



2005)量认(鲁)字(A0041)号



(2005)省质监认字07号

编号: W2008-023-I

检 验 报 告

(性能检验)



产品名称 农业轮式拖拉机

型号规格 SH904

受检单位 山东常林农业装备股份有限公司

检验类别 委托检验

山东省农业机械产品质量监督检验站

山东省农业机械产品质量监督检验站

№: W2008-023-I

检 验 报 告

第 1 页共 4 页

任务来源	企业委托	检验类别	委托检验
委托单位	山东常林农业装备股份有限公司	委托单位地址	临沭县常林西大街 112 号
受检单位	山东常林农业装备股份有限公司	受检单位地址	临沭县常林西大街 112 号
产品名称	农业轮式拖拉机	来样方式	抽样
型号规格	SH904	抽样基数	10 台
商标	沭河	样品数量	2 台
原编号	080135 080136	样品编号	080135 080136
生产日期	2008. 1	抽样时间	2008. 3. 6
产品等级	合格品	抽样地点	该公司成品库
检验地点	山东临沭	抽样者	赵明元
检验时间	2008. 3. 7	样品状态	完整
主要检验设备	动力输出轴试验台 DYM3 空盒气压表 秒表 拖拉机液压提升试验台 DEM6 风向风速表 钢卷尺		
检 验 依 据	GB 18447.1-2001 农业轮式和履带拖拉机 安全要求 GB/T 15370-2004 农业轮式和履带拖拉机 通用技术条件 GB/T 3871-2006 农业拖拉机 试验规程 GB/T 1593.1-1996 农业拖拉机后置三点悬挂装置第 1 部分: 1、2、3 和 4 类产品使用说明书		
检 验 结 论	产品质量达到一等品。  检验单位 (盖章) 2008年3月16日		
备注	仅对 080135 号样机做性能检验		
主检: 赵明元 审核: 孙建刚 批准: 张殿			

山东省农业机械产品质量监督检验站

№: W2008-023-I

检 验 报 告

第 2 页共 4 页

1 拖拉机主要技术规格

拖拉机型号	SH904		拖拉机型式	4×4 轮式
外形尺寸：长×宽×高	(mm)		4290×2010×2810	
轮距 (mm)	(前) 1610	(后) 1620	轴距 (mm)	2195
轮胎型号	(前) 11.2-24	(后) 16.9-34	最小地隙 (mm)	379
额定牵引力 (N)	20800		最大提升力 (N)	≥15000
发动机型号	东方红 LR4MC-T68X		标定功率 (kW)	66.2
			标定转速 (r/min)	2300
各档理论车速 (km/h)	前进档	低速区	普通档：Ⅰ：2.32 Ⅱ：3.60 Ⅲ：5.76 Ⅳ：8.04	
			爬行档：Ⅰ：0.46 Ⅱ：0.72 Ⅲ：1.15 Ⅳ：1.61	
		高速区	普通档：Ⅰ：10.04 Ⅱ：15.62 Ⅲ：24.99 Ⅳ：34.87	
			爬行档：Ⅰ：2.01 Ⅱ：3.12 Ⅲ：5.00 Ⅳ：6.98	
	倒档		普通档：Ⅰ：3.11 Ⅱ：4.83 Ⅲ：7.73 Ⅳ：10.79	
			爬行档：Ⅰ：0.62 Ⅱ：0.97 Ⅲ：1.55 Ⅳ：2.16	

二、样机型号及编号

农业轮式拖拉机			发动机					
型号	出厂编号	生产日期	型号	功率 (kW)	转速 (r/min)	出厂编号	生产日期	生产厂
SH904	080135	2008.1	东方红 LR4MC-T68X	66.2	2300	Y0719539	2007.5	中国一拖集团有限公司

三、样机照片



山东省农业机械产品质量监督检验站

№: W2008-023-I

检 验 报 告

第 3 页共 4 页

四、农业轮式拖拉机产品质量检验结果汇总表

分类	检验项目	单位	分等指标			检验结果	项目判断
			优等品	一等品	合格品		
A 类	1 安全要求	/	符合 GB18447.1-2001 的规定			符合要求	优等品
	2 冷态制动平均减速度	m/s ²	≥3.5	≥3.0	≥2.5	3.3	一等品
	左、右轮拖带印痕差	mm	≤400			100	
	3 停车制动性能	%	在 20% 的干硬坡道上, 应能可靠停住			能可靠停住	优等品
	4 驾驶员操作位置处噪声	dB(A)	≤93	≤94	≤95	93.5	一等品
	动态环境噪声	dB(A)	≤84	≤85	≤86	84.4	
	5 动力输出轴最大功率	KW	≥54.7			60.2	优等品
B 类	6 排气烟度	FSN	≤4.5			4.3	优等品
	1 动力输出轴变负荷平均燃油消耗率	g/kw·h	≤320	≤335	≤350	314.6	优等品
	2 动力输出轴转矩储备率	%	≥20	≥17	≥15	28.0	优等品
	最大牵引功率	KW	≥49.65			53.4	优等品
	最大牵引力	KN	≥20.8			32.8	优等品
	5 最大牵引功率下的牵引比油耗	g/kw·h	≤310	≤325	≤340	316	一等品
	6 提升力	N	≥15000			19760	优等品
C 类	每千瓦牵引功率的提升力	N/KW	≥300			369	
	1 转向盘自由行程	°	≤30			16	优等品
	2 操纵力	N	≤600			305	优等品
	制动器脚踏板		≤350			126	
	主离合器脚踏板		≤250			21	
	转向盘操纵力						
	3 动力输出轴最大转矩点转速与最大功率点转速之比	%	≤70	≤75	≤75	72.8	一等品
	4 提升时间	S	≤3			2.4	优等品
	5 静沉降率	%	≤4			0.4	优等品
	6 密封性	/	不允许作任何调整紧固, 无渗漏	允许调整紧固件三次处后无渗漏	允许调整紧固件并允许更换一次处紧	未作任何调整紧固, 无渗漏	优等品

山东省农业机械产品质量监督检验站

№: W2008-023-1

检 验 报 告

第 4 页共 4 页

续表

分类	检验项目	单位	分等指标			检验结果	项目判定
			优等品	一等品	合格品		
D 类	1 涂漆质量	/	①漆膜外观丰满平整, 颜色均匀, 不允许有涂漆缺陷 ②附着性能不低于 I 级	①漆膜外观丰满平整, 颜色均匀, 允许有轻微“桔皮” ②附着性能不低于 II 级	①漆膜外观丰满平整, 颜色均匀, 无明显 ②附着性能不低于 IV 级	漆膜外观光滑平整, 颜色均匀, 附着性能 II 级	一等品
	2 外观质量	分	≥9	≥8	≥6	9	优等品
	3 结构先进性	/	①变速箱不少于 8 个前进挡 ②液压悬挂系有力、位调节 ③半独立动力输出轴 ④具有转速表计时器 ⑤具有液压输出装置 ⑥变速箱应具有啮合套或同步器换挡 ⑦具有组合式仪表	①变速箱不少于 8 个前进挡 ②液压悬挂系有力位调节 ③半独立动力输出轴 ④具有转速表计时器 ⑤具有液压输出装置	/	①变速箱有 16 个前进挡 ②液压悬挂系有力、位调节 ③有半独立动力输出轴 ④具有转速表计时器 ⑤有液压输出装置 ⑥变速箱有啮合套 ⑦有组合式仪表	优等品
	4 窜机油	/	不窜		微量窜	不窜	优等品
	5 结构比质量	kg/kW	≤60	≤65	/	61.6	一等品

五、农业轮式拖拉机产品质量综合评定表

	优等品		一等品		合格品		最终评定
	指标 A _c	实测	指标 A _c	实测	指标 A _c	实测	
A 类不合格项目	0	1	0	0	0	0	一等品
B 类不合格项目	1	1	1	0	1	0	
C 类不合格项目	1	1	2	0	2	0	
D 类不合格项目	2	2	2	0	3	0	



(2005)量认(鲁)字(A0041)号



(2005)省质监认字07号

编号: W2008-023-II

检 验 报 告

(可靠性使用检验)



产品名称 农业轮式拖拉机

型号规格 SH904

受检单位 山东常林机械集团股份有限公司

检验类别 委托检验

山东省农业机械产品质量监督检验站

山东省农业机械产品质量监督检验站

№: W2008-023-II

检 验 报 告

第 1 页 共 8 页

任务来源	企业委托	检验类别	委托检验
委托单位	山东常林农业装备股份有限公司	委托单位地址	临沭县常林西大街 112 号
受检单位	山东常林农业装备股份有限公司	受检单位地址	临沭县常林西大街 112 号
产品名称	轮式拖拉机	来样方式	抽样
型号规格	SH904	抽样基数	10 台
商标	沭河	样品数量	2 台
原编号	080393 080394	样品编号	080393 080394
生产日期	2008. 3	抽样时间	2008. 3. 15
产品等级	合格品	抽样地点	该公司成品库
检验地点	本站、临沭	抽样者	段济生 李永武
检验时间	2008. 3. 15~6. 8	样品状态	完整
主要检验设备	动力输出轴试验台 拖拉机液压提升试验台	秒表 钢卷尺	DYM3 空盒气压表 DEM6 风向风速表
检 验 依 据	JB/T 51082-2000 拖拉机产品可靠性考核 GB 18447.1-2001 农用轮式拖拉机和履带拖拉机 安全要求 GB/T 15370-2004 农用轮式拖拉机和履带拖拉机 通用技术条件 GB/T 3871-2006 农业轮式拖拉机和履带拖拉机 试验方法		
检 验 结 论	两台样机分别作业 761.18 小时和 753 小时, 田间作业平均负荷系数为 66%和 66%, 通过可靠性使用试验, 表明器操作性、性能稳定性、田间适应性、使用可靠性、维修保养的方便性均达到有关标准规定的要求。  检验单位 (盖章) 2008 年 6 月 16 日		
备注			
主检: 陈兴 审核: 刘建刚 批准: 张 刚			

山东省农业机械产品质量监督检验站

№: W2008-023-II

检 验 报 告

第 2 页 共 8 页

1 前言

受山东常林农业装备股份有限公司的委托,山东省农业机械产品质量监督检验站对该公司生产的沐河牌 SH904 型农业轮式拖拉机两台样机进行了 2×750 小时可靠性使用检验。

样机编号: ①080393 ②080394

发动机编号: ①Y0864273 ②Y0864274 (一拖柴油机有限公司生产)

检验于 2008 年 3 月 15 日至 2008 年 6 月 8 日在本站及山东临沭县进行。该次检验主要考核该样机型的使用可靠性、田间适应性、性能稳定性、维修保养的方便性等。

2 拖拉机主要技术规格

拖拉机型号	SH900		拖拉机型式	4×2 轮式
外形尺寸: 长×宽×高	(mm)		4290×2010×2810	
轮距 (mm)	(前) 1610	(后) 1620	轴距 (mm)	2195
轮胎型号	(前) 6.5-20	(后) 16.9-34	最小地隙 (mm)	379
额定牵引力 (N)	20800		最大提升力 (N)	≥15000
发动机型号	东方红 LR4MC-T68X		标定功率 (kW)	66.2
燃油消耗率 (g/kW.h)	242		标定转速 (r/min)	2300
动力输出轴功率 (kW)	53.4		动力输出轴转速 (r/min)	760/1000
各档理论车速 (km/h)	前进档	低速区	普通档: I: 2.315 II: 3.60 III: 5.76 IV: 8.04	
			爬行档: I: 0.46 II: 0.72 III: 1.15 IV: 1.61	
		高速区	普通档: I: 10.04 II: 15.62 III: 24.99 IV: 34.87	
			爬行档: I: 2.01 II: 3.12 III: 5.00 IV: 6.98	
	倒档		普通档: I: 3.11 II: 4.83 III: 7.73 IV: 10.79	
			爬行档: I: 0.62 II: 0.97 III: 1.55 IV: 2.16	

3 检验情况概述

检验主要进行田间作业工况,田间检验在临沭县南古镇寨东村进行,试验场地土质为粘壤土,配套农具为 1GQN-250 型旋耕机,作业质量达到当地农艺要求,田间作业时间大于整个试验时间的 70%,运输作业时间小于整个试验时间的 30%。

检验前与检验后对两台样机按照 GB/T3871.12 的要求进行了动力输出轴检验、液压悬挂检验和行车制动检验。

二台样机分别作业 761.18 小时和 753.0 小时,田间作业平均负荷系数分别为 66%和 66%

4 检验结果

各项检验结果详见附表 1~附表 8。

山东省农业机械产品质量监督检验站

№: W2008-023-II

检 验 报 告

第 3 页 共 8 页

附表 1 拖拉机验收与磨合结果汇总表

验收地点: 该公司

序号	检验内容	检验结果	
1	拖拉机编号	080393	080394
2	发动机编号	Y0864273	Y0864274
3	有无出厂合格证与使用说明书	有	有
4	随机备件是否齐全	齐备	齐备
5	随机工具是否齐全	齐全	齐全
6	整机装备是否完整	完整	完整
7	外部有无磕碰划伤	无	无
8	电器仪表系统是否完好	完好	完好
9	各连接部位是否紧固	紧固	紧固
10	发动机运转是否正常	正常	正常
11	传动系运转是否正常	正常	正常
12	操纵行驶是否正常	正常	正常
13	液压悬挂升降是否正常	正常	正常
14	磨合时间 (h)	60	60

磨合情况: 未发现异常情况

山东省农业机械产品质量监督检验站

№: W2008-023-II

检 验 报 告

第 4 页 共 8 页

附表 2 拖拉机动力输出轴检验结果汇总表

检验日期: 检验前: 2008. 3. 18

检验后: 2008. 6. 7

检验时平均大气状况: 检验前 室温 27℃

气压 100. 1 kPa

检验后 室温 29℃

气压 100. 4 kPa

变负荷检验

传动比: 2. 227

检验样机编号		080393					080394				
性能参数		P _d	n _e	n _d	G _f	g _{ed}	P _d	n _e	n _d	G _f	g _{ed}
		kw	r/min	r/min	kg/h	g/kW·h	kw	r/min	r/min	kg/h	g/kW·h
检 验 前	a. 标定转速最大功率	60.7	2300	1033	16.11	265.4	61.0	2300	1033	16.47	269.9
	b.a 项转矩的 85%	52.1	2322	1043	13.83	265.4	51.9	2329	1046	13.99	269.7
	c.b 项转矩的 75%	39.5	2347	1054	11.59	293.6	39.3	2354	1057	11.75	298.7
	d.b 项转矩的 50%	26.7	2376	1067	9.33	350.1	26.5	2383	1070	9.48	357.2
	e.b 项转矩的 25%	13.4	2396	1076	7.08	527.1	13.4	2403	1079	7.19	537.5
	f. 空载	1.99	2423	1088	2.32	/	2.03	2430	1091	2.64	/
	变负荷平均燃油耗	/	/	/	/	310.1	/	/	/	/	316.8
检 验 后	a. 标定转速最大功率	60.5	2300	1033	16.34	270.2	60.8	2300	1033	16.70	274.6
	b.a 项转矩的 85%	52.0	2327	1045	14.12	271.4	51.7	2334	1048	14.23	275.3
	c.b 项转矩的 75%	39.4	2352	1056	11.88	301.4	39.2	2361	1060	11.99	305.7
	d.b 项转矩的 50%	26.6	2381	1069	9.64	362.5	26.4	2385	1071	9.72	367.8
	e.b 项转矩的 25%	13.4	2401	1078	7.41	552.1	13.3	2407	1081	7.47	560.4
	f. 空载	1.96	2427	1090	2.51	/	60.8	2434	1093	2.83	/
	变负荷平均燃油耗	/	/	/	/	319.2	/	/	/	/	325.3

山东省农业机械产品质量监督检验站

№: W2008-023-II

检 验 报 告

第 5 页 共 8 页

附表 3 拖拉机液压悬挂验验结果汇总表

检验日期: 检验前: 2008.3.19

检验后: 2008.6.4

检验样机编号		提升行程 (mm)	提升时间 (s)	静沉降 (%)
080393	检验前	652	2.5	2.4
	检验后	657	2.7	3.3
080394	检验前	655	2.5	2.2
	检验后	660	2.8	3.4

附表 4 拖拉机制动检验结果汇总表

检验日期: 检验前: 2008.3.19

检验后: 2008.6.4

检验样机编号		制动初速度 (km/h)	制动平均减速度 (m/s^2)	左右轮拖痕差 (mm)
080393	检验前	35.2	3.34	180
	检验后	35.3	3.35	200
080394	检验前	35.3	3.35	190
	检验后	35.4	3.42	210

山东省农业机械产品质量监督检验站

№: W2008-023-II

检 验 报 告

第 6 页 共 8 页

附表 5 拖拉机可靠性使用检验故障汇总表

检验起止日期: 2008.3.15~6.8

规定的检验时间 750 h

序号	样机编号	故障名称	拖拉机累计负荷工作时间 h	故障原因	故障类别	排除方法	修复时间 h	危害系数	时间系数
1	080393	传动带损坏	117	断裂	III	更换	1	8	1.32
2	080393	接头垫片损坏	216	损坏	IV	更换	0.5	1	1.25
3	080393	油路堵塞	360	堵塞	IV	疏通	0.5	1	1.16
4	080393	油漆大面积脱落	504	油漆脱落	III	重刷	1	8	1.09
5	080394	油管损坏	208	损坏	III	更换	1	8	1.25
6	080394	脚油门沉重	402	油路进气	IV	排气	0.5	1	1.14
7	080394	油管夹损坏	600	损坏	IV	更换	0.5	1	1.05
8	080394	手油门停不住	690	损坏	III	更换	1	8	1.04

附表 6 拖拉机可靠性使用检验故障次数结果汇总表

检验样机编号	080393	080394	合计
致命故障	0	0	0
严重故障	0	0	0
一般故障	2	2	4
轻度故障	2	2	4
合计	4	4	8

山东省农业机械产品质量监督检验站

№: W2008-023-II

检 验 报 告

第 7 页 共 8 页

附表 7 可靠性使用检验综合指标汇总表

检验样机编号		080393	080394
累积负荷工作时间	(h)	761.18	753
累计空转时间	(h)	15	15
累计保养时间	(h)	50.33	50
累计修复时间	(h)	3	3
累计耗油量	kg 燃 油	8160	8014.5
累计工作量	田间 (ha)	465.76	452.99
平均生产率	田间 (ha/h)	0.86	0.86
平均小时燃油耗	田间 (kg/h)	11.15	11.15
平均单位燃油耗	田间 (kg/ha)	12.93	13
田间作业平均负荷系数	%	66	66
田间作业时间占总时间的百分比	%	71	70.1
平均故障间隔时间 (MTBF)	h	375 (2×750h 使用试验)	
无故障性综合评分值 (Q)	分	78.9 (2×750h 使用试验)	

山东省农业机械产品质量监督检验站

№: W2008-023-II

检 验 报 告

第 8 页 共 8 页

附表 8 拖拉机可靠性使用检验结果汇总表

序号	检验项目		单位	规定指标	检验结果		项目评价	
					080393	080394		
1	动力输出轴最大功率	检验前	KW	≥56.7	60.7	61	符合	
		检验后	KW	≥56.7	60.5	60.8	符合	
2	动力输出轴变负荷平均燃油耗	检验前	g/kw. h	≤335	310.1	316.8	符合	
		检验后	g/kw. h	≤335	319.2	325.3	符合	
3	提升行程	检验前	mm	≥650	661	665	符合	
		检验后	mm	≥650	664	670	符合	
4	提升时间	检验前	S	≤3	2.5	2.5	符合	
		检验后	S	≤3	2.7	2.8	符合	
5	静沉降	检验前	%	≤4	2.4	2.2	符合	
		检验后	%	≤4	3.3	3.4	符合	
6	行车制动	平均减速度	检验前	m/ s ²	≥2.5	3.32	3.41	符合
			检验后	m/ s ²	≥2.5	3.33	3.45	符合
		拖带印痕差	检验前	mm	≤400	170	190	符合
			检验后	mm	≤400	200	210	符合
7	可靠性	田间作业平均负荷系数		%	≥55	66	66	符合
		田间作业时间占总时间百分比		%	≥70	71	70.1	符合
		MTBF		h	≥210	375		符合
		Q		分	≥70	78.9		符合