

申报产品 YGX1404(G4)与可靠性试验报告型号不一致说明

各位领导、专家好！

我公司生产的 YGX1404(G4)型轮式拖拉机是 YGX1404 型轮式拖拉机国三升国四机型，推广鉴定证书编号同为 T202032320421，推广鉴定报告编号同为 JS2020TJ01171。根据 DG/T 001—2019《农业轮式和履带拖拉机》推广鉴定大纲 5.6.3 可靠性试验报告的采信规定（见注 1），YGX1404(G4)型轮式拖拉机可靠性试验报告可以采信同单元 YGX1604 型轮式拖拉机可靠性试验报告。所以，推广鉴定时在 JS2020TJ01171 推广鉴定报告第 35 页中注明可靠性检验采信江苏沿海农业机械检测有限公司 YH2020WJ01318 号检验报告，产品型号名称为 YGX1604 型轮式拖拉机。

特此说明。

江苏悦达智能农业装备有限公司

2023 年 2 月 23 日

注 1:

5.6.3.1 采信可靠性试验报告时，不区分主机型的副变速、翻倾防护装置、轮距、轮胎数量、液压输出组数等不同配置情况。

5.6.3.2 可采信与主机型功率代号相同且满足 4.2.1 要求的其他机型可靠性试验报告。

5.6.3.3 对于不是同一次申报鉴定的机型，当满足 4.2.1 的要求时，功率代号（马力）较小的机型可采信功率代号（马力）较大或最大机型的可靠性试验报告。

4.2.1 同一系列设计和用途的拖拉机，满足以下条件时，按单元申请鉴定。



No: YH2020WJ01318



可靠性试验报告

产品型号名称 YGX1604 型轮式拖拉机

委托单位 江苏悦达智能农业装备有限公司

生产单位 江苏悦达智能农业装备有限公司

检验类别 委托检验

江苏沿海农业机械检测有限公司



注 意 事 项

1. 报告无“检验检测专用章”或检验单位公章无效。
2. 未经本单位书面批准，不得复制报告（完整复制除外）；复制报告未重新加盖检验检测专用章、检验单位公章和骑缝章无效。
3. 报告无项目负责人、审核、批准人签名无效。
4. 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 15 个工作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。

地 址：盐城经济技术开发区嫩江路 9 号 10 幢（J）

邮政编码：224007

电 话：0515-68810886

传 真：0515-88230030

电子信箱：JSYHNJC@163.com



YGX1604 型轮式拖拉机

委托单位: 江苏悦达智能农业装备有限公司

地 址: 江苏省盐城经济技术开发区嫩江路 9 号

邮政编码: 224000

电 话: 0515-68823963

传 真: /

联 系 人: 刘锦国

产品名称	轮式拖拉机	型号规格	YGX1604
委托单位	江苏悦达智能农业装备有限公司	检验类别	委托检验 (可靠性)
生产单位	江苏悦达智能农业装备有限公司	抽样人员	/
抽样地点	/	样品数量	2台
抽样基数	/	生产日期	2019年9月
样品编号	1# 66021G401K3000001 2# 66021G403K3000002	到样日期	2019年10月20日
检验项目	2×750小时可靠性使用试验	样品等级	合格品
检验日期	2019年10月21日~2020年10月26日。		
考核地点	江苏沿海农业机械检测有限公司试验室、东台市新曹农场。		
仪器设备	130-300 动力输出轴试验台架、XGT-4 液压提升与静沉降试验台、秒表等常用量具。 注: 以上仪器设备均经过计量部门检定或校准, 并在有效期内。		
检验依据	GB/T 24648.1-2009 《拖拉机可靠性考核》。 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》。		
检验结论	经检验: YGX1604 型轮式拖拉机 (2×750小时) 可靠性考核结果为: 平均故障间隔时间 (MTBF) = 250.00 (小时) 无故障性综合评分值 (Q) = 81.6 (分) 符合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。 (检验检测专用章) 签发日期: 2020年11月13日 检验检测专用章		
备注	/		

批准:

授权签字人: 李春风

审核:

2020年11月12日

项目负责人: 张兴

2020年11月12日

一、YGX1604 型轮式拖拉机主要技术规格

项 目	单位	设计值
型号、名称	/	YGX1604 型轮式拖拉机
型式	/	轮式
机架型式	/	无架
驱动型式	/	四驱
用途	/	一般用途
外廓尺寸(长×宽×高及部位)	mm	4392×2160(2050-2450)×3015(消声器)
轴距	mm	2350
履带接地长	mm	/
常用轮距(前轮/后轮)或轨距	mm	1610/1620
轮距(前轮/后轮)或轨距	mm	1610/1620~2020
最小离地间隙及部位	mm	465(前桥)
离合器壳体前端面至后驱动轴轴心线的水平距离	mm	1310
变速箱齿轮副轴孔中心距	mm	118
全履带拖拉机驱动轮轴心线至导向轮轴心线的水平距离	mm	/
最小使用质量	kg	4860
标准配重(前/后)	kg	400/320
履带接地比压	kPa	/
最小使用比质量	kg/kW	41.29
挡位数(前进/倒退)	/	前进 16/倒退 8
主变速挡位数	/	4
副变速挡位数	/	(2+1) × 2
最高设计理论速度	km/h	38.58
各前进挡理论速度	km/h	1.83/2.53/3.67/5.45/3.02/4.17/ 6.05/9.0/7.84/10.83/15.71/23.3 7/12.94/17.87/25.94/38.58
发动机与离合器联接方式	/	直联
翻倾防护装置(驾驶室或安全框架)	型号	YN804.45.001
	型式	简易驾驶室
	生产厂	江苏悦达智能农业装备有限公司
发动机	型号	LR4M3LR22/1177
	结构型式	四冲程/直列/水冷
	生产厂	一拖(洛阳)柴油机有限公司
	进气方式	增压中冷
	气缸数	4
	标定功率	117.7
	额定净功率	117.7
	标定转速	2200
	冷却方式	水冷

一、YGX1604 型轮式拖拉机主要技术规格 (续完)

项 目		单位	设计值
发动机	发动机允许最大进气压力降 (阻力)	kPa	≤ 4
	发动机允许最大排气背压	kPa	≤ 10
空气滤清器	型号	/	X011930
	型式	/	干式
排气管	消声腔外形尺寸 (长×宽×厚或直径×长)	mm	160×800
	消声腔质量	kg	12
驾驶员座椅	型号	/	800.44.010A
	生产厂	/	盐城波士达机械制造有限公司
安全带	型号	/	AQ-01
	生产厂	/	江苏骏辉安全系统有限公司
转向系	转向系型式	/	全液压
	转向操纵机构	/	方向盘
	转向机构型式	/	前轮转向
传动系	传动系箱体数量		2
	变速箱 (器) 型式	/	机械平面组成式
	主变速位置		第 1 箱体
	主变速换挡方式	/	机械有级挡
	副变速换挡方式	/	机械有级挡
行走系	轮胎型号 (前轮/后轮)	/	14.9-24/18.4-38
	轮胎数量	/	2/2
	轮胎气压 (前轮/后轮)	kPa	运输 225~245/166~186 耕地 157~196/118~137
	履带材质	/	/
	履带板宽度	mm	/
工作装置	液压悬挂系统型式	/	分置式
	悬挂装置型式	/	后置三点悬挂
	悬挂装置类别	/	2 类
	工作装置液压油泵型号	/	CBN-G325
	液压输出组数	/	2/3
	工作装置安全阀全开压力	MPa	18.5±0.5
	动力输出轴花键数目	/	8
	动力输出轴标准转速	r/min	720/860
	动力输出轴传动比	/	2.75/2.33

二、YGX1604 型轮式拖拉机验收汇总表

序号	试验样机编号		1#	2#
1	样车到样日期		2019 年 10 月 20 日	
2	拖拉机底盘编号		66021G401K3000001	66021G403K3000002
3	发动机编号		YT20410367	YT20410368
4	发动机型号		LR4M3LR22/1177	
5	发动机额定功率及额定转速		117.7kW, 2200r/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	主要部位螺栓是否紧固		紧固	紧固
9	发动机运转是否正常		正常	正常
10	传动系统是否正常		正常	正常
11	制动工作是否正常		正常	正常
12	操作系统工作是否正常		正常	正常
13	电器仪表系统工作是否正常		正常	正常
14	外部有无磕碰伤、划伤或其他缺陷		无	无
15	各总成附件是否与说明书相符		相符	相符
16	各种油液是否与说明书相符		相符	相符
17	有无首次保修故障登记表		有	有
18	轮胎型号/气压 (kPa)	前轮	14.9-24/ 左: 174 右: 178	14.9-24/ 左: 177 右: 175
		后轮	18.4-38/ 左: 125 右: 126	18.4-38/ 左: 128 右: 127
19	各处铅封、漆封是否完好		完好	完好
20	随机备件是否齐备		齐备	齐备
21	随机工具是否完全		齐全	齐全
22	整机装备是否完整		完整	完整
23	磨 合 (h)		按使用说明书要求进行	

二、YGX1604 型轮式拖拉机验收汇总表 (续完)

序号	试验样机编号	1#	2#
24	型号、名称	YGX1604 型轮式拖拉机	YGX1604 型轮式拖拉机
25	型式	轮式	轮式
26	机架型式	无架	无架
27	驱动型式	四驱	四驱
28	用途	一般用途	一般用途
29	外廓尺寸(长×宽×高及部位)	4345×2158×2917 (消声器)	4357×2166×2924 (消声器)
30	轴距	2318	2327
31	常用轮距(前轮/后轮)或轨距	1624/1607	1638/1612
32	最小离地间隙及部位	455(前桥)	453(前桥)
33	离合器壳体前端面至后驱动轴轴心线的水平距离	1311	1313
34	全履带拖拉机驱动轮轴心线至导向轮轴心线的水平距离	/	/
35	最小使用质量	4735	4778
36	挡位数(前进/倒退)	前进 16/倒退 8	前进 16/倒退 8
37	主变速挡位数	4	4
38	发动机与离合器联接方式	直联	直联
39	转向操纵机构	方向盘	方向盘
40	转向机构型式	前轮转向	前轮转向
41	传动系箱体数量	2	2
42	变速箱(器)型式	机械平面组成式	机械平面组成式
43	主变速位置	第 1 箱体	第 1 箱体
44	主变速换挡方式	机械有级挡	机械有级挡
45	液压悬挂系统型式	分置式	分置式

三、综述:

受江苏悦达智能农业装备有限公司委托,我公司于 2019 年 10 月 21 日至 2020 年 10 月 26 日在本公司试验室和东台市新曹农场等地区,对其生产的 YGX1604 型轮式拖拉机进行了考核前、后性能测试和田间生产作业(2×750 小时)可靠性使用试验,通过在该地区的农田作业,进行了旋耕、犁耕等不同负荷的作业,验证其可靠性使用指标是否符合相关标准的要求。

试验样机 2 台,样机信息如下表:

型 号	YGX1604	
拖拉机编号	1#	2#
底盘号	66021G401K3000001	66021G403K3000002
发动机型号	LR4M3LR22/1177	
发动机编号	YT20410367	YT20410368
发动机生产企业	一拖(洛阳)柴油机有限公司	
试验用途	可靠性考核	

四、试验项目与结果汇总

- 1、可靠性考核前、后对 2 台样机按照 GB/T24648.1-2009《拖拉机可靠性考核》标准的要求进行了动力输出轴、液压提升、制动等项目试验。
- 2、2 台样机考核试验累计定时截尾工作时间分别达到 750 小时。
- 3、可靠性考核结果汇总于附表 6、附表 7。

№: YH2020WJ01318

附表1 动力输出轴功率试验结果汇总表

考核前: 2019年10月21日

环境温度: 21~22℃

大气压力: 101.7kPa

相对湿度: 49~54%

冷却水温度: 85~89℃

机油温度: 96~101℃

进气温度: 22~23℃

1#试验前					
检测项目	P_d (kW)	n_e (r/min)	M (N.m)	G_T (kg/h)	G_{ed} (g/kW·h)
标定转速最大功率	109.40	2200	1306	29.81	272.49
6工况平均值	58.53	/	/	19.49	332.99
2#试验前					
检测项目	P_d (kW)	n_e (r/min)	M (N.m)	G_T (kg/h)	G_{ed} (g/kW·h)
标定转速最大功率	107.43	2197	1284	28.63	266.50
6工况平均值	57.42	/	/	18.63	324.45

考核后: 2020年10月24日

环境温度: 20~22℃

大气压力: 101.6kPa

相对湿度: 47~63%

冷却水温度: 86~88℃

机油温度: 97~102℃

进气温度: 21~23℃

1#试验后					
检测项目	P_d (kW)	n_e (r/min)	M (N.m)	G_T (kg/h)	G_{ed} (g/kW·h)
标定转速最大功率	108.37	2203	1292	30.15	278.21
6工况平均值	57.92	/	/	19.71	340.30
2#试验后					
检测项目	P_d (kW)	n_e (r/min)	M (N.m)	G_T (kg/h)	G_{ed} (g/kW·h)
标定转速最大功率	106.04	2198	1267	28.97	273.20
6工况平均值	56.79	/	/	18.89	332.63

 P_d -PTO功率 n_e -发动机转速 M -动力输出轴扭矩 G_T -发动机燃油耗 G_{ed} -发动机燃油消耗率

附表2 液压悬挂提升力试验结果汇总表

考核前: 2019年10月22日

环境温度: 20~22℃

液压油温度: 64℃

考核后: 2020年10月25日

环境温度: 19~21℃

液压油温度: 65℃

检验样机编号		载荷 (kN)	提升行程 (mm)	提升时间 (s)	30min 静沉 降百分比 (%)
1#	考核前	32.85	667	2.51	2.45
	考核后	32.67	662	2.61	2.60
2#	考核前	31.60	660	2.63	2.70
	考核后	31.42	657	2.75	2.86

附表3 制动试验结果汇总表

考核前: 2019年10月23日

环境温度: 20℃

风速: 0.8m/s

考核后: 2020年10月26日

环境温度: 19℃

风速: 1.8m/s

检验样机 编号	检验状态	驱动型式	制动初速度 (m/s)	制动平均减 速度 (m/s ²)
1#	考核前	两轮驱动	10.92	2.72
	考核后	两轮驱动	10.80	2.67
2#	考核前	两轮驱动	10.85	2.64
	考核后	两轮驱动	10.78	2.58

附表 4 拖拉机可靠性使用试验汇总表

试验起止日期: 2019 年 10 月 25 日~2020 年 10 月 23 日

样机编号		1#	2#
累计工作时间 (h)		750.0	750.0
累计空转时间 (h)		18.2	18.6
累计保养时间 (h)		28	30
累计耗油量 (kg)	燃油	15836.99	15442.89
	润滑油	40	43
累计工作量	田间 (hm^2)	970.10	1006.80
平均小时燃油耗 (kg/h)	田间	21.12	20.59
平均单位燃油耗	田间 (kg/hm^2)	16.33	15.34
工作挡位时间比例 (%)	LL4	31.7	22.3
	LH3	19.3	28.9
	LH4	21.5	12.7
	HL2	26.4	34.5
	其它	1.1	1.6
田间工作平均负荷系数%		63.0	62.6
田间作业时间占总时间的百分比%		100	100

附表 5 拖拉机可靠性使用试验故障记录表

试验起止日期: 2019 年 10 月 25 日~2020 年 10 月 23 日

机样 编号	序号	故障名称	工作 时间 (h)	故障原因	故障 类别	排除 方法	修复时 间 (min)
1#	1	分配器漏油	111.5	密封圈坏	III	更换	17
	2	水箱处有异响	193.2	固定螺塞松动	IV	修复	3
	3	风扇有异响	252.8	固定螺栓松动	IV	修复	15
	4	雨刮器不回位	314.7	雨刮器电机烧坏	III	更换	13
	5	手油门失灵	525.9	手油门失效	III	更换	16
2#	1	不能起动	70.8	起动马达坏	II	更换	38
	2	右转向灯不亮	159.4	灯泡烧坏	IV	更换	2
	3	变速箱盖渗油	247.4	固定螺塞松动	IV	修复	4
	4	逃生窗锁不住	378.5	锁紧装置坏	III	更换	8
	5	柴油滤清器漏油	581.8	柴油滤清器坏	III	更换	19

附表 6 拖拉机可靠性使用试验故障汇总表

机样 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	0	3	2
2#	0	1	2	2

附表 7 拖拉机可靠性使用试验结果汇总表

序号	项目	单位	指标值	检查结果	单项判定
1	平均故障间隔时间 (MTBF)	h	≥ 210.00	250.00	+
2	无故障性综合评分值 (Q)	分	≥ 70.00	81.6	+
备注	检测结果符合要求, 单项判定用“+”表示, 检测结果不符合要求, 单项判定用“-”表示。				

(以下空白)