



2010150350A



(2010) (鲁) 质监认字018号

档号	E01-702.117
件号	20
页数	9

编号: W2010-293-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 M754-B

受检单位 福田雷沃国际重工股份有限公司

检验类别 委托检验

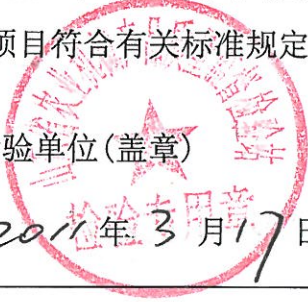
山东省农业机械产品质量监督检验站

山东省农业机械产品质量监督检验站

№: W2010-293-II

检 验 报 告

第 1 页 共 9 页

任务来源	企业委托	检验类别	委托检验
委托单位	福田雷沃国际重工股份有限公司	委托单位地址	潍坊市北海南路 192 号
受检单位	福田雷沃国际重工股份有限公司	受检单位地址	潍坊市北海南路 192 号
产品名称	轮式拖拉机	来样方式	送样
型号规格	M754-B	抽样基数	/
商 标	雷沃	样品数量	2
原 编 号	TB12015AW TB12058AW	样品编号	TB12015AW TB12058AW
生产日期	2010.10、2010.10	送样时间	2010.10.19
产品等级	合格品	抽样地点	/
检验地点	本站及山东省莱州市朱由镇	送样人	朱明福
检验时间	2010.10.24~2011.03.03	样品状态	完整
主要检验设备	动力输出轴试验台 TL-1/SL-1 型踏板力计/手刹力计 DEM6 型风向风速表 转速表 液压提升试验台 DYM3 型空盒气压表 钢卷尺 电子秒表		
检 验 依 据	JB/T 51082-2000 拖拉机产品可靠性考核 GB 18447.1-2008 拖拉机 安全要求 第 1 部分: 轮式拖拉机 GB/T 15370.2-2009 农业拖拉机 通用技术条件 第 2 部分: 50kW~130kW 轮式拖拉机 GB/T 3871 (系列标准) 农业拖拉机 试验规程 产品使用说明书		
检 验 结 论	两台样机经 2×750 小时可靠性使用检验, 表明该样机性能稳定, 其田间耕作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。 检验单位(盖章)  2011年3月17日		
备注	仅对送检样品负责		
主检: 韩兴白 审核: 李建国 批准: 陈明博			

1 前言

受福田雷沃国际重工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M754-B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: TB12015AW TB12058AW

检验于2010年10月24日至2011年03月03日在本站、山东省莱州市朱由镇农场进行。该次检验主要考核该样机的使用可靠性,田间耕作适应性,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		M754-B		拖拉机型式	4×4轮式
外形尺寸		长×宽×高		(mm)	
3900×1795×2675					
轮距 (mm)		(前) 1450 (后) 1200~1500		轴距 (mm)	2072
轮胎型号		(前) 8.3-24 (后) 14.9-30		最小地隙 (mm)	410
额定牵引力 (kN)		17		最大提升力 (N)	15000
发动机型号		QC4108T75- D05-014		标定功率 (kW)	55.1
动力输出轴功率 (kW)		46.8		标定转速 (r/min)	2400
动力输出轴传动比		3.8333/2.9333		动力输出轴转速 (r/min)	540/760
各档理论车速 (km/h)		1	2	3	4
前进档	低	2.61	3.68	5.04	7.75
	中	6.59	9.26	12.70	19.53
	高	11.32	15.92	21.84	33.59
倒挡	低	2.29	3.22	4.42	6.80
	中	5.77	8.12	11.13	17.12
	高	9.93	13.96	19.14	29.44

3 检验情况概述

检验主要进行田间作业工况,在山东省莱州市朱由镇农场进行,试验场地土质为沙壤土,配套农机具为1GQN-200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100%和100%。

检验前与检验后对两台样机按照JB/T 51082-2000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753小时和756小时,田间作业平均负荷系数分别为56.1%和56.5%。

4 检验结果

各项检验结果详见附表1~附表8。

附表1 拖拉机验收与磨合结果汇总表

验收地点:本站

验收时间: 2010. 10. 24

序号	检验内容	检验结果	
1	拖拉机编号	TB12015AW	TB12058AW
2	发动机编号	100302694	100302874
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	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)	50	50

磨合情况:企业自行磨合, 磨合期间未发现异常情况

附表2 动力输出轴检验结果汇总表

检验日期: 检验前: 2010.10.25

检验后: 2011.03.02

检验时平均大气状况: 检验前 室温 24 °C

气压 101.1 kPa

检验后 室温 13 °C

气压 101.3 kPa

变负荷检验

传动比 2.9333

检验样机编号		TB12015AW					TB12058AW				
性 能 参 数		P _d kw	n _e r/min	n _d r/min	G _r kg/h	$\frac{g_{ed}}{g/kW \cdot h}$	P _d kw	n _e r/min	n _d r/min	G _r kg/h	$\frac{g_{ed}}{g/kW \cdot h}$
检 验 前	a. 标定转速最大功率	46.90	2400	818	13.05	278.3	47.10	2400	818	12.95	275.0
	b. a项转矩的85%	40.62	2434	830	12.27	302.2	40.72	2438	831	12.15	298.4
	c. b项转矩的75%	30.84	2460	839	10.42	337.9	30.91	2462	839	10.34	334.6
	d. b项转矩的50%	22.84	2489	848	8.48	371.3	22.83	2495	850	8.47	370.9
	e. b项转矩的25%	10.56	2521	859	5.81	550.6	10.64	2529	862	5.82	546.9
	f. 空 载	1.38	2547	868	2.63	/	1.39	2554	871	2.73	/
	变负荷平均燃油耗	/	/	/	/	343.9	/	/	/	/	341.6
检 验 后	a. 标定转速最大功率	46.60	2400	818	13.07	280.6	46.40	2400	818	12.81	276.2
	b. a项转矩的85%	40.25	2433	830	12.31	305.8	40.14	2440	832	12.04	299.9
	c. b项转矩的75%	30.59	2464	840	10.50	343.1	30.52	2468	841	10.27	336.5
	d. b项转矩的50%	22.66	2496	851	8.54	377.1	22.63	2503	853	8.47	374.2
	e. b项转矩的25%	10.53	2530	863	5.91	560.7	10.45	2536	865	5.89	563.8
	f. 空 载	1.37	2557	872	2.76	/	1.37	2562	874	2.88	/
	变负荷平均燃油耗	/	/	/	/	349.2	/	/	/	/	345.6

附表3 液压悬挂检验结果汇总表

检验日期: 检验前: 2010.10.25

检验后: 2011.03.02

检验样机编号		提升行程 (mm)	静沉降
TB12015AW	检验前	677	0.8%
	检验后	695	1.3%
TB12058AW	检验前	701	1.1%
	检验后	696	1.5%

附表4 制动检验结果汇总表

检验日期: 检验前: 2010.10.26

检验后: 2011.03.03

检验样机编号	检验状态	两轮驱动	制动平均初速度 (km/h)	制动平均减速度 (m/s ²)
TB12015AW	检验前	有配重	32.93	2.61
		无配重	33.54	2.67
	检验后	有配重	32.93	2.64
		无配重	33.64	2.71
TB12058AW	检验前	有配重	33.44	2.64
		无配重	33.64	2.74
	检验后	有配重	33.13	2.63
		无配重	33.64	2.73

附表5 拖拉机可靠性使用检验故障汇总表

检验起止日期: 2010. 10. 24~2011. 03. 03

检验地点: 本站及山东省莱州市朱由镇

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	TB12015AW	油门拉杆断	133	焊接质量差	III	更换	0.5	8	1.30
2	TB12015AW	分动箱脱档	225	齿轮长度设计欠长	II	更换	0.6	30	1.24
3	TB12015AW	制动轻微跑偏	346	间隙不一致	IV	调整	0.3	1	1.17
4	TB12015AW	前左挡泥板松动	468	支架螺栓松	IV	紧固	0.2	1	1.11
5	TB12015AW	左前大灯不亮	609	灯泡烧	III	更换	0.5	8	1.05
6	TB12015AW	放气螺钉处漏油	723	铝垫不平	III	更换	0.5	8	1.01
7	TB12058AW	供油不畅	120	油路进气	IV	排气	0.5	1	1.31
8	TB12058AW	脚油门不灵敏	298	拉簧断	III	更换	0.2	8	1.20
9	TB12058AW	风扇皮带打滑	493	皮带过松	IV	调整	0.5	1	1.10
10	TB12058AW	分配器漏油	537	O形密封圈坏	III	更换	1.0	8	1.08
11	TB12058AW	调节器损坏	667	质量差	III	更换	0.7	8	1.03

附表 6 拖拉机可靠性使用检验结果汇总表

检验地点: 本站及山东省莱州市朱由镇

检验起止日期: 2010. 10. 24~2011. 03. 03

累计故障数(次)

检验样机编号	TB12015AW	TB12058AW	合 计
致命故障	0	0	0
严重故障	1	0	1
一般故障	3	3	6
轻度故障	2	2	4
合 计	6	5	11

可靠性指标:

 $MTBF = 216.0 \quad h (2 \times 750 \quad h \text{ 使用试验})$ $Q = 81.0 \quad \text{分} (2 \times 750 \quad h \text{ 使用试验})$

附表7 可靠性使用检验综合指标汇总表

检验样机编号		TB12015AW	TB12058AW
累计负荷工作时间	(h)	757	755
田间累计工作时间	(h)	757	755
运输累计工作时间	(h)	0	0
累计空转时间	(h)	60.7	60.5
累计保养时间	(h)	37.5	37.5
累计修复时间	(h)	3.2	2.9
累计耗油量	总燃油	7138.9	7092.5
	田间燃油	7138.9	7092.5
	运输燃油	/	/
工作量	田间 (ha)	269.675	268.775
	运输 (t·km)	/	/
平均生产率	田间 (ha/h)	0.356	0.356
	运输 (t·km/h)	/	/
平均小时燃油耗	田间 (kg/h)	9.43	9.39
	运输 (kg/h)	/	/
平均单位燃油耗	田间 (kg/ha)	26.47	26.39
	运输 (kg/t·km)	/	/
田间作业平均负荷系数		56.1%	56.5%
田间作业时间占总时间的百分比		100.0%	100.0%

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
					TB12015AW	TB12058AW	
1	动力输出轴最大功率	检验前	kW	≥ 44.5	46.90	47.10	符合
		检验后	kW	≥ 44.5	46.60	46.40	符合
2	动力输出轴变负荷平均燃油耗	检验前	g/kW·h	≤ 350	343.9	341.6	符合
		检验后	g/kW·h	≤ 350	349.2	345.6	符合
3	提升行程	检验前	mm	≥ 650	677	701	符合
		检验后	mm	≥ 650	695	696	符合
4	静沉降	检验前	/	$\leq 4\%$	0.8%	1.1%	符合
		检验后	/	$\leq 4\%$	1.3%	1.5%	符合
5	行车制动	检验前	m/s ²	≥ 2.5	2.61	2.64	符合
		检验后	m/s ²	≥ 2.5	2.64	2.63	符合
6	可靠性	田间作业平均负荷系数	/	$\geq 55\%$	56.1%	56.5%	符合
		田间作业时间占总时间百分比	/	$\geq 70\%$	100%	100%	符合
		MTBF	h	≥ 210	216.0		符合
		Q	分	≥ 70	81.0		符合

1

2

)

3

4