

COTTEC



2010000452Z



CNAS L0110



No: LF12GK0331

(2010)国认监认字(018)号

检 验 报 告



产品名称: 轮式拖拉机

型号规格: 东方红-LY1304

生产单位: 第一拖拉机股份有限公司

委托单位: 第一拖拉机股份有限公司

检验类别: 委托检验

国家拖拉机质量监督检验中心



13

注 意 事 项

- 1 报告无“检验专用章”、“检验单位公章”无效。
- 2 本报告中的检验（试验）项目，在认可范围内。本实验室对出具的检验（试验）结果负责。未经本实验室书面同意，不得部分的复印本报告。
- 3 报告无主检、审核、批准人签章无效。
- 4 报告涂改无效。
- 5 对检验报告若有异议，应于收到报告之日起十五日之内向检验单位提出，逾期不予受理。
- 6 一般情况，委托试验仅对样品负责。

地址：河南省洛阳市涧西区西苑路39号

邮编：471039

电话：0379-62690116

传真：0379-64967099

E-mail: cottec@vip.163.com

委托（生产）单位联系人：张东辉

地址：河南省洛阳市建设路154号

邮编：471000

电话：0379-64967802/13939927628

传真：/

E-mail: /

No.

产品

委托

生产

抽样

样品

抽样

检验

检验

检

验

结

论

备 注

批准：



(2010)国认监认字(018)号

检 验 报 告

一 检验结论

产品名称	轮式拖拉机	型号规格	东方红-LY1304
		商 标	东方红
委托单位	第一拖拉机股份有限公司	检验类别	委托检验
生产单位	第一拖拉机股份有限公司	样品等级	合格品
抽样地点	/	抽样日期	/
样品数量	2 台	到样日期	2012年11月27日
抽样基数	/	抽样者	/
检验依据	GB/T 24648.1-2009 等	送样者	张东辉
检验项目	2×750小时可靠性使用试验	整机编号	①31261044 ②31261049
检 验 结 论	经检验：东方红-LY1304型轮式拖拉机(2×750h)可靠性指标为： MTBF=214.29(h) Q=75.35 (分) 达到了 GB/T15370.2-2009《农业拖拉机 通用技术条件 第2部分：50kW~130kW 轮式拖拉机》标准的要求。 (签章) 签发日期： 2013 年 06 月 21 日		
备 注	企业将本报告作为上报材料使用时，报告内各页右上角必须印有本质检中心的标志（红章）否则本质检中心不予确认。		

批准：

审核：

主检：



二 概述

受第一拖拉机股份有限公司的委托,国家拖拉机质量监督检验中心(下称质检中心)于2012年11月28日至2013年6月14日在质检中心本部和孟津试验场,对第一拖拉机股份有限公司生产的东方红-LY1304型轮式拖拉机进行了 2×750 小时可靠性使用试验。

使用试验前后的性能测试与现场使用试验分别在质检中心本部和孟津试验场进行。现场使用试验所在地孟津试验场位于河南省境内洛阳北郊,该试验场近邻黄河以平原为主,水旱兼作,土质比较黏重,主要作物有小麦、水稻、玉米、豆类等。适合各种型号拖拉机进行可靠性使用试验。

按照农业生产需要和GB/T 24648.1-2009《拖拉机可靠性考核》的规定,先后进行了田间作业和道路运输作业。该两项作业于2012年12月14日至2013年5月28日进行,作业样机均完成了试验方法所规定的负荷作业时间,各种作业时间比例及田间作业平均负荷程度符合标准的规定。

试验拖拉机验收结果汇总表见表一,拖拉机可靠性使用试验前后的性能测试结果见表二、表三、表四,拖拉机可靠性试验故障汇总表见表五,拖拉机可靠性使用试验综合汇总表见表六。拖拉机可靠性试验评定结果见表七,拖拉机可靠性指标见表八。

三 检验依据

GB/T15370.2-2009《农业拖拉机 通用技术条件 第2部分:50kW~130kW轮式拖拉机》

GB/T 24648.1-2009《拖拉机可靠性考核》

四 试验所用主要仪器设备

序号	名称	型号、规格	制造厂
1	动力输出轴功率试验台	PT0-2-280	洛阳西苑车辆与动力检验 所有限公司
2	液压悬挂试验台	XGT-5	洛阳西苑车辆与动力检验 所有限公司
3	五轮仪	SV-531	日本小野

以上仪器设备均经过计量部门检定,并在有效期内。

五 样品照片及主要技术规格

(2010)国认监认字(018)号



东方红-LY1304型轮式拖拉机样机外形照片

拖拉机商标:	东方红
拖拉机型号:	东方红-LY1304
外形尺寸(长×宽×高 mm):	4536×2100×2765(至驾驶室顶)
轴距(mm):	2500
轮距(前/后)(mm):	1560~2002(1760)/1640~2140(1640)
最小离地间隙(mm):	440
轮胎型号(前/后):	13.6-24/16.9-34
最小使用质量(kg):	3950
各档理论车速(km/h):	

低 档	I 档	II 档	III 档	IV 档	倒 I 档	倒 II 档	倒 III 档	倒 IV 档
	2.62	3.51	4.36	6.98	2.28	3.54	4.37	7.03
中 档	I 档	II 档	III 档	IV 档	倒 I 档	倒 II 档	倒 III 档	倒 IV 档
	5.03	7.80	9.63	15.50	5.07	7.87	9.71	15.63
高 档	I 档	II 档	III 档	IV 档	倒 I 档	倒 II 档	倒 III 档	倒 IV 档
	11.91	18.48	22.82	36.72	12.01	18.63	23.00	37.02

发动机型号:	LR4N5Z-23
发动机制造厂:	第一拖拉机股份有限公司
发动机标定功率(kW)/标定转速(r/min):	95.6/2300
发动机冷却方式:	强制循环水冷

液压悬挂型式/类别:

开心、半前置式/II类 (2010)国认监认字(018)号

最大提升力 (kN):

≥24 (下悬挂点后610mm处)

动力输出轴转速(r/min):

540/1000、选装720/1000、540/720

动力输出轴最大功率(kW):

≥82

六 检验结果汇总表

表一 试验拖拉机验收与磨合结果汇总表

拖拉机型号: 东方红-LY1304

制造厂: 第一拖拉机股份有限公司

验收地点: 质检中心

验收日期: 2012. 11. 28

序号	试验样机编号	①	②
1	拖拉机编号/出厂日期	31261044/2012. 11	31261049/2012. 11
2	发动机型号	LR4N5Z-23	LR4N5Z-23
3	发动机编号/出厂日期	PN12025642/2012. 11	PN12098875/2012. 11
4	发动机制造厂	第一拖拉机股份有限公司	第一拖拉机股份有限公司
5	标定功率(kW)/转速(r/min)	95.6/2300	95.6/2300
7	有无出厂合格证	有	有
9	随机备件是否齐备	齐备	齐备
10	随机工具是否齐全	齐全	齐全
11	整机装备是否完整	完整	完整
12	外部有无磕碰损伤	无	无
13	传动系运转是否正常	正常	正常
14	操纵系工作是否正常	正常	正常
15	液压悬挂升降是否正常	正常	正常

表二 动力输出轴试验结果汇总表

(2010)国认监认字(018)号

拖拉机型号: 东方红-LY1304

制造厂: 第一拖拉机股份有限公司

试验地点: 质检中心

试验日期: 试验前 2012.12.10 试验后 2013.06.12

试验时平均大气状况: 使用试验前: 气温 17℃ 相对湿度 56% 气压 99.4kPa

使用试验后: 气温 26℃ 相对湿度 63% 气压 98.5kPa

试验时最高温度: 使用试验前: 润滑油 99.4℃ 冷却水 73.3℃ 进气 24.1℃

使用试验后: 润滑油 101.6℃ 冷却水 75.5℃ 进气 32.7℃

		试 验 前				试 验 后			
性能参数		P_d kW	n r/min	G_r kg/h	g_{ed} g/kW.h	P_d kW	n r/min	G_r kg/h	g_{ed} g/kW.h
①	标定转速最大功率	85.41	2299	23.32	273.1	81.24	2299	23.39	288.0
	六工况平均	46.38	-----	15.69	338.3	44.16	-----	15.39	348.5
②	标定转速最大功率	85.96	2300	23.54	273.9	81.76	2300	23.61	288.8
	六工况平均	46.65	-----	15.82	339.2	44.42	-----	15.52	349.4

表中: P_d ——PTO功率 n ——发动机转速 G_r ——发动机燃油耗 g_{ed} ——发动机燃油消耗率

表三 液压悬挂试验结果汇总表

拖拉机型号: 东方红-LY1304

制造厂: 第一拖拉机股份有限公司

试验地点: 质检中心

试验日期: 试验前 2012.12.11 试验后 2013.06.13

悬挂类别: II类

加载位置: 框架上

试验样机编号		载荷 kN	下悬挂点行程 mm	加载点行程 mm	提升时间 s	30分钟静沉降值 mm
①	试验前	24	703	823	2.39	15
	试验后	24	701	821	2.71	19
②	试验前	24	702	822	2.36	18
	试验后	24	700	820	2.68	22

表四 制动试验结果汇总表

(2010)认监委认字(018)号

拖拉机型号: 东方红-LY1304

制造厂: 第一拖拉机股份有限公司

试验地点: 质检中心

试验日期: 试验前 2012.12.12 试验后 2013.06.14

地面类型: 混凝土

试验样机编号		制动前速度 km/h	制动距离 m	紧急制动平均减速度 m/s ²
①	试验前	39.44	20.62	2.91
	试验后	39.05	22.20	2.65
②	试验前	39.55	20.25	2.98
	试验后	39.18	21.38	2.77

表五 拖拉机可靠性试验故障汇总表

拖拉机型号: 东方红-LY1304

制造厂: 第一拖拉机股份有限公司

试验地点: 质检中心、孟津试验场

试验起止日期: 2012.11.28~2013.06.14

试验样机台数: 2 台

试验规定截尾时间: 750 h

样机 编号	故障名称	累计工 作时间 h	故障原因	故障 类别	排除 方法
①	发电机不发电	35.2	碳刷接触不良	III	修复
②	启动困难	89.5	搭铁线松动	IV	紧固
②	左驾驶室门锁坏	144.3	质量差	III	更换
①	发动机有异响	232.1	气门杆断	II	更换
②	悬挂下拉杆限位链断	350.9	质量差	III	更换
②	变速箱有异响	430.6	第一轴轴承坏	II	更换
②	农具不能保持在提升位置	526.8	油缸活塞密封圈损坏	III	更换
①	水温表无显示	659.7	传感器坏	III	更换
①	后桥壳体渗油	709.5	螺栓松动	IV	紧固

表六 拖拉机可靠性使用试验综合汇总表

拖拉机型号: 东方红-LY1304

制造厂: 第一拖拉机股份有限公司

试验地点: 孟津试验场

试验起止日期: 2012.12.14~2013.05.28

试验样机台数: 2 台

试验规定结尾时间: 750 h

试验样机编号		①	②
累计工作时间 h		750.0	750.0
累计空转时间 h		50.1	51.9
累计保养工作时间 h		36.2	37.5
累计耗油量 kg	燃油	11633.1	11760.1
	润滑油	98.1	98.9
累计工作量	田间 ha	448.8	453.2
	运输 t·km	41086.5	40209.0
平均小时油耗 kg/h	田间	17.09	17.25
	运输	11.49	11.54
平均单位油耗	田间 kg/ha	20.51	20.70
	运输 kg/t·km	0.0591	0.0592
工作档时间比例 %	低 II	18.1	18.1
	低 III	38.1	38.3
	低 IV	15.6	16.1
	高 III	9.1	8.1
	高 IV	19.1	19.4
田间作业平均负荷系数 %		62.3	62.9
田间作业时间占总时间的比例 %		71.8	72.5



表七 拖拉机可靠性试验评定结果

拖拉机型号: 东方红-LY1304

制造厂: 第一拖拉机股份有限公司

试验地点: 质检中心、孟津试验场

试验起止日期: 2012. 11. 28~2013. 06. 14

试验样机编号	累 计 故 障 数 (个)			
	致命故障 I	严重故障 II	一般故障 III	轻度故障 IV
①	0	1	2	1
②	0	1	3	1

表八 拖拉机可靠性指标 (2×750h使用试验)

项 目	实测值	规定指标
MTTFF(h)	89.75	/
MTBF(h)	214.29	≥210.00
DTMTBF(h)	750.00	/
Q(分)	75.35	≥70.00

(以下空白)