

No: T202337370611

推广鉴定报告

产品型号名称 704-M 型轮式拖拉机
(同单元:604-M、504-M 型)

生 产 者 山东重拖重工有限公司

生 产 厂 山东重拖重工有限公司

鉴 定 类 别 农业机械推广鉴定

山东省农业机械技术推广站
(山东省农业机械试验鉴定站)

注 意 事 项

1. 报告无“鉴定报告专用章”或鉴定机构公章无效。
2. 未经本单位书面批准，不得复制报告（完整复制除外）；复制报告未在原印章处重新加盖对应印章的无效。
3. 报告无项目负责人、审核人、批准人签名无效。
4. 报告涂改无效。
5. 若对报告有异议，应于收到报告之日起 15 个工作日内向鉴定机构提出，逾期不予受理。
6. 报告的应用仅限于农业机械推广鉴定。
7. 一般情况，鉴定仅对样机负责。

地 址：山东省济南市工业南路 67 号

邮政编码：250100

电 话：0531-83173611

电子信箱：sdnjdz@shandong.cn

农业机械推广鉴定报告

T202337370611

第 1 页 共 16 页

产品名称	轮式拖拉机	型 号	704-M
同单元机型	604-M、504-M		
生产者	山东重拖重工有限公司	注册地址	山东省潍坊市坊子区九龙街道南眉村村南 600 米
电 话	15610272007	传 真	0536-7277135
联 系 人	刘衍军	邮政编码	261200
生 产 厂	山东重拖重工有限公司	注册地址	山东省潍坊市坊子区九龙街道南眉村村南 600 米
电 话	15610272007	传 真	0536-7277135
联 系 人	刘衍军	邮政编码	261200
鉴定依据	DG/T 001-2019《农业轮式和履带拖拉机》		
鉴定结论	该机型及其同单元机型符合 DG/T 001-2019《农业轮式和履带拖拉机》的要求，推广鉴定结论为通过。  (鉴定机构公章) 签发日期: 2023年12月14日		
备 注	/		

批 准 人:

丁

审 核 人:

吴宁

项目负责人:

宋涛

2023年12月8日

2023年12月5日

1. 鉴定综述

根据《农业机械试验鉴定工作规范》等规定,按照工作安排,我站于 2023 年 10 月 13 日至 2023 年 12 月 05 日,依据农业农村部推广鉴定大纲 DG/T 001-2019《农业轮式和履带拖拉机》(以下简称“大纲”),对 704-M 型轮式拖拉机(同单元:604-M、504-M 型)进行了推广鉴定。

本次鉴定按照大纲规定随机抽样获得产品样机,对照企业提供的产品技术规格对产品样机进行了一致性检查,开展了安全性评价、适用性评价和可靠性评价。

2. 产品样机情况

按照大纲规定,对 704-M 型轮式拖拉机于企业成品区中随机抽取样机 2 台,其中 1 台用于试验鉴定(出厂编号为:ZT704-230398,生产日期为:2023 年 9 月),1 台备用(出厂编号为:ZT704-00196,生产日期为:2023 年 9 月)。704-M 型轮式拖拉机为一般用途、无架、四驱、轮式。标配安全框架,配套昆明云内动力股份有限公司生产的 YN38NDE4(国四)型立式、直列、四冲程柴油机,标定功率为 51.5kW,标定转速为 2300r/min。机械平面组成式变速箱,主变速换挡方式为机械有级挡,副变速换挡方式为机械有级挡;全液压转向系,转向操纵机构为方向盘,转向机构型式为前轮转向;分置式液压悬挂系统,悬挂装置型式为后置三点悬挂;动力输出轴标准转速为 540/720r/min。产品特征见图 1。

704-M 型轮式拖拉机可选装 ZT704.45.001 型简易驾驶室,生产厂为山东重拖重工有限公司。由企业提供样机 1 台(出厂编号为:ZT704-M2303077,生产日期为:2023 年 3 月)。产品特征见图 2。



图 1 704-M 型轮式拖拉机

T202337370611



图 2 704-M 型轮式拖拉机（选装配置）

按照大纲规定，同单元 604-M 型轮式拖拉机由企业提供样机 1 台（出厂编号为：ZT604-230397，生产日期为：2023 年 9 月）。604-M 型轮式拖拉机为一般用途、无架、四驱、轮式。标配安全框架，配套昆明云内动力股份有限公司生产的 YN38NGE4（国四）型立式、直列、四冲程柴油机，标定功率为 44.5kW，标定转速为 2300r/min。机械平面组成式变速箱，主变速换挡方式为机械有级挡，副变速换挡方式为机械有级挡；全液压转向系，转向操纵机构为方向盘，转向机构型式为前轮转向；分置式液压悬挂系统，悬挂装置型式为后置三点悬挂；动力输出轴标准转速为 540/720r/min。产品特征见图 3。

604-M 型轮式拖拉机可选装 ZT704.45.001 型简易驾驶室，生产厂为山东重拖重工有限公司。由企业提供样机 1 台（出厂编号为：ZT604-00194，生产日期为：2023 年 9 月）。产品特征见图 4。

按照大纲规定，同单元 504-M 型轮式拖拉机由企业提供样机 1 台（出厂编号为：ZT504-00193，生产日期为：2023 年 9 月）。504-M 型轮式拖拉机为一般用途、无架、四驱、轮式。标配安全框架，配套昆明云内动力股份有限公司生产的 YN27PAF4（国四）型立式、直列、四冲程柴油机，标定功率为 36.8kW，标定转速为 2400r/min。机械平面组成式变速箱，主变速换挡方式为机械有级挡，副变速换挡方式为机械有级挡；全液压转向系，转向操纵机构为方向盘，转向机构型式为前轮转向；分置式液压悬挂系统，悬挂装置型式为后置三点悬挂；动力输出轴标准转速为 540/720r/min。产品特征见图 5。

T202337370611

504-M 型轮式拖拉机可选装 ZT704.45.001 型简易驾驶室, 生产厂为山东重拖重工有限公司。由企业提供样机 1 台 (出厂编号为: ZT504-00192, 生产日期为: 2023 年 9 月)。产品特征见图 6。



图 3 604-M 型轮式拖拉机



图 4 604-M 型轮式拖拉机 (选装配置)



图 5 504-M 型轮式拖拉机



图 6 504-M 型轮式拖拉机（选装配置）

3. 一致性检查

制造商填报的产品规格确认表的设计值与其提供的企业审批的独立的产品技术规格文件、产品使用说明书、配套发动机排气污染物检验报告等技术文件描述的产品技术规格值一致，产品样机技术规格见表 1，同单元产品样机技术规格见表 2、表 3。

农业机械推广鉴定报告

T202337370611

第 6 页 共 16 页

我站对照产品规格确认表的设计值分别对 704-M 型轮式拖拉机样机和同单元机型 604-M、504-M 型轮式拖拉机进行了一致性检查, 检查结果与产品设计值一致, 704-M 型轮式拖拉机 (同单元: 604-M、504-M 型) 一致性检查结果为符合大纲要求。检验结果详见 T202337370611 检验报告。

经过确认, 704-M 型轮式拖拉机样机技术规格设计值见表 1。

表 1 704-M 型轮式拖拉机样机技术规格

序号	项 目		单 位	设 计 值
1	该鉴定单元中机型的合理最小功率代号 (马力)		/	50
2	整机	型号、名称	/	704-M 型轮式拖拉机
		型式	/	轮式
		机架型式	/	无架
		驱动型式	/	四驱
		用途	/	一般用途
		外廓尺寸 (长×宽×高及部位)	mm	3700×1610×2510 (安全架顶部)
		轴距	mm	2000
		常用轮距 (前轮/后轮)	mm	1270/1300
		轮距 (前轮/后轮)	mm	960、1000、1100、1200、 1270/960-1330
		最小离地间隙及部位	mm	400 (后桥底部)
		离合器壳体前端面至后驱动轴轴心线的水平距离	mm	1065
		变速箱齿轮副轴孔中心距	mm	80.5
		全履带拖拉机驱动轮轴心线至导向轮轴心线的水平距离	mm	/
		最小使用质量	kg	2062
		标准配重 (前/后)	kg	45/50
		履带接地比压	kPa	/
		最小使用比质量	kg/kW	40.04
		挡位数 (前进/倒退)	/	8/8
		主变速挡位数	/	4
		副变速挡位数	/	2× (1+1)
		最高设计理论速度	km/h	28.26
		发动机与主离合器联接方式	/	直联

农业机械推广鉴定报告

T202337370611

第 7 页 共 16 页

表 1 704-M 型轮式拖拉机样机技术规格 (续 1)

序号	项 目		单 位	设 计 值
3	翻倾防 护装置 (驾驶 室或安 全框架)	型号	/	ZT704.46.001
		型式	/	安全框架
		生产厂	/	山东重拖重工有限公司
4	发动机	型号	/	YN38NDE4 (国四)
		结构型式	/	立式、直列、四冲程
		生产厂	/	昆明云内动力股份有限公司
		进气方式	/	自然吸气
		气缸数	/	4
		标定功率	kW	51.5
		额定净功率	kW	51.5
		标定转速	r/min	2300
		冷却方式	/	水冷
5	空气滤 清器	型号	/	YKQ1830U
		型式	/	干式
6	排气管	消声腔外形尺寸(长×宽×厚 或直径×长)	mm	/
		消声腔质量	kg	/
7	驾驶员 座椅	型号	/	DPWZW-1
		生产厂	/	潍坊金百川机械有限公司
8	安全带	型号	/	CBADB-002
		生产厂	/	河间市百信驰汽车安全带厂
9	转向系	型式	/	全液压
		转向操纵机构	/	方向盘
		转向机构型式	/	前轮转向

农业机械推广鉴定报告

T202337370611

第 8 页 共 16 页

表 1 704-M 型轮式拖拉机样机技术规格 (续完)

序号	项 目		单 位	设 计 值	
10	传动系	变速箱（器）型式	/	机械平面组成式	
		传动系箱体数量	/	2	
		主变速位置	/	第 2 箱	
		主变速换挡方式	/	机械有级挡	
		副变速换挡方式	/	机械有级挡	
11	行走系	轮胎型号(前轮/后轮)	/	8.3-20/12.4-28	
		轮胎数量(前轮/后轮)	/	2/2	
		履带材质	/	/	
		履带板宽度	mm	/	
12	工 作 装 置	液压悬挂系统型式	/	分置式	
		悬挂装置型式	/	后置三点悬挂	
		悬挂装置类别	/	1 类	
		液压油泵型号	/	CBN-F314	
		液压输出组数	/	2 组	
		安全阀全开压力	MPa	17.5±0.5	
		动力输出轴花键数目	/	6	
		动力输出轴标准转速	r/min	540/720	
13	选装 配置	翻倾 防护 装置	翻倾防护装置型号	/	ZT704.45.001
			翻倾防护装置型式	/	简易驾驶室
			翻倾防护装置生产厂	/	山东重拖重工有限公司
			整机整机外廓尺寸 (长×宽×高及部位)	mm	3700×1620×2580（驾驶室顶部）
			整机最小使用质量	kg	2222
			标准配重（前/后）	kg	45/50
			最小使用比质量	kg/kW	43.15
备注	设计值填“/”的项目，对该机型不适用。				

农业机械推广鉴定报告

T202337370611

第 9 页 共 16 页

经过确认，同单元机型 604-M 型轮式拖拉机样机技术规格设计值见表 2。

表 2 同单元 604-M 型轮式拖拉机样机技术规格

序号	项 目	单 位	设 计 值
1	该鉴定单元中机型的合理最小功率代号 (马力)	/	50
2	型号、名称	/	604-M 型轮式拖拉机
	型式	/	轮式
	机架型式	/	无架
	驱动型式	/	四驱
	用途	/	一般用途
	外廓尺寸(长×宽×高及部位)	mm	3700×1610×2510 (安全架顶部)
	轴距	mm	2000
	常用轮距(前轮/后轮)	mm	1270/1300
	轮距(前轮/后轮)	mm	960、1000、1100、1200、 1270/960-1330
	最小离地间隙及部位	mm	400(后桥底部)
	离合器壳体前端面至后驱动 轴轴心线的水平距离	mm	1065
	变速箱齿轮副轴孔中心距	mm	80.5
	全履带拖拉机驱动轮轴心线 至导向轮轴心线的水平距离	mm	/
	最小使用质量	kg	1915
	标准配重(前/后)	kg	45/50
	履带接地比压	kPa	/
	最小使用比质量	kg/kW	43.03
	挡位数(前进/倒退)	/	8/8
	主变速挡位数	/	4
	副变速挡位数	/	2×(1+1)
	最高设计理论速度	km/h	28.26
	发动机与主离合器联接方式	/	直联

农业机械推广鉴定报告

T202337370611

第 10 页 共 16 页

表 2 同单元 604-M 型轮式拖拉机样机技术规格 (续 1)

序号	项 目	单 位	设 计 值
3	翻倾防护装置 (驾驶室或安全框架)	型号	ZT704.46.001
		型式	安全框架
		生产厂	山东重拖重工有限公司
4	发动机	型号	YN38NGE4 (国四)
		结构型式	立式、直列、四冲程
		生产厂	昆明云内动力股份有限公司
		进气方式	自然吸气
		气缸数	4
		标定功率	kW
		额定净功率	kW
		标定转速	r/min
5	空气滤清器	型号	YKQ1830U
		型式	干式
6	排气管	消声腔外形尺寸(长×宽×厚或直径×长)	mm
		消声腔质量	kg
7	驾驶员座椅	型号	DPWZW-1
		生产厂	潍坊金百川机械有限公司
8	安全带	型号	CBADB-002
		生产厂	河间市百信驰汽车安全带厂
9	转向系	型式	全液压
		转向操纵机构	方向盘
		转向机构型式	前轮转向

农业机械推广鉴定报告

T202337370611

第 11 页 共 16 页

表 2 同单元 604-M 型轮式拖拉机样机技术规格 (续完)

序号	项 目		单 位	设 计 值	
10	传动系	变速箱（器）型式	/	机械平面组成式	
		传动系箱体数量	/	2	
		主变速位置	/	第 2 箱	
		主变速换挡方式	/	机械有级挡	
		副变速换挡方式	/	机械有级挡	
11	行走系	轮胎型号(前轮/后轮)	/	8.3-20/12.4-28	
		轮胎数量(前轮/后轮)	/	2/2	
		履带材质	/	/	
		履带板宽度	mm	/	
12	工 作 装 置	液压悬挂系统型式	/	分置式	
		悬挂装置型式	/	后置三点悬挂	
		悬挂装置类别	/	1 类	
		液压油泵型号	/	CBN-F314	
		液压输出组数	/	2 组	
		安全阀全开压力	MPa	17.5±0.5	
		动力输出轴花键数目	/	6	
		动力输出轴标准转速	r/min	540/720	
13	选装 配置	翻倾 防护 装置	翻倾防护装置型号	/	ZT704.45.001
			翻倾防护装置型式	/	简易驾驶室
			翻倾防护装置生产厂	/	山东重拖重工有限公司
			整机整机外廓尺寸 (长×宽×高及部位)	mm	3700×1620×2580（驾驶室顶部）
			整机最小使用质量	kg	2041
			标准配重（前/后）	kg	45/50
			最小使用比质量	kg/kW	45.87
			备注	设计值填“/”的项目，对该机型不适用。	

农业机械推广鉴定报告

T202337370611

第 12 页 共 16 页

经过确认, 同单元机型号 504-M 型轮式拖拉机样机技术规格设计值见表 3。

表 3 同单元 504-M 型轮式拖拉机样机技术规格

序号	项 目	单 位	设 计 值
1	该鉴定单元中机型的合理最小功率代号 (马力)	/	50
2	整机	型号、名称	504-M 型轮式拖拉机
		型式	轮式
		机架型式	无架
		驱动型式	四驱
		用途	一般用途
		外廓尺寸(长×宽×高及部位)	mm 3700×1610×2510 (安全架顶部)
		轴距	mm 2000
		常用轮距(前轮/后轮)	mm 1270/1300
		轮距(前轮/后轮)	mm 960、1000、1100、1200、 1270/960-1330
		最小离地间隙及部位	mm 400(后桥底部)
		离合器壳体前端面至后驱动轴轴心线的水平距离	mm 1065
		变速箱齿轮副轴孔中心距	mm 80.5
		全履带拖拉机驱动轮轴心线至导向轮轴心线的水平距离	mm /
		最小使用质量	kg 1645
		标准配重(前/后)	kg 45/50
		履带接地比压	kPa /
		最小使用比质量	kg/kW 44.70
		挡位数(前进/倒退)	/ 8/8
		主变速挡位数	/ 4
		副变速挡位数	/ 2×(1+1)
		最高设计理论速度	km/h 28.26
		发动机与主离合器联接方式	/ 直联

农业机械推广鉴定报告

T202337370611

第 13 页 共 16 页

表 3 同单元 504-M 型轮式拖拉机样机技术规格 (续 1)

序号	项 目		单 位	设 计 值
3	翻倾防护装置 (驾驶室或安全框架)	型号	/	ZT704.46.001
		型式	/	安全框架
		生产厂	/	山东重拖重工有限公司
4	发动机	型号	/	YN27PAF4 (国四)
		结构型式	/	立式、直列、四冲程
		生产厂	/	山东云内动力有限责任公司
		进气方式	/	自然吸气
		气缸数	/	4
		标定功率	kW	36.8
		额定净功率	kW	36.8
		标定转速	r/min	2400
		冷却方式	/	水冷
5	空气滤清器	型号	/	K395
		型式	/	湿式
6	排气管	消声腔外形尺寸(长×宽×厚或直径×长)	mm	Φ 110×390
		消声腔质量	kg	4.5
7	驾驶员座椅	型号	/	DPWZW-1
		生产厂	/	潍坊金百川机械有限公司
8	安全带	型号	/	CBADB-002
		生产厂	/	河间市百信驰汽车安全带厂
9	转向系	型式	/	全液压
		转向操纵机构	/	方向盘
		转向机构型式	/	前轮转向

农业机械推广鉴定报告

T202337370611

第 14 页 共 16 页

表 3 同单元 504-M 型轮式拖拉机样机技术规格 (续完)

序号	项 目		单 位	设 计 值	
10	传动系	变速箱（器）型式	/	机械平面组成式	
		传动系箱体数量	/	2	
		主变速位置	/	第 2 箱	
		主变速换挡方式	/	机械有级挡	
		副变速换挡方式	/	机械有级挡	
11	行走系	轮胎型号(前轮/后轮)	/	8.3-20/12.4-28	
		轮胎数量(前轮/后轮)	/	2/2	
		履带材质	/	/	
		履带板宽度	mm	/	
12	工 作 装 置	液压悬挂系统型式	/	分置式	
		悬挂装置型式	/	后置三点悬挂	
		悬挂装置类别	/	1 类	
		液压油泵型号	/	CBN-F314	
		液压输出组数	/	2 组	
		安全阀全开压力	MPa	17.5±0.5	
		动力输出轴花键数	/	6	
		动力输出轴标准转速	r/min	540/720	
13	选装 配置	翻倾 防护 装置	翻倾防护装置型号	/	ZT704.45.001
			翻倾防护装置型式	/	简易驾驶室
			翻倾防护装置生产厂	/	山东重拖重工有限公司
			整机整机外廓尺寸 (长×宽×高及部位)	mm	3700×1620×2580（驾驶室顶部）
			整机最小使用质量	kg	1853
			标准配重（前/后）	kg	45/50
			最小使用比质量	kg/kW	50.35
备注	设计值填“/”的项目，对该机型不适用。				

4. 安全性评价

按照大纲规定,对 704-M 型轮式拖拉机样机进行了安全要求、安全防护、安全性能、照明信号装置、安全使用信息 5 个项目的安全性检查和试验;对同单元机型 604-M、504-M 型轮式拖拉机进行了安全要求、安全防护、照明信号装置、安全使用信息 4 个项目的安全性检查,各项检查和试验结果达到大纲要求。安全性检验结果详见 T202337370611 检验报告。

翻倾防护装置(安全框架)的强度采信机械工业农业机械产品质量检测中心(济南)出具的检验报告,报告编号为 JW202303024,检验结论为符合 GB/T 21956.3-2015 标准要求,达到大纲要求。

选装翻倾防护装置(简易驾驶室)的强度采信机械工业农业机械产品质量检测中心(济南)出具的检验报告,报告编号为 JW202303025,检验结论为符合 GB/T 21956.3-2015 标准要求,达到大纲要求。

安全带及固定装置的强度采信山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心出具的检验报告,报告编号为 NW201911015,检验结论为符合 JB/T 8303-1999 标准要求,达到大纲要求。

驾驶员全身振动联合加权加速度采信机械工业农业机械产品质量检测中心(济南)出具的检验报告,报告编号为 JW202303027,检验结果符合 GB/T 13876-2007 标准要求,达到大纲要求。

综合以上内容,该产品及其同单元产品样机安全性评价结论为符合大纲要求。

5. 适用性评价

适用性评价采用综合作业功能、能效等级、主要性能、用户适用性意见进行评价。704-M 型轮式拖拉机具备牵引、液压提升、动力输出等作业功能,具有 8 个前进挡(不含爬行挡),作业功能符合大纲要求;同单元机型 604-M 型轮式拖拉机具备牵引、液压提升、动力输出等作业功能,具有 8 个前进挡(不含爬行挡);作业功能符合大纲要求;同单元机型 504-M 型轮式拖拉机具备牵引、液压提升、动力输出等作业功能,具有 8 个前进挡(不含爬行挡),作业功能符合大纲要求。

704-M 型轮式拖拉机能效等级采信机械工业农业机械产品质量检测中心(济南)出具的检验报告,报告编号为 JW202303026,检验结果符合 NY/T 2207-2019 标准要求,达到大纲及其修改单要求。

农业机械推广鉴定报告

T202337370611

第 16 页 共 16 页

按大纲规定,对 704-M 型轮式拖拉机样机进行了动力输出轴标定功率、动力输出轴转矩储备率、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、最大牵引力、最大牵引功率、最大液压输出功率与发动机标定功率之比、框架上最大提升力试验和故障情况检查,各项试验结果均达到大纲要求。

在申请方提供的用户名单中,随机选取 5 个用户采用电话调查的方式进行了用户适用性意见调查,调查拖拉机在不同地形、地貌、气温、湿度、土壤等作业条件下,其作业速度、作业牵引力、作业安全性、田间作业稳定性以及轮距调节范围等方面的适用性。通过对调查结果的统计,用户调查内容中 5 项综合评价为“一般”及以上比例为 100% (大纲要求 $\geq 80\%$),且单项评价为“一般”及以上比例为 100% (大纲要求 $\geq 60\%$),各项调查结果均达到大纲要求。适用性检验结果详见 T202337370611 检验报告。

综合以上内容,该产品样机适用性评价结论为符合大纲要求。

6. 可靠性评价

按照大纲规定,采信机械工业农业机械产品质量检测中心(济南)按照 GB/T 24648.1-2009《拖拉机可靠性考核》出具的可靠性检验报告结果作为 704-M 型轮式拖拉机可靠性评价依据,报告编号为 JW202303028,签发日期为 2023 年 08 月 18 日。该可靠性试验于 2023 年 03 月 16 日至 2023 年 07 月 28 日在机械工业农业机械产品质量检测中心及山东省潍坊市寒亭区固堤街道进行。试验样机 2 台,两台样机可靠性试验时间均为 750.0 小时,其中田间作业时间占总作业时间的百分比均为 100%;田间作业的平均负荷系数分别为 55.4% 和 55.3%。试验过程中两台样机均未出现致命故障和严重故障,出现一般故障 7 次、轻度故障 3 次,平均故障间隔时间 MTBF 为 214.3 小时(合格值应不小于 210 小时),无故障性综合评分值 Q 为 86.7 分(合格值应不小于 70 分),试验结果达到大纲要求。

综合以上内容,该产品样机可靠性评价结果为符合大纲要求。

报告编写人:

宋涛

报告校核人:

温建

2023 年 12 月 5 日

2023 年 12 月 7 日