
4.1 需补充提供的材料	3
4.2 鉴定单元	3
4.3 样机	4
4.4 生产量和销售量	5
5 初次鉴定	5
5.1 试验条件	5
5.2 参数准确度及仪器设备	5
5.3 一致性检查	6
5.4 安全性评价	8
5.5 适用性评价	10
5.6 可靠性评价	13
5.7 需加做试验和检查的情况	14
5.8 综合判定	14
6 产品变更	15
7 附则	17
附录 A（规范性附录）产品规格表	18
附录 B（规范性附录）台阶、梯子和扶手检查要求	22
附录 C（规范性附录）用户调查表	24

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 001—2019《农业轮式和履带拖拉机》的修订。

本大纲与DG/T 001—2019相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

- 修改了范围的部分内容；
- 修改了规范性引用文件；
- 修改了术语和定义；
- 修改了需补充提供的材料；
- 修改了鉴定单元；
- 修改了样机的有关内容；
- 修改了一致性检查的有关内容，增加了产品一致性保证能力检查有关内容；
- 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；
- 修改了需加做试验和检查的情况的有关内容；
- 修改了产品变更的有关内容；
- 修改了附录 A；
- 修改了附录 B；
- 修改了附录 C。

本大纲自实施之日起代替DG/T 001—2019。

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：农业农村部农业机械化总站、黑龙江省农业机械试验鉴定站、山东省农业机械技术推广站、江苏省农业机械试验鉴定站、吉林省农业机械化管理中心、安徽省农业机械试验鉴定站、湖南省农机事务中心。

本大纲主要起草人：彭鹏、叶宗照、畅雄勃、管延华、马立新、史仁成、张本领、祝添禄、徐凯、范浩、王庆厚、白学峰、崔传兵、王扬光、赵泽明、刘德普、李博。

本大纲所代替大纲的历次版本发布情况为：

- DG/T 001—2006、DG/T 001—2009、DG/T 001—2011、DG/T 001—2016、DG/T 001—2019。

农业轮式和履带拖拉机

1 范围

本大纲规定了农业轮式和履带拖拉机推广鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本大纲适用于农业轮式和履带拖拉机（以下简称拖拉机）的推广鉴定。

本大纲不适用于：

- 皮带传动拖拉机；
- 电动拖拉机；
- 无人驾驶拖拉机；
- 主要功能为道路和田间运输的变型拖拉机。

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 1593—2015 农业轮式拖拉机 后置式三点悬挂装置 0、1N、1、2N、2、3N、3、4N和4类
- GB/T 2979—2017 农业轮胎规格、尺寸、气压与负荷
- GB/T 3871.2 农业拖拉机 试验规程 第2部分：整机参数测量
- GB/T 3871.3—2006 农业拖拉机 试验规程 第3部分：动力输出轴功率试验
- GB/T 3871.4—2006 农业拖拉机 试验规程 第4部分：后置三点悬挂装置提升能力
- GB/T 3871.6—2006 农业拖拉机 试验规程 第6部分：农林车辆制动性能的确定
- GB/T 3871.7—2006 农业拖拉机 试验规程 第7部分：驾驶员的视野
- GB/T 3871.8—2006 农业拖拉机 试验规程 第8部分：噪声测量
- GB/T 3871.9—2006 农业拖拉机 试验规程 第9部分：牵引功率试验
- GB/T 3871.18—2022 农业拖拉机 试验规程 第18部分：拖拉机与机具接口处液压功率
- GB/T 4269.1 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 操作者操纵机构和其他显示装置用符号 第1部分：通用符号
- GB/T 4269.2 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 操作者操纵机构和其他显示装置用符号 第2部分：农用拖拉机和机械用符号
- GB/T 6238—2004 农业拖拉机驾驶室门道、紧急出口与驾驶员的工作位置尺寸
- GB 6376 拖拉机 噪声限值
- GB/T 6960（所有部分）拖拉机术语
- 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 19498 农林拖拉机防护装置 静态试验方法和验收技术条件
- GB/T 21956.1 农林用窄轮距轮式拖拉机防护装置强度试验方法和验收条件 第1部分：前置式静态试验方法
- GB/T 21956.3 农林用窄轮距轮式拖拉机防护装置强度试验方法和验收条件 第3部分：后置式静态试验方法
- GB/T 24648.1 拖拉机可靠性考核
- GB/T 35218 拖拉机可靠性 台架试验方法
- JB/T 9831 农林拖拉机型号编制规则

JB/T 11320 拖拉机功率分类及型谱

NY/T 1769 拖拉机安全标志、操纵机构和显示装置用符号技术要求

NY/T 2453—2013 拖拉机可靠性评价方法

DG/T 157—2023 农业机械北斗导航辅助驾驶系统

3 术语和定义

GB/T 6960（所有部分）界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

轮式拖拉机

通过车轮行走的两轴（或多轴）拖拉机，包括无架、半架、全架、铰接架等机架型式的拖拉机，其中静液压无级变速（HST）轮式拖拉机的功率代号应不大于70。

注：功率代号为JB/T 9831中的功率代号。本大纲中以“马力”作为功率代号。

3.2

中耕拖拉机

用于作物行间中耕管理作业，装最小直径轮胎时最小离地间隙不小于600 mm的轮式拖拉机。

3.3

园艺拖拉机

用于温室大棚内、果园或花卉、蔬菜、茶园内耕整地、管理作业，功率代号不大于70，装最大直径轮胎时最小离地间隙不大于260 mm的轮式拖拉机。

3.4

全履带拖拉机

左右各一条履带，且驱动和转向由同一条履带完成的拖拉机，包含重型履带拖拉机和差速转向履带拖拉机。

3.5

半履带拖拉机

左右至少各一条履带，由后履带和/或前履带驱动，前轮（或前履带）转向或折腰转向的拖拉机。拖拉机的型式代号为“2”。

3.6

轻型履带拖拉机

用于水田作业，以橡胶等轻质履带为驱动装置，功率代号不大于100，接地比压不大于24 kPa，最小使用比质量不大于45 kg/kW的拖拉机。

3.7

最小使用比质量

拖拉机最小使用质量与配套发动机标定功率（12 h）的比值。

3.8

标准配重

制造商设计确定的同型号拖拉机对应其不同设计配置状态，能达到预期作业性能的附加重块，包括前、后配重，但不包括液体配重。

注：同型号拖拉机在不同的最小使用质量状态（如翻倾防护装置型式、轮胎数量、轮胎类型、前置三点悬挂等不同）下，可分别有相应的标准配重。

3.9

动力输出轴标定功率

在发动机标定转速时，拖拉机动力输出轴对外输出的最大功率。

3.10

发动机标定功率

由拖拉机制造商和发动机制造商共同确定的，在规定的转速和环境条件下，曲轴对外输出的12 h 功率。

3.11

标准使用质量

按规定加足各种油料、冷却液、尿素溶液（如需要）等，并有驾驶员（75 kg）、随车工具、标准配重时的拖拉机质量。

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：

- 产品规格表和产品一致性保证能力检查表（见附录 A）；
- 样机照片（排气管侧前方 45° 及另一侧后方 45° 各 1 张）；
- 整机和配套发动机符合国家环保部门相关要求的环保信息社会公开文件复印件；
- 获得资质认定（CMA）的农业机械鉴定机构或获得资质认定（CMA）和中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的检验检测机构出具的轮式拖拉机翻倾防护装置强度检验报告复印件；
- 辅助驾驶拖拉机整机的认证证书及其认证报告复印件（如有）；
- 主机型的选装发动机（可靠性试验机型装配的发动机除外）和同单元机型所有配套发动机的试验鉴定证书（推广鉴定证书）复印件或自愿性产品认证证书及其认证报告复印件；
- 获得资质认定（CMA）的农业机械鉴定机构或获得资质认定（CMA）和中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的检验检测机构出具的拖拉机可靠性试验报告复印件；
- 用户名单[至少包括用户姓名、通讯地址、联系电话、整机型号、产品（出厂）编号、生产日期、配套发动机等信息。所提供的用户（主机型）数应不小于本大纲要求的销售量，购机时间 3 个月以上]。

以上材料需加盖制造商公章。

注 1：主机型应提供上述所有材料；鉴定单元中的其他机型应提供 a)～f) 项材料。

注 2：d)、g) 项材料，可提供获得资质认定（CMA）的检验检测机构在 2024 年 7 月 1 日前出具的检验报告。

4.2 鉴定单元

4.2.1 系列代号、用途相同的拖拉机，满足以下条件时，按单元申请鉴定：

- a) 整机型式、机架型式、驱动型式应一致；
- b) 传动系箱体数量、变速箱（器）型式应一致；
- c) 主变速位置、主变速前进挡位数及其换挡方式应一致；
- d) 离合器壳体前端面至后驱动轴轴心线的水平距离应一致；
- e) 主变速所在箱体齿轮副轴孔中心距应一致；
- f) 功率代号最大值与最小值的比值应不大于1.5（功率代号最小值小于等于100时）或1.3（功率代号最小值大于100时）；
- g) 履带拖拉机（包含半履带、全履带、轻型履带拖拉机），除满足上述要求外，其转向操纵机构及转向机构型式、驱动轮轴心线至导向（张紧）轮轴心线的水平距离（半履带拖拉机除外）应一致。

注1：主变速是指拖拉机传动系中使用频繁，挡位数较多，相邻挡位速度比值较小的变速装置。一般情况下，主变速靠近传动系动力输入端，且不少于3个前进挡。本大纲将高中低挡、Hi-Lo挡（2速，通过湿式离合器换挡）、动力换向、梭式换向、爬行挡等变速变向装置称为副变速。

注2：构成传动系的箱体（独立的）从前往后依次称为第1箱、第2箱、第3箱……；主变速位置就是说明其位于传动系的哪个箱体中。

注3：对于按照单元上限机型的功率作为设计输入，各机型功率代号最大值与最小值的比值不大于1.6的同单元获证产品，证书注册时原型号予以认可。

4.2.2 鉴定单元中，按功率代号最大、发动机缸数最少、副变速前进挡位数最少、标准使用质量最小的顺序确定主机型。

4.2.3 制造商应明确并承诺同一单元中机型的合理最小功率代号。

4.3 样机

4.3.1 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。主机型的标准配置样机由鉴定机构在制造商明示的合格产品存放处随机抽取，按表1规定执行，必要时另提供选装配置样机。同鉴定单元中的其他机型（以下简称同单元机型）样机由制造商供样，数量为1台，必要时另提供选装配置样机。样机由制造商按约定的时间送达指定地点。试验鉴定结束后，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，启用备用样机。

申请产品变更、换证或注册时，由制造商供样，样机数量为1台。

表1 主机型标准配置样机确定

区段	样机确定方法	抽样基数，台	样机数量，台	备注
功率代号≤30	抽样	10	2	1台用于试验鉴定， 1台备用
30<功率代号<100	抽样	5	2	
功率代号≥100	抽样	3	2	

4.3.2 样机配置

4.3.2.1 样机配置应完整。主机型或同单元机型选装翻倾防护装置、副变速、发动机、液压悬挂系统型式、悬挂装置型式、轮胎数量、电液控制装置、辅助驾驶系统时，需提供样机进行确认。在以上选装配置中，同单元机型的配置不允许超出主机型的配置范围（发动机、副变速换挡方式除外）。

4.3.2.2 同一机型有多种配置时，按以下要求准备标准配置样机：

- a) 副变速以前进挡位数最少的样机作为标准配置；
- b) 液压输出以组数最少的样机作为标准配置；
- c) 轮胎以后轮数量最少、直径最大的样机作为标准配置。选装后轮胎的直径与标准配置后轮胎直径的比值（相同花纹比较）应不小于0.8；
- d) 满足以上要求时，以标准使用质量最小的样机作为标准配置；

e) 中耕拖拉机还应提供配置最小直径轮胎的样机（用于测量最小离地间隙）。

注：轮胎直径指 GB/T 2979—2017 第 5.1 条规定的新轮胎设计尺寸的外直径。对于标准中未包括的轮胎规格，新轮胎设计尺寸的外直径由企业提供书面说明。

4.3.3 产品型号

4.3.3.1 拖拉机型号中的型式代号和功能代号应符合 JB/T 9831 的规定，功率代号应符合 JB/T 11320 的要求。同一鉴定单元中，各机型的系列代号应相同。

4.3.3.2 产品铭牌上的发动机标定功率与发动机铭牌标定功率应一致，发动机铭牌标定功率（12h，kW）应不小于功率代号 $\times 0.735$ ，不大于（功率代号+1） $\times 0.735$ 。

注：发动机标定功率应不大于发动机额定净功率。

4.3.4 同型号产品

在以下方面一致的，为同型号产品，符合同型号产品情况的不应以型号区分：

- a) 功率代号；
- b) 整机型式；
- c) 机架型式；
- d) 驱动型式；
- e) 转向操纵机构；
- f) 转向机构型式；
- g) 配套发动机气缸数；
- h) 传动系箱体数量、变速箱（器）型式；
- i) 主变速位置、主变速前进挡位数及其换挡方式；
- j) 离合器壳体前端面至后驱动轴轴心线的水平距离；
- k) 主变速所在箱体齿轮副轴孔中心距；
- l) 全履带和轻型履带拖拉机驱动轮轴心线至导向（张紧）轮轴心线的水平距离。

注1：副变速换挡方式不同时，允许以型号区分。

注2：对于翻倾防护装置型式不同区分型号的获证产品，证书注册时原型号予以认可。

4.4 生产量和销售量

主机型的生产量和销售量应符合表2规定，同单元机型应有销量。

表2 生产量和销售量

区段	生产量，台	销售量，台
功率代号 ≤ 30	≥ 20	≥ 10
$30 < \text{功率代号} < 100$	≥ 10	≥ 5
$100 \leq \text{功率代号} < 200$	≥ 8	≥ 5
功率代号 ≥ 200	≥ 6	≥ 3

5 初次鉴定

5.1 试验条件

试验条件应符合 GB/T 3871 相关部分的规定。

轮胎充气压力为制造商明示的相应工况规定值，如规定值是范围，取中间值，中间值的偏差不超过10%。

试验时带配重状态为带标准配重状态。

5.2 参数准确度及仪器设备

试验仪器设备、测量单位和允许测量误差应符合GB/T 3871相关部分的规定。试验用仪器设备应经过计量检定或校准且在有效期内。

5.3 一致性检查

5.3.1 产品检查内容和方法

产品一致性检查项目、限制范围及检查方法见表3。制造商填报的产品规格表的设计值应与其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主机型和同单元机型的样机进行一致性检查。

表3 产品一致性检查项目、限制范围及检查方法

序号	项目		限制范围	检查方法
1	整机	型号、名称	一致，静液压无级变速轮式拖拉机功率代号≤70，园艺拖拉机功率代号≤70，轻型履带拖拉机功率代号≤100，且符合 4.3.3.1 的要求	核对
		型式	一致	核对
		机架型式	一致	核对
		驱动型式	一致	核对
		用途	一致	核对
		外廓尺寸(长×宽×高，最高点部位)	允许偏差为 5%	按 GB/T 3871.2 测量
		轴距	允许偏差为 3%	
		履带接地长	允许偏差为 5%	
		常用轮距(前轮/后轮)或轨距	允许偏差为 3%	
		▲轮距(前轮/后轮)或轨距	一致	核对
		最小离地间隙及部位	允许偏差为 30 mm，且园艺拖拉机≤260 mm、中耕拖拉机≥600 mm	按 GB/T 3871.2 测量
		离合器壳体前端面至后驱动轴轴心线的水平距离	允许偏差为 20 mm	测量
		▲主变速所在箱体齿轮副轴孔中心距	一致	核对
		全履带拖拉机驱动轮轴心线至导向(张紧)轮轴心线的水平距离	允许偏差为 5%	测量
		最小使用质量	允许偏差为 5%	测量
		标准配重(前/后)	允许偏差为 5%	测量
		轻型履带拖拉机履带接地比压	允许偏差为 10%，且≤24 kPa	测量
		最小使用比质量	允许偏差为 5%，且轻型履带拖拉机≤45 kg/kW	测量
		挡位数(前进/倒退)	一致	核对
		主变速挡位数	一致	核对
		副变速挡位数	一致	核对
		最高设计理论速度	允许偏差为 5%	测量
2	翻倾防护装置 (驾驶室或安全框架) ^a	型号	一致	核对
		型式	一致	核对
		生产厂	一致	核对
3	发动机	型号	一致	核对
		结构型式	一致	核对
		生产厂	一致	核对
		气缸数	一致	核对
		标定功率	一致，且符合 4.3.3.2 的要求	核对

表3 产品一致性检查项目、限制范围及检查方法（续）

序号	项目		限制范围	检查方法
3	发动机	额定净功率	一致	核对
		标定转速	一致	核对
4	驾驶员座椅 ^b	型号	一致	核对
		生产厂	一致	核对
5	转向系	转向系型式	一致	核对
		转向操纵机构	一致	核对
		转向机构型式	一致	核对
6	传动系	传动系箱体数量	一致	核对
		变速箱（器）型式	一致	核对
		主变速位置	一致	核对
		主变速换挡方式	一致	核对
		副变速换挡方式	一致	核对
7	行走系	轮胎规格(前轮/后轮)	一致	核对
		轮胎数量	一致	核对
		履带材质	一致	核对
		履带板宽度	允许偏差为 5%	测量
8	工作装置	液压悬挂系统型式	一致	核对
		悬挂装置型式	一致	核对
		悬挂装置类别	一致	核对
		液压油泵型号	一致	核对
		液压输出组数	一致	核对
		动力输出轴位置	一致	核对
		▲动力输出轴标准转速	一致	核对
9	电液控制装置 (如有)	电液控制四轮驱动	一致	核对
		电液控制动力输出轴	一致	核对
		电液控制三点悬挂装置	一致	核对
		电液控制多路阀	一致	核对
		电控液压转向	一致	核对
		地头管理	一致	核对
10	辅助驾驶系统 (如有)	型号	一致	核对
		型式	一致	核对
		生产厂	一致	核对
注 1：带▲的项目通过核对技术文件进行检查，不带▲的项目通过测量或核对样机、铭牌及技术文件进行检查。 注 2：配置双排轮时，轮距为左右每对轮胎中心面的水平距离。 注 3：履带接地长度为前后着地轮轴心线的水平距离加一个履带节距。 注 4：额定净功率是指发动机环保信息社会公开文件标明的额定净功率。 注 5：地头管理是通过一键式控制，拖拉机按照设定程序，在地头自动转弯，并自动完成多种操作动作（如动力输出结合与分离、提升器升降等）。通过试车检查相关机型是否具有该功能。				
*翻倾防护装置应有能永久保持的产品铭牌，铭牌至少有产品型号、生产厂等信息。 ^b 驾驶员座椅应有能永久保持的产品铭牌，铭牌至少包括产品型号、生产厂等信息。				

5.3.2 产品一致性保证能力检查

产品一致性保证能力检查项目、要求及检查方法见表4。产品一致性保证能力应满足申报鉴定产品的生产需求。

表4 产品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 6 000 m ² ，为自有或租赁，自申请鉴定之日起距到期时间须在 5 年以上	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		有产品图样	查阅
4	生产、检验设备	非人力流水式装配线	装配线工位数量不少于 15 个	核对
		传动系磨合试验台	一致	核对
		气密性试验台	一致	核对
		动力输出功率试验台	一致	核对
		液压提升试验台	一致	核对
		液压输出试验台	一致	核对
5	检验设施	硬化的试车跑道（场）	直线长度不小于 100 m	核对
		驻车制动用坡道	一致	核对
注 1：生产、检验设备应自有。 注 2：非人力一般指机械传动式、AGV 式等。生产功率代号 25 以下拖拉机，装配线可以是人力流水式。 注 3：检验设施应在生产场地内。				

5.3.3 判定规则

主机型标准配置和选装配置产品一致性检查的全部项目的结果均满足表 3 要求，产品一致性保证能力检查的全部项目的结果均满足表 4 要求时，主机型一致性检查结论为符合大纲要求；否则，为不符合大纲要求。

同单元机型标准配置和选装配置产品一致性检查的全部项目的结果均满足表3要求时，同单元机型一致性检查结论为符合大纲要求；否则，为不符合大纲要求。

5.4 安全性评价

5.4.1 安全要求

- 5.4.1.1 有驾驶室的拖拉机，可设乘员座椅。乘员座椅应固定牢固，其位置不能影响驾驶员操作，不应增加拖拉机的外廓尺寸。不带驾驶室的拖拉机不允许设乘员座椅。
- 5.4.1.2 拖拉机电器线路的连接应正确、可靠、无漏电，其布置不能接触发热部件。导线应捆扎成束，布置整齐，固定卡紧，接头牢固并有绝缘套。导线穿越孔洞时应设绝缘套管。
- 5.4.1.3 轮式拖拉机应设置具有连续发声功能的喇叭，其工作应可靠。
- 5.4.1.4 有驾驶室拖拉机其门道和紧急出口应符合 GB/T 6238—2004 第 4 章和第 5 章的规定。

注：适用于最小轮距（轨距）大于 1 150 mm 的拖拉机。

- 5.4.1.5 拖拉机燃油箱的加油口距地面或加油平台（含梯子）的距离应不超过 1 500 mm，燃油箱的周围零部件不允许有尖锐凸起物和锐边。燃油箱的供油管路及加油口应安装在驾驶室外部。燃油箱的安装位置与排气管在同一侧的，两者之间的安全距离应不小于 300 mm，或设置有效的隔热装置。
- 5.4.1.6 拖拉机应设置安全起动装置，该装置应能避免拖拉机的误起动。

注：安全起动装置是指必须切断拖拉机动力传动路线才能起动的装置。

- 5.4.1.7 辅助驾驶系统（如有）各零部件应装配良好、紧固、无干涉、管路排列整齐；线束捆扎牢固、安全和可靠；线束应不暴露在机体外，各部件间线路合理连接。

5.4.2 安全防护

- 5.4.2.1 驾驶员工作和保养时，易产生危险的外露旋转件应有防护装置，防护装置应固定牢靠，耐压、无尖角和锐棱。
- 5.4.2.2 拖拉机前机罩侧板应能将旋转部件和发热部件有效防护（如水箱风扇、发电机风扇、排气歧

管等)。

5.4.2.3 动力输出轴必须有防护罩,动力输出轴不工作时,应安装防护套。

5.4.2.4 台阶、梯子和扶手应符合附录B的要求。

5.4.2.5 排气管出口位置和方向的布置应使驾驶员或其他操作者尽量减少接触到有害气体和烟雾。消声器或后处理部件、排气歧管和排气弯管应设置隔热防护装置。

5.4.2.6 轮式拖拉机应安装翻倾防护装置(驾驶室或安全框架)及安全带。翻倾防护装置的强度应符合GB/T 19498或GB/T 21956.1、GB/T 21956.3的要求,采信第4.1 d)条的翻倾防护装置强度检验报告。OECD翻倾防护装置强度检验报告具有同等效力。

注1:窄轮距拖拉机最小离地间隙大于600 mm,非窄轮距拖拉机最小离地间隙大于1 000 mm时,不适用本条款。

注2:申请机型最小使用质量减75 kg后与检验报告中“拖拉机总质量”的质量变化幅度应 $\leq 5\%$ 。最小使用质量减75 kg后应不大于报告中“用于计算加载能量和压垮力的质量”的1.05倍。

5.4.3 安全性能

5.4.3.1 驾驶员位置处(耳旁)噪声限值应符合GB 6376的规定。按照GB/T 3871.8—2006第4.6条和第5.2条进行有负载试验,测量前进理论速度在3 km/h~12 km/h间最接近3.5 km/h、5 km/h、6.5 km/h、7.5 km/h、9 km/h、11 km/h挡位的噪声值。测量时油门置于全开位置,应从空负载开始逐级加载,加载过程中发动机转速应在标定转速以上(含标定转速),直至测得该挡位最大噪声值。试验结果取理论车速最接近7.5 km/h的挡的最大噪声值和比该挡最大噪声值至少高1 dB(A)的其他挡的最大噪声值中的最大值。试验时门窗关闭。四轮驱动拖拉机仅在四轮驱动状态下试验。

5.4.3.2 轮式拖拉机在20%的干硬坡道上、履带拖拉机在30%的压实土路坡道上(其中橡胶履带拖拉机可在30%的干硬坡道上),使用驻车制动装置,应能沿上下坡方向可靠停住,试验在带标准配重状态下进行。

5.4.3.3 轮式拖拉机冷态制动平均减速度应不小于 2.5 m/s^2 。按GB/T 3871.6—2006第5.2.1.2条或第5.3.1.2条的规定在带标准配重状态下进行试验。

5.4.3.4 有驾驶室的轮式拖拉机驾驶员前视野按GB/T 3871.7—2006第6章的规定进行试验,应满足下列要求:

- a) 在半径为12m的视野半圆上,落在9.5 m弦长视野扇形区域内的遮蔽阴影数量应不多于2个,每个遮蔽阴影的长度应不大于700 mm;
- b) 在视野扇形以外的视野半径上,每边的遮蔽阴影不能多于2个,且其中1个遮蔽阴影长度不能超过700 mm,另1个遮蔽阴影长度不大于1 500 mm或2个遮蔽阴影长度均不大于1 200 mm。

5.4.3.5 轮式拖拉机的最高设计理论速度应不大于40 km/h。在带标准配重、挂最高前进挡、发动机标定转速(偏差 $\pm 20 \text{ r/min}$)下测量,测量结果应不大于最高设计理论速度的1.05倍,且不小于最高设计理论速度的0.95倍。

5.4.4 照明信号装置

5.4.4.1 拖拉机照明信号装置应工作准确、可靠。拖拉机应至少有2个前照灯,1个工作灯,1个仪表灯,1个驾驶室顶棚灯;轮式拖拉机还应至少有2个制动灯、前后各2个转向信号灯和危险警告信号灯(可与转向信号灯一体)、前后位灯。功率代号25(不含)以下的拖拉机可不安装仪表灯。

5.4.4.2 拖拉机应安装2个非粘贴的后反射器,后反射器应与拖拉机牢固连接。如该反射器离地高度大于1.2 m时,应在离地高度400 mm至900 mm的位置增设非纸质的后反射器(可采用粘贴方式)。

5.4.4.3 轮式拖拉机应在左、右侧各设一面后视镜。

5.4.5 安全使用信息

5.4.5.1 操纵装置(如主、副变速挡位操纵装置、分配器操纵装置、动力输出轴操纵装置、手油门操纵装置和前驱动操纵装置)的操纵方向不明显时,应在操纵装置上或其附近用操纵符号标明,操纵符

号和操纵方向应符合 GB/T 4269.1、GB/T 4269.2 或 NY/T 1769 的规定。

5.4.5.2 拖拉机在机身前部外表面的易见部位上应安装 1 个能永久保持的商标或厂标,在机身外侧表面的易见部位上应有能识别机型的标志。

5.4.5.3 拖拉机在易见部位应有能永久保持的产品标牌,至少应包括以下信息:

- 产品型号、名称;
- 发动机标定功率(12 h);
- 产品(出厂)编号及生产日期;
- 制造商名称及地址;
- 产品执行标准编号。

5.4.5.4 拖拉机产品型号和产品(出厂)编号应打印在机架(对无机架的拖拉机为机身主要承载且不易拆卸的构件,如传动系箱体、前桥托架等)易见部位且易于拓印。打印顺序为型号在前或上,产品(出厂)编号在后或下,至少在产品(出厂)编号的两端打印起止标记。打印的具体位置应在产品使用说明书中指明。

5.4.5.5 拖拉机至少在下列危险部位,应设置安全标志,安全标志应符合 GB 10396 的规定,并在产品使用说明书中重现。

- a) 禁止乘坐非乘员位置上,如拖拉机后挡泥板处禁止乘坐的安全标志;
- b) 悬挂装置工作时,禁止靠近的安全标志;
- c) 动力输出轴使用的安全标志;
- d) 水箱盖处的安全标志;
- e) 油箱加油口处的安全标志。

5.4.5.6 拖拉机应在前面的中间位置设置 1 个前号牌座,其下边缘与地面的高度应不小于 0.3 m。号牌座不得安装在前配重上。有驾驶室的拖拉机,号牌座可设置在驾驶室前面最高处的中间位置,其上边缘不得超出驾驶室前部的上边缘,可向前倾斜,最大倾斜角度应不大于 15°。

5.4.6 判定规则

主机型标准配置的安全要求、安全防护、安全性能、照明信号装置、安全使用信息均满足表5要求,同时主机型因选装翻倾防护装置按表10进行的安全检查及视野测量、因选装副变速按表10进行的最高设计理论速度测量,满足要求时,主机型安全性评价结论为符合大纲要求;否则,为不符合大纲要求。

同单元机型标准配置的安全防护满足5.4.2.6的要求时,同单元机型安全性评价结论为符合大纲要求;否则,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	安全要求		/	符合5.4.1的要求
2	安全防护		/	符合5.4.2的要求
3	安全性能	驾驶员位置处(耳旁)噪声	dB(A)	应符合GB 6376的要求
		坡道驻车制动性能	/	轮式:在20%的干硬坡道上可靠停住 履带:在30%的压实土路坡道上可靠停住(橡胶履带可在30%的干硬坡道上)
		冷态行车制动平均减速度	m/s ²	≥2.5(适用于轮式)
		驾驶员前视野	/	符合5.4.3.4的要求
		最高设计理论速度	km/h	符合5.4.3.5的要求
4	照明信号装置		/	符合5.4.4的要求
5	安全使用信息		/	符合5.4.5的要求

5.5 适用性评价

5.5.1 评价方法

采用综合考虑作业功能、主要性能、用户适用性意见进行评价。

5.5.2 评价内容和要求

5.5.2.1 拖拉机作业功能应满足表 6 要求。

表6 拖拉机作业功能

区段	功率代号<100	100≤功率代号<200	200≤功率代号<300	功率代号≥300
作业功能	至少具备牵引、液压提升、液压输出、动力输出功能			至少具备牵引、液压输出、液压提升功能
	轮式拖拉机至少有 8 个前进挡（不含爬行挡），至少有 1 组液压输出	轮式拖拉机至少有 12 个前进挡（不含爬行挡），至少有 2 组液压输出	轮式拖拉机至少有 16 个前进挡（不含爬行挡），至少有 3 组液压输出	轮式拖拉机至少有 16 个前进挡（不含爬行挡），至少有 4 组液压输出
注 1：爬行挡是指设计理论速度小于 1 km/h 的前进挡。				
注 2：无级变速轮式拖拉机前进挡视为符合要求。				

5.5.2.2 拖拉机主要性能应符合表 7 的要求。

表7 主要性能要求

序号	项目	单位	要求
1	动力输出轴标定功率 ^a	kW	≥发动机标定功率的 85%，且≤发动机标定功率（130 kW 及以下拖拉机） ≥发动机标定功率的 80%，且≤发动机标定功率（130 kW 以上拖拉机，全功率动力输出轴） ≥企业规定值（220.5 kW 以上拖拉机，非全功率动力输出轴）
2	动力输出轴转矩储备率 ^a	/	≥20%
3	动力输出轴最大转矩点转速与动力输出轴标定功率点转速之比 ^a	/	≤75%
4	动力输出轴变负荷平均燃油消耗率 ^a	g/（kW·h）	轮式（园艺除外）、履带： ≤365（发动机标定功率≤22.8 kW） ≤350（22.8 kW<发动机标定功率<73.5 kW） ≤380（发动机标定功率≥73.5 kW） 园艺：≤365
5	最大牵引力（滑转率：轮式、橡胶履带为15%，钢履带为7%时） ^b	kN	履带：≥企业规定值 轮式（一般用途四驱）： ≥每千瓦发动机标定功率 320 N，且≥拖拉机标准使用质量（设计值）乘 9.8 的 75%（发动机标定功率<73.5 kW 时） ≥每千瓦发动机标定功率 360 N，且≥拖拉机标准使用质量（设计值）乘 9.8 的 75%（发动机标定功率≥73.5 kW 时） 轮式（一般用途两驱）： ≥拖拉机标准使用质量（设计值）乘 9.8 的 55% 园艺（四驱）：≥拖拉机标准使用质量（设计值）乘 9.8 的 75% 园艺（两驱）：≥拖拉机标准使用质量（设计值）乘 9.8 的 55%
6	最大牵引功率 ^b	kW	轮式（一般用途）： ≥发动机标定功率的 0.75 倍 ≥发动机标定功率的 0.45 倍（静液压无级变速） 全履带和半履带：≥发动机标定功率的 0.70 倍 轻履带：≥发动机标定功率的 0.45 倍 园艺：≥发动机标定功率的 0.70 倍
7	最大牵引功率工况下的牵引比油耗 ^b	g/（kW·h）	轮式（一般用途）： ≤355（发动机标定功率≤22.8 kW） ≤340（22.8 kW<发动机标定功率<73.5 kW） ≤355（发动机标定功率≥73.5 kW） ≤450（静液压无级变速）

表 7 主要性能要求（续）

序号	项目	单位	要求
7	最大牵引功率工况下的牵引比油耗 ^b	g/（kW·h）	全履带和半履带： ≤355（发动机标定功率≤22.8 kW） ≤340（22.8 kW<发动机标定功率<73.5 kW） ≤370（发动机标定功率≥73.5 kW） 轻履：≤450 园艺：≤355
8	最大液压输出功率与发动机标定功率之比	/	≥12%
9	框架上最大提升力 ^c	kN	轮式： ≥每千瓦发动机标定功率 225 N（发动机标定功率不大于 50 kW 时） ≥每千瓦发动机标定功率 240 N（发动机标定功率大于 50 kW 时） 履带： ≥企业规定值（不小于拖拉机标准使用质量（设计值）乘 9.8 的 20%）
10	故障情况	/	无严重故障、致命故障，一般故障≤1，轻度故障≤2
11	辅助驾驶系统直线度精度（如有）	cm	≤2.5
12	辅助驾驶系统衔接行间距精度（如有）	cm	≤2.5
^a 只考核后置动力输出轴性能。功率代号 300 及以上配置后置动力输出轴的拖拉机应考核。 ^b 中耕拖拉机不考核序号 5、6、7 项内容；全履带拖拉机的同单元机型应测试最大牵引功率，考核序号 6、7 项内容。 ^c 只考核后置三点悬挂装置提升力。			

5.5.2.3 在制造商提供的用户名单中选取 5 户（功率代号 200 及以上的选取 3 户），按附录 C 进行用户适用性意见调查。调查可采用实地、信函、电话、信息化手段、采信基层农业机械技术推广机构报告等方式之一或组合方式进行。

注：基层农业机械技术推广机构报告应以实地调查或田间作业方式获取，内容包括附录C主要信息。

用户适用性意见调查的内容综合评价为“一般”及以上的比例应不小于 80%，且单项评价为“一般”及以上的比例应不小于 60%。

5.5.3 试验方法

5.5.3.1 动力输出轴功率试验

按GB/T 3871.3—2006第6章进行以下试验：

- a) 动力输出轴标定功率试验；
- b) 全负荷下变速试验；
- c) 发动机标定转速下最大功率时变负荷试验。

5.5.3.2 后置三点悬挂装置提升力试验

按GB/T 3871.4—2006第6章进行框架上的提升力试验。试验时应满足以下要求：

- a) 拖拉机应固定支撑牢靠，使轮胎不因受到提升反作用力而发生变形；
- b) 液压提升系统安全阀全开压力应不大于企业规定值上限；
- c) 轮式拖拉机后置式三点悬挂装置类别和提升行程应符合GB/T 1593—2015表1和表3的规定；企业明示悬挂装置类别可选时，按最大类别考核；
- d) 履带拖拉机加载点位置在下悬挂点后610 mm处或企业规定值，提升行程应符合企业规定值；
- e) 园艺拖拉机提升行程按企业规定值考核；
- f) 将测得的提升力最小值（不含最高点）修正到相当于液压提升系统安全阀最小调定压力的90%时的对应值，该修正值即为整个提升范围内的最大提升力。

注1：安全阀不允许调整。当某测点安全阀开启后的压力小于企业规定的安全阀最小调定压力时，其提升力不进行修正。

注2：在整个提升范围内至少测6点，至少包括下悬挂点的最低点、水平点、以及GB/T 1593—2015规定的提升行程

最小值点。

注3：对于中耕拖拉机，下悬挂点的最低点离地高度不做要求。

5.5.3.3 牵引功率试验

按 GB/T 3871.9—2006 第 6.1 条和第 6.2 条的规定在带标准配重的状态下进行试验，并满足以下要求：

至少在拖拉机能发挥最大牵引功率的挡位及对应高一个挡位和低一个挡位，能发挥最大牵引力的挡位及对应高一个挡位和低一个挡位进行。

5.5.3.4 最大有效液压功率试验

按GB/T 3871.18—2022第7章的规定在发动机标定转速下，对最少液压输出组数进行试验。

5.5.3.5 直线度精度和衔接行间距精度试验（如有辅助驾驶系统）

按照DG/T 157—2023第6.3.3.4条进行试验。可采信第4.1e)条的辅助驾驶拖拉机整机认证证书及其认证报告。

5.5.3.6 故障情况

记录整个试验过程中发生的故障。故障分类按GB/T 24648.1的规定进行。

5.5.4 判定规则

主机型的作业功能、主要性能、用户适用性意见均满足表8的要求时，主机型适用性评价结论为符合大纲要求；否则，为不符合大纲要求。

表8 适用性评价判定

序号	项目	单位	要求
1	作业功能	/	符合5.5.2.1的要求
2	主要性能	/	符合5.5.2.2的要求
3	用户适用性意见	/	符合5.5.2.3的要求

同单元机型的作业功能满足5.5.2.1的要求（全履带拖拉机的同单元机型还应按照5.5.3.3测试最大牵引功率，相关指标满足表7要求）时，适用性评价结论为符合大纲要求；否则，为不符合大纲要求。

5.6 可靠性评价

5.6.1 评价方法

采信第 4.1 g) 条的可靠性试验报告。可靠性试验依据 GB/T 24648.1、GB/T 35218 或 NY/T 2453—2013(其中第 5.3 条不适用)进行，田间和运输作业、台架试验（包括台架加载试验、框架提升试验、颠簸试验）或跟踪试验的试验过程要求全程监测，并保留监测记录。

注1：监测记录应能查看试验样机每天的作业时间、作业轨迹、作业量、油耗量、运行过程中图片（图片采集时间间隔不大于20 min）和故障位置图片等信息，非正常停机应注明原因。

注2：2024年7月1日前出具报告的，监测记录不作要求。

5.6.2 评价内容和要求

仅对主机型进行可靠性评价，内容和要求见表 9。

表9 可靠性评价的内容和要求

序号	项目	单位	要求	依据
1	平均故障间隔时间 MTBF	h	≥250	GB/T 24648.1、GB/T 35218
	无故障性综合评分值 Q	分	≥70	
2	平均当量严重故障间隔时间 MTBF ₂₀	h	≥350	NY/T 2453—2013
	无故障性综合评分值 Q	分	≥70	

5.6.3 可靠性试验报告的采信

5.6.3.1 申报鉴定的主机型与可靠性试验机型应满足 4.2.1 的要求,可采信功率代号相同或较大机型的可靠性试验报告。可靠性试验机型的翻倾防护装置型式和轮胎数量应在申报鉴定的主机型的配置范围中,在翻倾防护装置型式和轮胎数量相同的情况下,申报鉴定的主机型的最小使用质量应不大于可靠性试验机型的 1.1 倍。

5.6.3.2 申报鉴定的同单元机型与可靠性试验机型均应满足 4.2.1 的要求,在翻倾防护装置型式和轮胎数量相同的情况下,各机型的最小使用质量应不大于可靠性试验机型的 1.1 倍。

5.6.4 判定规则

主机型的可靠性试验满足 5.6.2 的要求时,主机型可靠性评价结论为符合大纲要求;否则,为不符合大纲要求。

5.7 需加做试验和检查的情况

主机型选装翻倾防护装置型式(驾驶室、安全框架)、驾驶室型号、副变速、发动机、液压悬挂系统型式、悬挂装置型式、轮胎数量、电液控制三点悬挂装置、辅助驾驶系统时,按表 10 加做试验和检查。

表10 加做试验和检查的项目

选装配置名称	项目						
	整机参数	安全检查	视野	最高设计理论速度	驾驶员位置处(耳旁)噪声	后置三点悬挂装置提升力	直线度精度和衔接行间距精度
翻倾防护装置型式	√	√	√(适用时)		√		
驾驶室型号	√	√	√				
副变速	√			√			
发动机	√						
液压悬挂系统型式						√	
悬挂装置型式 ^a	√						
轮胎数量	√						
电液控制三点悬挂装置 ^b						√	
辅助驾驶系统							√
<p>注1:选装翻倾防护装置型式,整机参数仅核测外廓尺寸、最小使用质量、标准配重、最小使用比质量。</p> <p>注2:选装副变速应满足4.2.1的要求,整机参数仅核测离合器壳体前端面至后驱动轴轴心线的水平距离、全履带拖拉机驱动轮轴心线至导向(张紧)轮轴心线的水平距离、最小使用质量、挡位数、副变速挡位数。</p> <p>注3:选装发动机,整机参数仅核测最小使用质量、最小使用比质量。</p> <p>注4:安全检查包括5.4.1安全要求、5.4.2安全防护和5.4.4照明信号装置。</p> <p>注5:选装悬挂装置型式,整机参数仅核测外廓尺寸、最小使用质量、最小使用比质量、标准配重。</p> <p>注6:选装轮胎数量,整机参数仅核测外廓尺寸、常用轮距、最小使用质量、最小使用质量比、最小离地间隙、标准配重。</p>							
<p>^a 悬挂装置型式只允许选装前置三点悬挂装置,同时应选装前置动力输出。</p> <p>^b 该试验仅适用于增配电液控制三点悬挂装置。</p>							

5.8 综合判定

主机型初次鉴定综合判定的要求见表 11。

主机型一致性检查、安全性评价、适用性评价、可靠性评价均符合大纲要求时,主机型推广鉴定结论为通过;否则,为不通过。

主机型推广鉴定结论为通过时,且同单元机型一致性检查、安全性评价和适用性评价(需评价的

项目)符合大纲要求时,同单元机型推广鉴定结论通过;否则,为不通过。

主机型的选装配置,需加做试验和检查的项目满足要求时,准予选装,否则,不准予选装。

同单元机型的选装配置在主机型的配置范围(发动机、副变速换挡方式除外;同单元中较小功率机型满足5.5.2.1要求的除外)内的,准予选装,否则,不准予选装。

表11 初次鉴定综合判定

序号	项目	单位	要求
1	一致性检查	/	符合本大纲5.3.3的规定
2	安全性评价	/	符合本大纲5.4.6的规定
3	适用性评价	/	符合本大纲5.5.4的规定
4	可靠性评价	/	符合本大纲5.6.3的规定

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12。

表12 产品结构和特征参数变化情形、变化幅度和要求

序号	项目	变化情形	变化幅度和要求	确认方法
1	整机型号、名称	不允许变化	/	/
2	整机型式	不允许变化	/	/
3	整机机架型式	不允许变化	/	/
4	整机驱动型式	不允许变化	/	/
5	整机用途	不允许变化	/	/
6	整机外廓尺寸(长×宽×高,最高点部位)	允许变化	幅度≤5%	/
			★翻倾防护装置型式变化应确认,高度变化幅度≤10%	测量
7	轴距	允许变化	幅度≤5%	/
8	履带接地长	允许变化	幅度≤5%	/
9	常用轮距(前轮/后轮)或轨距	允许变化	在轮距(前轮/后轮)或轨距范围内变化	/
10	轮距(前轮/后轮)或轨距	允许变化	选装不同规格轮胎和轮辋时允许变化	/
11	最小轮距(前轮/后轮)或轨距	允许变化	只允许变大	/
			★当窄轮距的变化大于1150mm时应确认	提供符合5.4.2.6要求的翻倾防护装置强度试验报告,测量
12	最小离地间隙及部位	允许变化	幅度≤5%,且园艺拖拉机≤260mm、中耕拖拉机≥600mm	/
13	离合器壳体前端面至后驱动轴轴心线的水平距离	不允许变化	/	/
14	主变速所在箱体齿轮副轴孔中心距	不允许变化	/	/
15	全履带拖拉机驱动轮轴心线至导向(张紧)轮轴心线的水平距离	允许变化	只允许变大	/
16	最小使用质量	允许变化	幅度≤5%	/
			★翻倾防护装置型式变化时应确认,幅度≤10%	提供符合5.4.2.6要求的翻倾防护装置强度试验报告,测量
17	标准配重(前/后)	允许变化	幅度≤5%	/
18	轻型履带拖拉机履带接地比压	允许变化	≤24 kPa	/
19	最小使用比质量	允许变化	幅度≤5%,且轻型履带拖拉机≤45 kg/kW	/
			★翻倾防护装置型式变化时应确认,幅度≤10%	/

表 12 产品结构和特征参数变化情形、变化幅度和要求（续）

序号	项目		变化情形	变化幅度和要求	确认方法
20	主变速前进挡位数		不允许变化	/	/
21	副变速挡位数		允许变化	只允许增加	/
22	最高设计理论速度		允许变化	≤ 40 km/h	/
23	翻倾防护装置（驾驶室或安全框架）	★型式	允许变化	需确认	提供符合 5.4.2.6 要求的翻倾防护装置强度检验报告，并按 5.7 加做试验和检查
		★型号	允许变化	需确认	提供符合 5.4.2.6 要求的翻倾防护装置强度检验报告，并按 5.7 加做试验和检查
		★生产厂	允许变化	需确认	提供符合 5.4.2.6 要求的翻倾防护装置强度检验报告及扩展报告
24	发动机	★型号	允许变化	需确认	提供发动机试验鉴定证书（推广鉴定证书）或自愿性产品认证证书及其认证报告、整机环保信息
		★生产厂	允许变化	需确认	提供发动机试验鉴定证书（推广鉴定证书）或自愿性产品认证证书及其认证报告、整机环保信息
		气缸数	不允许变化	/	/
		标定功率	允许变化	发动机铭牌标定功率（12h, kW）应不小于功率代号 $\times 0.735$ ，不大于（功率代号+1） $\times 0.735$	/
		标定转速	允许变化	幅度 $\leq 5\%$	/
25	驾驶员座椅	★型号	允许变化	与翻倾防护装置强度报告中的型号一致	提供符合 5.4.2.6 要求的翻倾防护装置强度检验报告
		★生产厂	允许变化	/	/
26	转向系	转向系型式	允许变化	只允许机械变更为液压	/
		转向操纵机构	不允许变化	/	/
		转向机构型式	不允许变化	/	/
27	传动系	传动系箱体数量	不允许变化	/	/
		变速箱（器）型式	不允许变化	/	/
		主变速位置	不允许变化	/	/
		主变速换挡方式	不允许变化	/	/
28	行走系	轮胎规格（后轮）	允许变化	最小轮胎直径与最大轮胎直径的比值应不小于 0.8	/
		轮胎数量（前/后）	不允许变化	/	/
		履带材质	不允许变化	/	/
		履带板宽度	允许变化	允许变宽，幅度 ≤ 50 mm	/
29	工作装置	★液压悬挂系统型式	允许变化	需确认	加做后置三点悬挂装置提升力试验
		悬挂装置型式	允许变化	只允许增配前置三点悬挂	/
		悬挂装置类别	允许变化	轮式拖拉机后置式三点悬挂装置类别和提升行程应符合 GB/T 1593—2015 表 1 和表 3 的规定	/
		液压油泵型号	允许变化	流量不能变小	/
		液压输出装置组数	允许变化	只允许增加组数，包括从无液压输出到有液压输出	/
		动力输出轴位置	允许变化	只允许增配	/

表12 产品结构和特征参数变化情形、变化幅度和要求（续）

序号	项目		变化情形	变化幅度和要求	确认方法
30	★电液控制装置	电液控制四轮驱动	允许变化	需确认	对样机相关配置进行一致性检查
		电液控制动力输出轴	允许变化	需确认	对样机相关配置进行一致性检查
		电液控制三点悬挂装置	允许变化	需确认	加做后置三点悬挂装置提升力试验，对样机相关配置进行一致性检查
		电液控制多路阀	允许变化	需确认	对样机相关配置进行一致性检查
		电控液压转向	允许变化	需确认	对样机相关配置进行一致性检查
		地头管理	允许变化	需确认	对样机相关配置进行一致性检查
31	★辅助驾驶系统	型式	允许变化	需确认	辅助驾驶拖拉机整机认证证书及其认证报告
		型号	允许变化	需确认	辅助驾驶拖拉机整机认证证书及其认证报告
		生产厂	允许变化	需确认	辅助驾驶拖拉机整机认证证书及其认证报告
注 1：带★的项目变更需鉴定机构确认。 注 2：选装 Hi-Lo 挡（2 速，通过湿式离合器换挡）、动力换向时，认为变速箱（器）的型式未发生变化。					

6.2 未列入表 12 的项目，企业自主变更。

6.3 产品结构和特征参数的变更符合表 12 要求的，企业自主变更并保存变更批准文件（需鉴定机构确认的除外）。

6.4 鉴定单元中多个机型出现相同结构或参数变更需要鉴定机构确认的，可同时申报变更。鉴定机构根据申报情况选择功率最大的机型加做相关试验，其他机型仅进行相关项目一致性检查确认。

6.5 由于允许变化的结构或参数发生变化，不能造成其他参数超出限制范围（确属由翻倾防护装置型式变更引起的最小使用质量变化，变化幅度应不大于 10%）。

6.6 因执行国家法律法规或强制性标准提出的新要求而引起产品相关结构或参数发生变化，超过表 12 要求的，应申报变更确认。

6.7 申请变更需提供的材料：

- a) 产品规格表（见附录 A.1）；
 - b) 产品照片（排气管侧前方 45° 及另一侧后方 45° 各 1 张）；
 - c) 产品执行标准；
 - d) 产品使用说明书；
 - e) 企业自主变更批准文件复印件（适用时）；
 - f) 初次推广鉴定报告复印件；
 - g) 鉴定机构出具的变更确认报告复印件（适用时）；
 - h) 变更项目需提供的相关材料。
- 以上材料需加盖制造商公章。

7 附则

7.1 本大纲实施之日起，已获证且在有效期内的产品变更按本大纲第 6 章规定执行。对于产品型号不符合 4.3.3 条要求的，换证前或换证中允许产品型号变更以满足要求。功率代号不符合要求的，允许将原发动机标定功率向下就近重新确定其标定功率以满足要求。

7.2 本大纲实施之日起，已获证且在有效期内的产品不能满足 5.5.2.1 相关要求的，应通过产品变更使其满足要求。

附 录 A
(规范性附录)

A.1 产品规格表

序号	项目	单位	设计值	
			初次鉴定	<input type="checkbox"/> 产品变更 <input type="checkbox"/> 换证
1	整机型号、名称	/		
2	整机型式	/	<input type="checkbox"/> 轮式 <input type="checkbox"/> 全履带式 <input type="checkbox"/> 半履带式 <input type="checkbox"/> 轻型履带式 <input type="checkbox"/> 其他:	
3	整机机架型式	/	<input type="checkbox"/> 无架 <input type="checkbox"/> 半架 <input type="checkbox"/> 全架 <input type="checkbox"/> 铰接架	
4	整机驱动型式	/	<input type="checkbox"/> 四驱 <input type="checkbox"/> 两驱	
5	整机用途	/	<input type="checkbox"/> 一般用途 <input type="checkbox"/> 中耕 <input type="checkbox"/> 园艺	
6	整机外廓尺寸(长×宽×高,最高点部位)	mm		
7	轴距或履带接地长	mm		
8	常用轮距(前轮/后轮)或轨距	mm		
9	轮距(前轮/后轮)或轨距	mm		
10	最小离地间隙及部位	mm		
11	离合器壳体前端面至后驱动轴轴心线的水平距离	mm		
12	主变速所在箱体齿轮副轴孔中心距	mm		
13	全履带拖拉机驱动轮轴心线至导向(张紧)轮轴心线的水平距离	mm		
14	最小使用质量	kg		
15	标准配重(前/后)	kg		
16	轻型履带拖拉机履带接地比压	kPa		
17	最小使用比质量	kg/kW		
18	挡位数(前进/倒退)	/		
19	主变速挡位数	/		
20	副变速挡位数	/		
21	最高设计理论速度	km/h		
22	★各前进挡理论速度	km/h		
23	翻倾防护装置(驾驶室或安全框架)型号	/		
24	翻倾防护装置(驾驶室或安全框架)型式	/	<input type="checkbox"/> 简易驾驶室 <input type="checkbox"/> 封闭驾驶室 <input type="checkbox"/> 安全框架	
25	翻倾防护装置(驾驶室或安全框架)生产厂	/		
26	发动机型号	/		
27	发动机结构型式	/		
28	发动机生产厂	/		
29	发动机气缸数	/		
30	发动机标定功率	kW		
31	发动机额定净功率	kW		
32	发动机标定转速	r/min		
33	驾驶员座椅型号	/		

A.1 产品规格表（续）

序号	项目	单位	设计值	
			初次鉴定	<input type="checkbox"/> 产品变更 <input type="checkbox"/> 换证
34	驾驶员座椅生产厂	/		
35	转向系型式	/	<input type="checkbox"/> 机械 <input type="checkbox"/> 液压助力 <input type="checkbox"/> 全液压	
36	转向系转向操纵机构	/	<input type="checkbox"/> 方向盘 <input type="checkbox"/> 操纵杆	
37	转向系转向机构型式	/	<input type="checkbox"/> 前轮转向 <input type="checkbox"/> 折腰转向 <input type="checkbox"/> 离合器转向 <input type="checkbox"/> 差速器转向 <input type="checkbox"/> 其他：	
38	传动系箱体数量、变速箱（器）型式	/	箱体数量：个 <input type="checkbox"/> 机械平面组成式 <input type="checkbox"/> 机械空间组成式 <input type="checkbox"/> 部分动力换挡（主变速） <input type="checkbox"/> 全动力换挡 <input type="checkbox"/> 静液压无级变速（HST） <input type="checkbox"/> 液压机械无级变速（HMT） <input type="checkbox"/> 其他：	
39	主变速位置和换挡方式	/	主变速位置：在中 <input type="checkbox"/> 机械有级挡 <input type="checkbox"/> 动力换挡，____挡/速 <input type="checkbox"/> 无级变速	
40	副变速换挡方式	/	<input type="checkbox"/> 机械有级挡 <input type="checkbox"/> Hi-Lo 挡（2 速，通过湿式离合器换挡） <input type="checkbox"/> 动力换向 <input type="checkbox"/> 动力换挡，____挡/区段 <input type="checkbox"/> 无级变速 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 其他：	
41	轮胎规格（前轮/后轮）	/		
42	轮胎数量（前轮/后轮）	个		
43	★轮胎气压（前轮/后轮）	kPa		
44	履带材质	/	<input type="checkbox"/> 金属 <input type="checkbox"/> 橡胶 <input type="checkbox"/> 其他：	
45	履带板宽度	mm		
46	液压悬挂系统型式	/	<input type="checkbox"/> 分置式 <input type="checkbox"/> 半分置式 <input type="checkbox"/> 整体式	
47	悬挂装置型式	/	<input type="checkbox"/> 后置三点悬挂 <input type="checkbox"/> 后置两点悬挂 <input type="checkbox"/> 前置三点悬挂	
48	悬挂装置类别	/		
49	工作装置液压油泵型号	/		
50	液压输出组数	/		
51	★工作装置安全阀全开压力	MPa		
52	动力输出轴位置	/	<input type="checkbox"/> 后置动力输出轴 <input type="checkbox"/> 前置动力输出轴 <input type="checkbox"/> 侧置动力输出轴	

A.1 产品规格表（续）

序号	项目	单位	设计值	
			初次鉴定	<input type="checkbox"/> 产品变更 <input type="checkbox"/> 换证
53	★动力输出轴花键数目	/		
54	动力输出轴标准转速	r/min		
55	★动力输出轴传动比	/		
56	电液控制装置	/	<input type="checkbox"/> 电液控制四轮驱动 <input type="checkbox"/> 电液控制动力输出轴 <input type="checkbox"/> 电液控制三点悬挂装置 <input type="checkbox"/> 电液控制多路阀（组液压输出，为 <input type="checkbox"/> 全部/ <input type="checkbox"/> 部分电液控制） <input type="checkbox"/> 电控液压转向 <input type="checkbox"/> 地头管理	
57	辅助驾驶系统型号	/		
58	辅助驾驶系统型式	/	<input type="checkbox"/> 单基站系统 <input type="checkbox"/> 地基增强系统 <input type="checkbox"/> 星基增强系统	
59	辅助驾驶系统生产厂	/		
选装配置				
<p>注 1：初次鉴定时，仅填写初次鉴定列，并在□标记；获证后产品变更应填写初次鉴定列、产品变更列，并在□标记，未变更的项目填写“不变”。</p> <p>注 2：半履带拖拉机应在整机驱动型式栏填写两驱或四驱。</p> <p>注 3：轮距应填写可调节的各轮距设计值，无级调节应按范围填写；常用轮距或轨距是指鉴定时与整机外廓尺寸及相关规格参数相符的轮距或轨距。</p> <p>注 4：主变速挡位数和副变速挡位数，使用“+”区分前进挡和倒退挡，例如（3+1）表示 3 个前进挡和 1 个倒退挡；副变速的结构通过组合实现的，使用“×”，例如 2×（1+1）、4×2 等。</p> <p>注 5：样机有选装配置时，应分别填写其规格参数及引起整机变化的相关规格参数。</p> <p>注 6：带★的项目为试验应用参数，不写入鉴定报告。</p>				

制造商负责人：

（公章）

年 月 日

A.2 产品一致性保证能力检查表

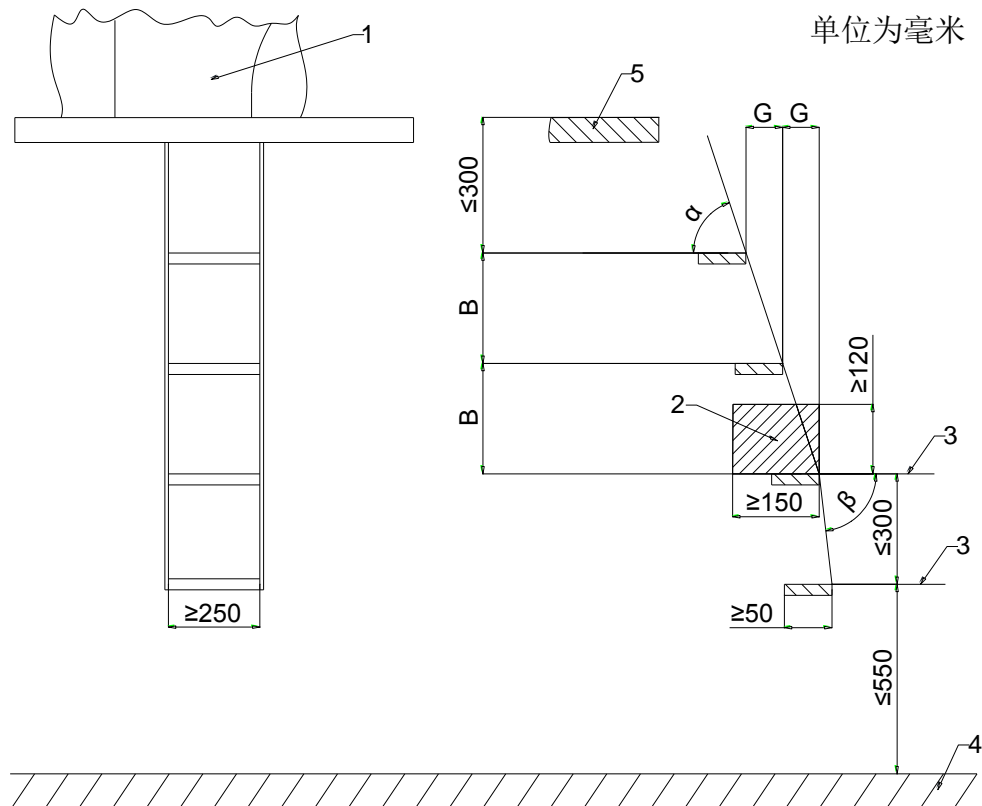
序号	项目	技术参数
1	生产场地	占地面积: ____m ² <input type="checkbox"/> 自有 <input type="checkbox"/> 租赁
2	工作人员	____人
3	研发能力	<input type="checkbox"/> 产品图样
4	生产、检验设备	非人力流水式装配线
		工位数量 ____个
		传动系磨合试验台
		最大加载功率 ____kW, 磨合尺寸范围 ____mm-____mm
		气密性试验台
		容积尺寸 (长×宽×高): ____mm
4	生产、检验设备	动力输出功率试验台
		最大加载功率 ____kW
		液压提升试验台
		最大提升力 ____kN, 提升行程 ____mm
		液压输出试验台
		最大流量 ____L/min, 最大压力 ____MPa
5	检验设施	硬化的试车跑道 (场)
		直线长度 ____m
5	检验设施	驻车制动用坡道
		坡度 ____%

附录 B
(规范性附录)
台阶、梯子和扶手检查要求

B.1 一般要求

B.1.1 操作者工作位置平台离地垂直高度大于 550 mm 的拖拉机应设置进入操作者工作位置的梯子。测量平台离地垂直高度时，拖拉机在水平地面上，装备最大直径且充气压力为规定压力（规定压力为范围时，取中间值）的轮胎，或者是最大规格履带。进入操作者工作位置的梯子尺寸应符合图 B.1 的规定。

B.1.2 操作者伸出的手或脚可能触及到拖拉机危险部件（如车轮或履带）时，应在台阶或梯子后部设置防护挡板。



标引序号说明:

- 1—出口通道;
- 2—放脚空间（所有台阶）;
- 3—台阶上表面;
- 4—水平地面;
- 5—操作平台;
- B—相邻台阶间垂直距离;
- G—相邻台阶间水平距离;
- α —梯子与水平面的倾斜角度;
- β —第一级台阶和第二级台阶的连线与水平面的倾斜角度。

图 B.1 台阶或梯子的尺寸

B.2 台阶和梯子

B.2.1 拖拉机装备最大直径且充气压力为规定压力（规定压力为范围时，取中间值）的轮胎，或者是最大规格履带时，第一级台阶离地垂直高度应符合要求。相邻台阶间垂直距离应相等，公差为 ± 20 mm。最高一级台阶与操作平台之间的垂直距离可根据需要而变化，但不得超过 300 mm。每个台阶都应有防滑面，台阶各端应有侧挡板。台阶在设计结构上（如设置防泥护板、制成多孔型台阶）应使在正常工作条件下积泥和/或积雪量降低到最小程度。

允许第一级台阶与第二级台阶之间为挠性连接。

在履带板作为台阶时，履带板的最高位置到操作平台的垂直距离不得大于 500 mm。

B.2.2 如果进入操作者工作位置的梯子有活动件，则该活动件在起始位置和停止位置应能锁住。

B.2.3 进入操作者工作位置的梯子移动时不应存在对操作者产生剪切、挤压或无法控制运动的危险。

B.2.4 对履带式机器，若将履带板和履带块表面作为通道台阶，应设置三点接触支撑以确保操作者上下机器的安全。

B.3 扶手/扶栏

B.3.1 进入操作者工作位置的梯子两侧应设置扶手或扶栏，结构上应使操作者与机器始终保持三点接触支撑状态。扶手/扶栏的横截面尺寸应在 25 mm~38 mm。扶手/扶栏较低端离地高度应不大于 1 500 mm。除连接处外，扶手/扶栏与相邻部件间的最小放手间隙为 30 mm。

B.3.2 在距进入操作者工作位置的梯子最高一级台阶/阶梯横挡上方 850 mm~1 100 mm 间应设可抓握的扶手/扶栏。扶栏长度至少应为 110 mm。

