

## 产品可靠性借用说明

农业部农业机械试验鉴定站总站：

本企业申请推广鉴定的 TH804-2 型轮式拖拉机与 TH604-2 型轮式拖拉机为符合产品可靠性涵盖的产品。TH804-2 型与 TH604-2 型为同一系列，两者差别仅为发动机功率不同，可以将 TH804-2 型的可靠性用于 TH604-2 型上。

特此说明

制造商名称：潍坊泰鸿拖拉机有限公司



2018年07月15日



2015100190Z

# 可靠性试验报告

(2018)委字整机类第 0180600206 号

产品型号名称 TH804-2 型轮式拖拉机

委托单位 潍坊泰鸿拖拉机有限公司

生产单位 潍坊泰鸿拖拉机有限公司

检验类别 委托检验

盐城市农业机械试验鉴定站



## 注 意 事 项

- 1、检验报告无“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
- 2、未经本单位书面批准，不得复制检验报告（完整复制除外）；复制检验报告未重新加盖“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
- 3、检验报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 4、检验报告涂改无效。
- 5、若对检验报告有异议，应于收到检验报告之日起十五日内向检验单位提出，逾期不予受理。
- 6、一般情况，委托检验仅对样品负责。
- 7、受检单位在规定期限内未及时取回样品，也不提出妥善处理意见的，检验单位自发出通知之日起两个月后按照有关规定对样品进行处理。
- 8、未经本单位同意，检验报告不得用于商业性广告。

地 址：江苏省盐城市建军东路 175 号

邮政编码：224000

电 话：0515-88205420

传 真：0515-88205420



TH804-2 型轮式拖拉机样机照片

生产单位：潍坊泰鸿拖拉机有限公司

地 址：潍坊市潍城区望留镇马家村

邮 编：261053

电 话：0536-8137298 15689819552

传 真：0536-8139018

联 系 人：刘福松

# 盐城市农业机械试验鉴定站可靠性试验报告

(2018)委检字整机类第 0180600206 号

共 9 页 第 1 页

## 一、检验结论

样品名称	轮式拖拉机	型号规格	TH804-2
		注册商标	/
委托单位	潍坊泰鸿拖拉机有限公司	检验类别	委托
生产企业	潍坊泰鸿拖拉机有限公司	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 10 月 20 日
抽样基数	/	抽样人	/
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》	样品编号	1# TH804-2-001 2# TH804-2-002
		生产日期	2017.09
		检验项数	可靠性
主要检测设备	电子地磅、液压悬挂试验台、拖拉机牵引试验负荷车、精密声级计、电涡流测功机、不透光烟度计	试验环境条件	环境温度: 22℃-24℃ 环境湿度: 47%-49%
主要项目检测地点	江苏省盐城市农业机械试验鉴定站动力试验室、江苏省淮海农场及周边地区	主要项目检测时间	2017 年 10 月 20 日~ 2018 年 5 月 30 日
检验结论	<p>经考核, TH804-2 型轮式拖拉机 (2 台×750 小时使用试验) 可靠性符合 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》的要求。</p> <div style="text-align: right;">                       (检验报告专用章)                      签发日期 2018 年 6 月 25 日                 </div>		
备注	本次检测对样机负责。		

批准:

冯海辰

审核:

朱如玮

编制:

邱雅芝

# 盐城市农业机械试验鉴定站可靠性试验报告

(2018) 委检字整机类第 0180600206 号

共 9 页 第 2 页

## 二、综述

根据潍坊泰鸿拖拉机有限公司委托,江苏省盐城市农业机械试验鉴定站于 2017 年 10 月 20 日至 2018 年 5 月 30 日对其生产的 TH804-2 型轮式拖拉机产品进行了 2 台×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江苏省盐城市农业机械试验鉴定站动力试验室和江苏省淮海农场及周边地区进行。现场试验所在地江苏省淮海农场位于江苏省境内盐城东部,该农场近邻沿海以平原为主,水旱兼作,土质比较黏重,主要作物有小麦、水稻、玉米、豆类等。适合于各种型号拖拉机进行可靠使用试验。

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,进行全部田间作业。该作业于 2017 年 10 月 20 日至 2018 年 5 月 30 日进行,作业样机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,生产查定见表六,可靠性使用试验综合汇总表见表七。拖拉机可靠性使用检验结果汇总表见表八。

试验样机 2 台,样机信息如下表:

型 号	TH804-2	
驾驶室或安全架型号	700.451.3/六柱式驾驶室	700.451.3/六柱式驾驶室
拖拉机编号	1#	2#
底盘号	TE TH804-2-001	TE TH804-2-002
发动机型号	4C6-80C32	
发动机编号	Q170995792G	Q170995793G
发动机生产企业	安徽全柴动力股份有限公司	
试验用途	可靠性考核	

## 三、主要试验判定依据

- 1、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》

# 盐城市农业机械试验鉴定站可靠性试验报告

(2018) 委检字整机类第 0180600206 号

共 9 页 第 3 页

2、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	CWF150B4	杭州中成测试设备有限公司
2	拖拉机简易液压提升测试系统	YTJ-150	洛阳西苑车辆与动力检验所有限公司
3	汽车拖拉机综合测试仪	CTM-8A	淄博科创电子有限公司

注：所有仪器设备均通计量检定并在有效期范围内

## 五、TH804-2 型轮式拖拉机主要技术规格

项 目	单 位	技术参数
拖拉机商标	/	/
拖拉机型号	/	TH804-2
外廓尺寸(长×宽×高) 后单轮	mm	3555×1755×2395
轴距	mm	2005
轮距(前轮/后轮)	mm	1362/1200、1300、1400、1500
最小离地间隙	mm	350
最小使用质量	kg	1525
各挡理论速度	km/h	前进： 低 1；1.88 低 2；2.50 低 3；4.28 低 4；6.50 高 1；8.40 高 2；11.21 高 3；19.13 高 4；29.07 倒退： 倒 1；1.83 倒 2；7.79
发动机型号	/	4C6-80C32
发动机制造厂	/	安徽全柴动力股份有限公司
发动机标定功率	kW	58.8
发动机标定转速	r/min	2400
发动机冷却方式	/	强制水冷
液压悬挂型式/类别	/	后置三点悬挂/1 类
额定提升力	kN	≥14.2
动力输出轴转速	r/min	540/720
动力输出轴功率	kW	≥50

# 盐城市农业机械试验鉴定站可靠性试验报告

(2018)委检字整机类第 0180600206 号

共 9 页 第 4 页

## 六 检验结果汇总表

表一 拖拉机验收结果汇总表

拖拉机型号: TH804-2 制造厂: 潍坊泰鸿拖拉机有限公司

验收地点: 盐城市农业机械试验鉴定站 验收日期: 2010.10.20

序号	试验样机编号		1#	2#
1	拖拉机编号/出厂日期		TE TH804-2-001/2017.09	TE TH804-2-002/2017.09
2	发动机型号		4C6-80C32	4C6-80C32
3	发动机编号/出厂日期		Q170995792G /2017.06	Q170995793G /2017.06
4	发动机制造厂		安徽全柴动力股份有限公司	安徽全柴动力股份有限公司
5	发动机额定功率及额定转速		58.8kW/2400 r/min	58.8kW/2400 r/min
6	有无出厂合格证和使用说明书		有	有
7	随车技术文件是否齐全		齐全	齐全
8	整机装备是否完整		完整	完整
9	外部有无磕碰损伤		无	无
10	电器仪表系统是否完好		完好	完好
11	各连接部位是否紧固		紧固	紧固
12	发动机运转是否正常		正常	正常
13	传动系统是否正常		正常	正常
14	操纵系统工作是否正常		正常	正常
15	液压悬挂升降是否正常		正常	正常
16	各总成附件是否与说明书相符		相符	相符
17	各种油液是否与说明书相符		相符	相符
18	有无首次保修故障登记表		有	有
19	轮胎型号/气压 (kPa)	前轮	6.50-16/125kpa	6.50-16/125kpa
		后轮	11.2-24/125 kpa	11.2-24/125 kpa
20	各处铅封、漆封是否完好		完好	完好
21	磨 合 (h)		按使用说明书要求进行磨合	



# 盐城市农业机械试验鉴定站可靠性试验报告

(2018) 委检字整机类第 0180600206 号

共 9 页 第 5 页

## 表二 动力输出轴试验结果汇总表

拖拉机型号: TH804-2

制造厂: 潍坊泰鸿拖拉机有限公司

试验地点: 站动力试验室

试验日期: 试验前 2017.10.20, 试验后 2018.05.30

试验时平均大气状况: 使用试验前: 气温 18℃      相对湿度: 67%      气压: 101kPa

使用试验后: 气温 19℃      相对湿度: 67%      气压: 101kPa

试验时最高温度: 使用试验前: 润滑油 89.5℃    冷却水 73.7℃      进气 34.3℃

使用试验后: 润滑油 90.5℃    冷却水 76.5℃      进气 35.7℃

项目		检验前				检验后			
		$P_d$ 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	54.7	2400	14.65	267.8	54.4	2400	14.56	267.8
	六工况平均	29.43	—	9.88	335.7	29.27	—	9.83	335.8
2#	标定转速最大 功率	55.4	2400	14.88	268.5	55.1	2400	14.78	268.3
	六工况平均	29.95	—	9.98	333.3	29.56	—	9.82	332.3

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: TH804-2

制造厂: 潍坊泰鸿拖拉机有限公司

试验地点: 站动力试验室

试验日期: 试验前 2017.10.20, 试验后 2018.05.30

悬挂类别: I 类

加载位置: 框架上

检验样机编号		最大提升力 (kN)	提升行程 (mm)	提升时间 (S)	30 min 静沉降 (%)
1#	考核前	15	664	2.4	1.3
	考核后	15	664	2.4	2.1
2#	考核前	15	662	2.5	2.1
	考核后	15	662	2.5	3.4

# 盐城市农业机械试验鉴定站可靠性试验报告

(2018) 委检字整机类第 0180600206 号

共 9 页 第 6 页

## 表四 制动试验结果汇总表

拖拉机型号: TH804-2

制造厂: 潍坊泰鸿拖拉机有限公司

试验地点: 站试验场

试验日期: 试验前 2017. 10. 22, 试验后 2018. 05. 28

检验样机编号		制动距离 (m)	制动初速度 (m/s)	制动平均减速度 (m/s <sup>2</sup> )
1#	考核前	13.08	8.71	2.90
	考核后	14.93	8.71	2.54
2#	考核前	13.57	8.72	2.80
	考核后	14.68	8.72	2.59

## 表五 拖拉机可靠性试验故障汇总表

拖拉机型号: TH804-2

制造厂: 潍坊泰鸿拖拉机有限公司

试验地点: 江苏淮海农场及周边地区 试验样机台数: 2 台

试验日期: 试验前 2017. 10. 20, 试验后 2018. 05. 30 试验规定截尾时间: 750h

试验样机编号	序号	故障名称	拖拉机累计 工作时间 h	故障原因	故障类别	排除方法	修复工 作时间 min
1#	1	提升器抖动严重	247	密封圈坏	YB	更换	120
	2	散热器风扇皮带损坏	268	皮带损坏	YB	更换	30
	3	变速手柄球头脱落	467	损坏	QD	更换	12
	4	油路进气	586	进气	QD	排除	30
2#	1	前大灯不亮	217	灯泡坏	YB	更换	20
	2	转向泵吸油口渗油	321	密封坏	YB	更换	40
	3	油路不畅	544	堵塞	QD	清理	30
	4	脚油门沉重	673	螺丝紧	QD	调整	10

# 盐城市农业机械试验鉴定站可靠性试验报告

(2018) 委检字整机类第 0180600206 号

共 9 页 第 7 页

## 表六 拖拉机可靠性试验生产查定表

试验地点：江苏淮海农场及周边地区

拖拉机编号	1#	
农具名称	1LT-335 三铧犁	1GKN-200 旋耕机
作业项目	犁耕	旋耕
查定时间	2017. 11. 19	2017. 11. 19
作业档次	慢速高 V	快速低 III
植被	稻茬	稻茬
土壤类型	重粘土	重粘土
作业深度 (cm)	20~26	12~16
工作时间 (h)	2	2
平均生产率 (ha/h)	0.66	0.71
工作量 (ha)	1.32	1.42
耗油量 (kg)	24.2	24.6
平均小时耗油 (kg/h)	12.1	12.3
平均单位燃油率 (kg/ha)	18.3	17.3
平均作业负荷系数 (%)	76	77
拖拉机编号	2#	
农具名称	1LT-335 三铧犁	1GKN-200 旋耕机
作业项目	犁耕	旋耕
查定时间	2018. 05. 21	2018. 05. 21
作业档次	慢速高 V	快速低 III
植被	麦茬	麦茬
土壤类型	重粘土	重粘土
作业深度 (cm)	20~26	12~16
工作时间 (h)	2	2
平均生产率 (ha/h)	0.65	0.70
工作量 (ha)	1.3	1.40
耗油量 (kg)	24.0	24.8
平均小时耗油率 (kg/h)	12.0	12.4
平均单位燃油率 (kg/ha)	18.5	17.7
平均作业负荷系数 (%)	76	77

# 盐城市农业机械试验鉴定站可靠性试验报告

(2018) 委检字整机类第 0180600206 号

共 9 页 第 8 页

## 表七 拖拉机可靠性使用试验综合汇总表

拖拉机型号: TH804-2

制造厂: 潍坊泰鸿拖拉机有限公司

试验地点: 江苏淮海农场及周边地区

试验日期: 试验前 2017.10.20, 试验后 2018.05.30

试验样机台数: 2 台

试验规定截尾时间: 750h

拖拉机编号		1#	2#
累计工作时间 (h)		775	771
累计空转时间 (h)		28.3	27.7
累计保养时间 (h)		52.4	58.9
累计修复时间 (h)		2.5	1.0
累计耗油量 (kg)	燃油 (田间)	9150	9146
	润滑油	52	49
累计工作量	田间 (ha)	513.8	506.3
平均小时燃油耗 (kg/h)	田间	12.2	12.19
平均单位燃油耗	田间 (kg/ha)	17.8	18.1
各档工作时间 比例 (%)	快速低 III	40	40
	慢速高 V	40	40
	快速低 IV	20	20
田间工作平均负荷系数 %		77	78
田间作业时间占总时间的百分比 %		100	100
故障 (个)	致命故障 ZM	0	0
	严重故障 YZ	0	0
	一般故障 YB	2	2
	轻度故障 QD	2	2
平均故障间隔时间 MTBF (h)		375	
无故障性综合评分值 Q (分)		91.6	
备注	发动机标定功率 > 15kW 的拖拉机为 2 台, 其余为 3 台。		

# 盐城市农业机械试验鉴定站可靠性试验报告

(2018) 委检字整机类第 0180600206 号

共 9 页 第 9 页

## 表八 TH804-2 型轮式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	
					1#	2#		
1	动力输出轴最大功率		考核前	kW	≥50	54.7	55.4	符合
			考核后			54.4	55.1	符合
2	动力输出轴变负荷平均燃油耗		考核前	g/kW·h	≤350	336	333	符合
			考核后			336	332	符合
3	最大提升力		考核前	kN	≥14.2	15	15	符合
			考核后			15	15	符合
4	提升时间		考核前	s	≤3	2.4	2.5	符合
			考核后			2.4	2.5	符合
5	静沉降		考核前	%	≤4	1.3	2.1	符合
			考核后			2.1	3.4	符合
6	行车制动平均减速度		考核前	m/s <sup>2</sup>	≥2.5	2.9	2.8	符合
			考核后			2.5	2.6	符合
7	可靠性	田间作业平均负荷系数		%	≥55	77	78	符合
		田间作业时间占总时间百分比		%	≥70	100	100	符合
		MTBF		h	≥210	375		符合
		Q		分	≥70	91.6		符合