

COTTEC



160008220452



中国认可
国际互认
检测

TESTINC No:
CNAS L0110



LT17GK0151
(2016)国认监认字(018)号

检 验 报 告

产品名称: 轮式拖拉机

型号规格: MF804

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(可靠性)



国家拖拉机质量监督检验中心





TEL: 0379-62690116
FAX: 0379-62690036
E-MAIL: cotted@vip.163.com



0379-62690116



201055800081

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：0379-62690036

E-mail: cotted@vip.163.com

委托（生产）单位联系人：郝红周

地址：河南省洛阳市建设路154号

邮编：471000

电话：13643875998

传真：/

E-mail: /



检 验 报 告

一 检验结论

产品名称	轮式拖拉机	型号规格	MF804
		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(可靠性)
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	2017 年 07 月 18 日
抽样基数	/	抽样者	/
检验依据	GB/T 24648.1-2009 等	送样者	郝红周
检验项目	2×750小时可靠性使用试验	整机编号	① 41710849 ② 41710847
检 验 结 论	<p>经检验：MF804型轮式拖拉机(2×750h)可靠性指标为：</p> <p>MTBF=375.00(h)</p> <p>Q=88.06 (分)</p> <p>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》标准的要求。</p> <p style="text-align: right;">(签章)</p> <p style="text-align: right;">签发日期：2017 年 11 月 07 日</p>		
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（授权签字人）：

审核：

主检：李勇



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2017年07月18日至2017年11月03日在质检中心本部和偃师市佃庄镇,对第一拖拉机股份有限公司生产的MF804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整机试验部和偃师市佃庄镇进行。现场使用试验所在地偃师市佃庄镇位于河南省境内洛阳地区东部,该试验场地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2017年07月24日至2017年10月29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 检验依据及方法

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 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	编号
1	动力输出轴功率试验台	PT0-2-110	20120611
2	秒表	E7-2	028531
3	非接触多功能速度仪	CTM-8A	200601004

以上仪器设备均经过计量部门检定或校准,并在有效期内。



五 样机主要技术规格

1 整机

- 1.1 商标及型号 东方红 MF804
- 1.2 型式 4×4 轮式
- 1.3 最大牵引力 23.4 kN
- 1.4 动力输出轴最大功率 50 kW
- 1.5 外形尺寸 (长×宽×高) 3985×1780×2710 (至防护装置顶) mm
3985×1780×1770 (至转向盘顶) mm
- 1.6 轮距 (出厂轮距) 前轮: 1400 mm
后轮: 1420 mm
- 1.7 轴距 2110 mm
- 1.8 最小离地间隙 370 mm
- 1.9 最小转向圆半径 (单边不制动) 4.2±0.5 m
- 1.10 拖拉机质量
- a. 最小使用质量 2660 kg
- b. 前配重/后配重 160/300 kg

1.11 各档理论速度

单位: km/h

档 位	前 进				倒 退			
	I档(1档)	II档(2档)	III档(3档)	IV档(4档)	I档(1档)	II档(2档)	III档(3档)	IV档(4档)
低档(L档)	2.96	4.16	5.71	8.78	2.54	3.57	4.89	5.71
中档(M档)	7.45	10.48	14.38	22.11	6.39	8.99	12.32	14.38
高档(H档)	12.82	18.02	24.72	38.01	10.99	15.45	21.19	32.58

2 发动机

- 2.1 生产企业 扬动股份有限公司
- 2.2 型式 四缸、直列、水冷、四冲程、直喷燃烧室
- 2.3 型号 YD4CZ80C2
- 2.4 缸数 4
- 2.5 标定转速 2300 r/min
- 2.6 标定功率 58.8 kW
- 2.7 起动方式 电起动



3	传动系		
3.1	主离合器	11吋、独立式、双作用	
3.2	变速箱型式	4×3×(1+1)组成式, 啮合套换挡	
3.3	中央传动型式(前/后)	螺旋锥齿轮副/螺旋锥齿轮副	
3.4	差速器型式(前/后)	闭式, 2个行星直齿锥齿轮/闭式, 2个行星直齿锥齿轮	
3.5	最终传动型式(前/后)	2级圆锥齿轮副/行星齿轮减速机构	
3.6	差速锁型式(前/后)	无/锁销式	
3.7	分动箱型式	中置式直齿圆柱齿轮减速器, 带机械操纵结合分离机构, 传动轴全密封	
4	行走系		
4.1	机架型式	无架式	
4.2	轮胎规格	前轮: 8.3-24 后轮: 14.9-30	
4.3	轮胎气压	前轮: 田间 98 kPa~118 kPa; 运输 147 kPa~196 kPa 后轮: 田间 98 kPa~118 kPa; 运输 147 kPa~196 kPa	
5	转向系		
5.1	转向形式	全液压前轮转向	
5.2	转向器型式	全液压转向器	
5.3	转向器型号	BZZ1-E500C	
6	制动系		
6.1	行车制动器	油浴、自增力盘式制动器、人力脚踏板操纵	
6.2	驻车制动器	手操纵、机械操作	
7	液压悬挂系		
7.1	液压悬挂系统型式	分置式	
7.2	液压系统安全阀开启压力	17.5~18.5	MPa
7.3	悬挂机构位置及类别	后置三点悬挂 II类	
7.4	最大提升力(下悬挂点后610 mm处)	≥14.2	kN
7.5	耕深调节方式	位控制、浮动控制	
7.6	液压油泵型号	CBN-G320(左旋)	



(2016)国认监认字(018)号

7.7 液压输出接头

- | | | |
|---------|----|-------|
| a. 位置 | 后置 | |
| b. 接头数量 | 2组 | |
| c. 流量 | 30 | L/min |

8 动力输出轴

- | | | |
|--------------|--------------------------------|-------|
| 8.1 位置 | 后置 | |
| 8.2 型式 | 独立式 | |
| 8.3 转速 | 540/720 (选装540/1000) | r/min |
| 8.4 花键轴直径及齿形 | 38 mm, 8齿 II 型或选装35mm, 6齿 II 型 | |

9 牵引拖挂装置

- | | | |
|-----------------|--------|----|
| 9.1 牵引销直径 | 34 | mm |
| 9.2 牵引装置离地高度 | 350±75 | mm |
| 9.3 拖挂装置连接销直径 | 34 | mm |
| 9.4 拖挂装置连接销离地高度 | 589 | mm |

10 电器仪表

- | | |
|------------------|------------------|
| 10.1 供电系统接地型式 | 单线制、负极搭铁 |
| 10.2 蓄电池型号 | 6-QW-120HD |
| 10.3 起动机型号 | QDJ1406 |
| 10.4 发电机型号、电压、电流 | JFZ1581A、14V、50A |
| 10.5 监控及警示仪表 | 组合仪表 |

11 灌注量

种 类	牌 号	灌注量 L
燃 油	10号、0号、-10号、-20号、-35号轻柴油	67
冷却液	清洁软水或防冻液	12.5
发动机用油	CF-4级 15W-40柴油机机油	9
转向器用油	N100D传动液压两用油	2.5
传动系用油		25
液压系用油		17
前驱动桥用油		8



六 样机照片和验收结果汇总表

(2016)国认监认字(018)号



MF804型轮式拖拉机外形照片

表一 试验拖拉机验收结果汇总表

序号	试验样机编号	①	②
1	样车验收日期	2017.07.18	2017.07.18
2	拖拉机编号/出厂日期	41710849/2017.06	41710847/2017.06
3	发动机型号	YD4CZ80C2	YD4CZ80C2
4	发动机编号/出厂日期	Y70402242Z/2017.04	Y70402244Z/2017.04
5	发动机制造厂	扬动股份有限公司	扬动股份有限公司
6	标定功率(kW)/转速(r/min)	58.8 / 2300	58.8 / 2300
7	随车技术文件是否齐全	齐全	齐全
8	随车工具、附件是否齐全	齐全	齐全
9	主要部位螺栓是否紧固	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	制动系工作是否正常	正常	正常
13	操纵系工作是否正常	正常	正常
14	液压悬挂升降是否正常	正常	正常
15	电气仪表系统工作是否正常	正常	正常
16	外部有无碰伤、划伤或其他缺陷	无	无
17	各总成附件是否与说明书相符	相符	相符
18	各种油、液液面是否符合要求	符合要求	符合要求
19	前轮轮胎型号/气压(kPa)	8.3-24 / 171.5	8.3-24 / 171.5
20	后轮轮胎型号/气压(kPa)	14.9-30 / 171.5	14.9-30 / 171.5



表二 动力输出轴试验结果汇总表

(2016)国认监认字(018)号

拖拉机型号: MF804

制造厂: 第一拖拉机股份有限公司

试验地点: 质检中心整机试验部

试验日期: 试验前 2017.07.19 试验后: 2017.11.02

试验时大气状况: 使用试验前(最高): 气温 29.3℃ 相对湿度 71.5% 气压 98.4kPa

使用试验后(最高): 气温 23.5℃ 相对湿度 47.7% 气压 99.9kPa

试验时最高温度: 使用试验前: 润滑油 122.1℃ 冷却水 83.8℃ 进气 37.2℃

使用试验后: 润滑油 118.6℃ 冷却水 80.5℃ 进气 29.8℃

项目		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	49.87	2300	13.53	271.3	48.77	2300	13.58	278.4
	六工况平均	26.77	/	9.33	348.5	26.16	/	9.58	366.2
②	标定转速最大功率	56.42	2300	15.34	271.9	54.87	2300	15.23	277.6
	六工况平均	30.32	/	10.58	348.9	29.45	/	10.49	356.2

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: MF804

制造厂: 第一拖拉机股份有限公司

试验地点: 质检中心整机试验部

试验日期: 试验前 2017.07.21 试验后: 2017.11.03

悬挂类别: 2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	14.2	652	860	2.75	17
	试验后	14.2	651	862	2.81	15
②	试验前	14.2	652	864	2.82	17
	试验后	14.2	652	863	2.78	16



表四 制动试验结果汇总表

(2016)国认监认字(018)号

拖拉机型号: MF804

制造厂: 第一拖拉机股份有限公司

试验地点: 质检中心试验跑道

试验日期: 试验前 2017.07.22 试验后: 2017.10.31

路面类型: 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	38.8	20.9	2.78
	试验后	38.8	22.0	2.64
②	试验前	38.9	21.4	2.73
	试验后	38.8	22.5	2.58

表五 拖拉机可靠性试验故障汇总表

拖拉机型号: MF804

制造厂: 第一拖拉机股份有限公司

试验地点: 质检中心、偃师市佃庄镇

试验起止日期: 2017.07.18~2017.11.03

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
②	水温显示高	321.6	水温表损坏	III	更换
①	电喇叭不响	417.3	保险丝断	IV	更换
①	中央拉杆滑丝	546.8	质量差	II	更换
②	下拉杆变形	572.1	质量差	III	更换
①	水箱开锅	634.9	节温器失效	III	更换



表六 拖拉机可靠性使用试验综合汇总表

(2016)国认监认字(018)号

拖拉机型号: MF804

制造厂: 第一拖拉机股份有限公司

试验地点: 偃师市佃庄镇

试验起止日期: 2017. 07. 24~2017. 10. 29

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		31.6	32.3
累计保养工作时间 h		35.8	34.3
累计耗油量 kg	燃油	7119.9	7457.9
	润滑油	32.0	29.0
累计工作量	田间 ha	292.1	305.9
	运输 t·km	26453.3	26917.1
平均小时油耗 kg/h	田间	10.26	10.78
	运输	7.42	7.66
平均单位油耗	田间 kg/ha	19.23	19.35
	运输 kg/t·km	0.0568	0.0572
工作档时间比例 %	L4档	31.4	29.2
	M1档	23.2	22.8
	M2档	18.4	21.2
	H3档	7.6	8.2
	H4档	19.4	18.6
田间作业平均负荷系数 %		61.9	62.1
田间作业时间占总时间的比例 %		73.0	73.2



表七 拖拉机可靠性试验评定结果

(2016)国认监认字(018)号

拖拉机型号: MF804

制造厂: 第一拖拉机股份有限公司

试验地点: 质检中心整机试验部、偃师市佃庄镇

试验起止日期: 2017.07.18~2017.11.03

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	1	1
②	0	0	2	0

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
MTTF(h)	434.20	/
MTBF(h)	375.00	≥210.00
DTMTBF(h)	1500.00	/
Q(分)	88.06	≥70.00

(以下空白)