



2013150452Z



(2013) (鲁) 质监认字035号

编号: W201401035-II

检 验 报 告

(可靠性使用检验)



产品名称 轮式拖拉机

型号规格 604G

受检单位 潍坊红柳机械开发有限公司

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

检 验 报 告

No: W201401035-II

共 10 页 第1页

任务来源	企业委托	检验类别	委托检验
委托单位	潍坊红柳机械开发有限公司	委托单位地址	潍坊市经济开发区民主西街2088号
受检单位	潍坊红柳机械开发有限公司	受检单位地址	潍坊市经济开发区民主西街2088号
产品名称	轮式拖拉机	来样方式	送样
型号规格	604G	抽样基数	/
商 标	富保田	样品数量	2 台
原 编 号	FBT141312 FBT141311	样品编号	FBT141312 FBT141311
生产日期	2014.01 2014.01	送样时间	2014.02.10
产品等级	合格品	抽样地点	/
检验地点	本站及潍坊市经济开发区	送 样 者	闫莹莹
检验时间	2014.02.13~2014.05.09	样品状态	完整
主要检验设备	DC-320 型中大功率动力输出轴试验台 WYTS-200 型拖拉机液压提升试验台 MINITEMP 型红外测温仪 NK3500 型手持气象站 钢卷尺	CTM-IV型汽车拖拉机综合测试仪 TL-1L 型踏板力计 FSD-201 型轮胎压力表 GE-1400 型转速表 SE7-2 II 型电子秒表	
检 验 依 据	GB 18447.1-2008 拖拉机安全要求 第1部分: 轮式拖拉机 GB/T 1593.2-2003 农业轮式拖拉机后置式三点悬挂装置 第2部分: 1N 类 GB/T 3871 (系列标准) 农业拖拉机 试验规程 GB/T 15370.1-2012 农业拖拉机 通用技术条件 第1部分: 50kW 以下轮式拖拉机 GB/T 24648.1-2009 拖拉机可靠性考核		
检 验 结 论	<p>两台样机经 2×750 小时可靠性使用检验, 表明该产品性能稳定, 其田间耕作、道路运输适应性和维修保养的方便性较好, 所检项目符合有关标准规定的要求。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  检验单位(盖章) 2014年5月17日 检验专用章 </div>		
备 注	仅对送检样品负责		
主检:	李先鹏	审核:	韩兴全
		批准:	张一平

山东省农业机械产品质量监督检验站

检 验 报 告

No: W201401035-II

共 10 页 第2页

1 前言

受潍坊红柳机械开发有限公司的委托，山东省农业机械产品质量监督检验站对该公司生产的604G型拖拉机两台样机进行了2×750小时可靠性使用检验。

样机编号为：FBT141312、FBT141311。

发动机编号为：B10H5307649、B10H5307656（江苏江淮动力股份有限公司）。

检验于2014年02月13日至2014年05月09日在本站及潍坊市经济开发区进行。

1.1 604G 型拖拉机样机照片



1.2 检验目的

该次检验主要考核该机型的使用可靠性，田间耕作、道路运输适应性，性能稳定性，维修保养的方便性等。

山东省农业机械产品质量监督检验站
检 验 报 告

No: W201401035-II

共 10 页 第3页

2 拖拉机主要技术规格

拖拉机型号	604G	拖拉机型式	4×4 轮式
外形尺寸:长×宽×高 (mm)	3220×1350×1380 (至后视镜顶)	轴距 (mm)	1790
轮距 (mm)	(前) 1050 (不可调) (后) 960~1200 (无级可调)		
轮胎型号	(前)6.00-14 (后) 13.6-20	最小地隙 (mm)	260
最大牵引力(kN)	6.0	最大提升力 (N)	10600
发动机型号	JD4105BT2	标定功率 (kW)	44.1
燃油消耗率 (g/kW·h)	≤245	标定转速 (r/min)	2300
动力输出轴功率 (kW)	≥37.5	动力输出轴转速 (r/min)	540/760

3 检验情况概述

检验主要进行田间作业和运输作业两种工况,田间检验在潍坊市经济开发区进行,试验场地土质为沙壤土,配套农机具为1GQN-170旋耕机,作业质量达到当地农艺要求,两台样机田间作业时间分别占整个试验时间的76.0%和76.1%。

运输作业是在潍坊市经济开发区周边公路和乡镇道路上进行,配用7C-5型农用挂车,装载质量为5吨沙袋并且均匀的摆放在车厢内,为防止气候对载质量的影响,用防雨篷布将车厢盖住。

检验前与检验后对两台样机按照GB/T 24648.1-2009的要求进行了动力输出轴检验、液压悬挂提升能力检验和行车制动检验。

两台样机分别作业751小时和752小时,田间作业平均负荷系数分别为57.5%和57.0%。

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

检 验 报 告

No: W201401035-II

共 10 页 第4页

附表1 验收与磨合结果汇总表

验收地点:本站

验收时间:2014.02.13

序号	验收项目		FBT141312	FBT141311
1	拖拉机	商标	富保田	富保田
		型号	604G	604G
		出厂编号	FBT141312	FBT141311
		生产日期	2014.01	2014.01
2	发动机	型号	JD4105BT2	JD4105BT2
		标定功率 kW	44.1	44.1
		标定转速 r/min	2300	2300
		出厂编号	B10H5307649	B10H5307656
		生产日期	2014.01	2014.01
		生产厂	江苏江淮动力股份有限公司	江苏江淮动力股份有限公司
3	有无出厂合格证与使用说明书		有	有
4	随机备件是否齐备		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		无碰伤划伤	无碰伤划伤
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	制动系统是否正常		正常	正常
14	液压悬挂升降是否正常		正常	正常
15	磨合时间 (h)		/	/
16	磨合情况		企业自行磨合	企业自行磨合

山东省农业机械产品质量监督检验站

检 验 报 告

No: W201401035-II

共 10 页 第 7 页

附表5 可靠性使用检验故障汇总表

检验日期: 2014. 02. 13~2014. 05. 09

检验地点: 本站及潍坊市经济开发区

规定的检验时间: 750 h

样机编号	序号	故障名称	累计工作时间 h	故障原因	故障类别	排除方法	修复时间 h	危害系数 K	时间系数 E
FBT141312	1	熄火机构失效	60	回位弹簧损坏	III	更换	0.2	8	1.36
	2	机油管漏油	159	螺母松动	III	紧固	0.3	8	1.28
	3	右挡泥板开焊	221	开焊	III	焊好	1.2	8	1.24
	4	水泵不出水	383	水泵皮带松	IV	调整	0.4	1	1.15
	5	油管进气	541	油管接头震松	IV	紧固	0.2	1	1.08
	6	前轮摆动	710	前束调整不当	IV	紧固	0.5	1	1.01
FBT141311	7	液压提升力不足	65	油泵垫片损坏	III	更换	1.0	8	1.36
	8	油门拉杆断	167	焊接质量差	III	更换	0.5	8	1.28
	9	提升手柄套脱落	291	手柄套质量差	IV	更换	0.2	1	1.20
	10	发动机与离合器传动皮带断裂	360	皮带质量差	III	更换	0.5	8	1.16
	11	离合器打滑	518	离合器从动盘变形	II	更换	2.0	30	1.09
	12	转向盘自由行程大	629	啮合间隙过大	IV	调整	0.5	1	1.04

山东省农业机械产品质量监督检验站
检 验 报 告

No: W201401035-II

共 10 页 第8页

附表 6 可靠性使用检验评定结果汇总表

检验地点: 本站及潍坊市经济开发区

检验日期: 2014. 02. 13~2014. 05. 09

累计故障数 (次)

样机编号	FBT141312	FBT141311	合 计
致命故障	0	0	0
严重故障	0	1	1
一般故障	3	3	6
轻度故障	3	2	5
合 计	6	6	12

可靠性指标:

MTBF=214.7 h (2×750 h 使用试验)

Q=80.1 分 (2×750 h 使用试验)

山东省农业机械产品质量监督检验站

检 验 报 告

No: W201401035-II

共 10 页 第9页

附表7 可靠性使用检验综合汇总表

样机编号		FBT141312	FBT141311
累计负荷工作时间	(h)	751	752
累计田间工作时间	(h)	571	572
累计运输工作时间	(h)	180	180
累计空转时间	(h)	67.4	67.5
累计保养时间	(h)	37.5	37.5
累计修复时间	(h)	2.8	4.7
耗油量 kg	累计燃油	5341.8	5432.2
	田间燃油	4205.6	4271.6
	运输燃油	1136.2	1160.6
累计工作量	田间 (ha)	164.402	155.979
	运输 (t·km)	13562.87	13562.87
平均生产率	田间 (ha/h)	0.288	0.273
	运输 (t·km/h)	75.35	75.35
平均小时燃油耗	田间 (kg/h)	7.37	7.47
	运输 (kg/h)	6.31	6.45
平均单位燃油耗	田间 (kg/ha)	25.58	27.39
	运输 (kg/t·km)	0.08	0.09
田间作业平均负荷系数		57.5%	57.0%
田间作业时间占总时间的百分比		76.0%	76.1%

山东省农业机械产品质量监督检验站

检 验 报 告

No: W201401035-II

共 10 页 第10页

附表8 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	
					FBT14131 2	FBT14131 1		
1	动力输出轴最大功率 (发动机标定转速)		检验前	kW	≥ 35.6	38.63	38.93	符合
			检验后	kW	≥ 35.6	37.75	37.70	符合
2	动力输出轴变负荷平均燃油耗		检验前	g/kW·h	≤ 350	333.1	338.2	符合
			检验后	g/kW·h	≤ 350	342.0	342.5	符合
3	提升行程		检验前	mm	≥ 420	438	442	符合
			检验后	mm	≥ 420	442	446	符合
4	提升时间		检验前	s	≤ 3	2.6	2.5	符合
			检验后	s	≤ 3	2.8	2.6	符合
5	静沉降率		检验前	/	$\leq 4\%$	1.1%	0.7%	符合
			检验后	/	$\leq 4\%$	1.3%	1.2%	符合
6	行车制动	平均减速度	检验前	m/s ²	≥ 2.5	2.93	2.82	符合
			检验后	m/s ²	≥ 2.5	2.78	2.64	符合
7	可靠性	田间作业平均负荷系数	/	$\geq 55\%$	57.5%	57.0%	符合	
		田间作业时间占总时间百分比	/	$\geq 70\%$	76.0%	76.1%	符合	
		平均故障间隔时间(MTBF)	h	≥ 210	214.7		符合	
		无故障性综合评分值(Q)	分	≥ 70	80.1		符合	

以下空白

604G 型轮式拖拉机补充参数核查

受潍坊红柳机械开发有限公司委托,我中心对该公司生产的 604G 型轮式拖拉机进行了可靠性检验并出具了编号为 W201401035-II 的检验报告。经公司申请,根据 DG/T 001-2019《农业轮式和履带拖拉机》鉴定大纲的要求,现对 604G 型轮式拖拉机相关参数进行了补充核查,核查结果如下:

样机编号: FBT210196

项 目	单位	设计值	限制范围	检查结果	单项判定	
整机	型号、名称	/	604G 轮式拖拉机	一致	604G 轮式拖拉机	+
	生产单位	/	潍坊红柳机械 开发有限公司	一致	潍坊红柳机械 开发有限公司	+
	型式	/	4×4 轮式	一致	4×4 轮式	+
	机架型式	/	无架式	一致	无架式	+
	驱动型式	/	四轮驱动	一致	四轮驱动	+
	用途	/	一般用途	一致	一般用途	+
	离合器壳体前端 面至后驱动轴轴 心线的水平距离	mm	735	允许偏差为 20mm	745	+
	★变速箱齿轮副 轴孔中心距	mm	80.5	一致	80.5	+
	主变速挡位数	/	4+1	一致	4+1	+
	发动机与主离合 器联接方式	/	直联	一致	直联	+
传动系	★变速箱(器)型 式	/	机械平面组成式	一致	机械平面组成式	+
	箱体数量	个	2	一致	2	+
	主变速位置	/	第 2 箱	一致	第 2 箱	+
	主变速换挡方式	/	机械有级	一致	机械有级	+

注 1: 核测结果与设计值相比较,符合限制范围要求的,在“单项判定”栏记“+”,不符合的记“-”。

注 2: 带★的项目通过核对技术文件进行检查。

山东省农业机械科学研究院产品质量检测中心

2021年05月07日



