



检验检测报告

(报告编号: 2020-JNDJ-06-072)

产品名称	拖拉机
型号规格	CFJ2204
生产单位	江苏常发农业装备股份有限公司
受检单位	江苏常发农业装备股份有限公司
检验类别	委托检验

江苏省农用动力机械检测中心有限公司



注 意 事 项

- 1、检验检测报告无“检验检测专用章”或检验检测单位公章无效；
- 2、复制检验检测报告未重新加盖“检验检测专用章”或检验检测单位公章无效；
- 3、检验检测报告无主检、审核人、批准人签字无效。
- 4、检验检测报告涂改无效；
- 5、对检验报告若有异议，应于收到报告之日起 15 个工作日内向检验单位提出，逾期不予受理；
- 6、送样委托检验检测仅对来样负责；
- 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，检验检测单位自发出通知之日起两个月后按照有关规定处理；
- 8、检验检测报告未经本单位同意，不得用作商业广告。

检验机构地址：武进国家高新技术产业开发区夏城南路 539 号

邮 编：213161

电 话：0519-86927062

传 真：0519-86927062



CFJ2204 型轮式拖拉机

受检单位：江苏常发农业装备股份有限公司

地 址：常州市武进区武进东大道 555 号

电 话：0519-80580503

联 系 人：王杰

邮政编码：213176

传真：0519-80580503

江苏省农用动力机械检测中心有限公司

检验检测报告

2020-JNDJ-06-072

第 1 页 共 10 页

样品名称	拖拉机	型号规格	CFJ2204
		商 标	常发
受检单位	江苏常发农业装备股份有限公司	检验类别	委托检验
生产单位	江苏常发农业装备股份有限公司	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	2020.06.18
抽样基数	/	抽 样 人	/
主要项目 检测地点	江苏省农用动力机械检测中心有限公司、江苏省农垦农业发展股份有限公司临海分公司	样品编号	2020-JNDJ-06-072
		样机编号	1# (H90432)、2# (H90456)
		生产日期	2020.06
检验负责人	李 炎	检验项目	可靠性考核
主要检测 设备	拖拉机动力输出轴试验台、拖拉机液压悬挂试验台等	主要项目 检测时间	2020 年 06 月 22 日~ 2020 年 12 月 09 日
检验依据	1、GB/T 3871（系列标准）农业拖拉机 试验规程 2、GB/T 24648.1-2009《拖拉机可靠性考核》 3、GB/T 15370.3-2012《农业拖拉机 通用技术条件 第3部分：130kW 以上轮式拖拉机》		
检 验 结 论	经考核，所检样机可靠性符合 GB/T 3871（系列标准）农业拖拉机 试验规程、GB/T 24648.1-2009《拖拉机可靠性考核》、GB/T 15370.3-2012《农业拖拉机 通用技术条件 第3部分：130kW 以上轮式拖拉机》标准。  签发日期：2020 年 12 月 11 日		
备 注	同底盘机型：CFJ2004、CFJ1804		

批 准：

李炎

审 核：

孙利强

编制/主检：

李炎

江苏省农用动力机械检测中心有限公司

检验检测报告

2020-JNDJ-06-072

第 2 页 共 10 页

一、综述

受江苏常发农业装备股份有限公司委托, 我司于 2020. 06. 22~2020. 12. 10 在江苏省农垦农业发展股份有限公司临海分公司对 CFJ2204 型轮式拖拉机产品进行了可靠性考核试验, 验证该型号产品可靠性指标是否符合标准要求。可靠性前、后均在我公司进行了性能试验, 性能试验结果见本报告附表 1~附表 4。

试验样机 2 台, 样机信息如下表:

型 号	CFJ2204	
拖拉机编号	1#	2#
底盘号	H90432	H90456
发动机型号	YCA07260-T305	
发动机编号	A7J5T3L30004	A7J5T3L30006
发动机生产企业	广西玉柴机器股份有限公司	
试验用途	可靠性考核	

二、主要试验判定依据

- 1、GB/T 3871 (系列标准) 农业拖拉机 试验规程
- 2、GB/T 24648.1-2009 《拖拉机可靠性考核》
- 3、GB/T 15370.3-2012 《农业拖拉机 通用技术条件 第 3 部分: 130kW 以上轮式拖拉机》
- 4、常发牌 J 系列轮式拖拉机使用说明书

三、CFJ2204 型轮式拖拉机主要技术规格

项 目	单位	设计值
整机型号、名称	/	CFJ2204 轮式拖拉机
整机型式	/	轮式
整机型式	/	无架
整机驱动型式	/	四驱
整机用途	/	一般用途
整机外廓尺寸(长×宽×高)	mm	5310×2328×3175(至空滤顶)
轴距或履带接地长	mm	2825
常用轮距(前轮/后轮)或轨距	mm	1800/1800

江苏省农用动力机械检测中心有限公司

检验检测报告

2020-JNDJ-06-072

第 3 页 共 10 页

三、CFJ2204 型轮式拖拉机主要技术规格（续）

项 目	单位	设计值
轮距(前轮/后轮)或轨距	mm	1610、1700、1770、1800、1940、2010、2100、2150、2200/1622~2710（无级调节）
最小离地间隙及部位	mm	527（前驱动桥中部放油螺栓）
离合器壳体前端面至后驱动轴轴心线的水平距离	mm	1560.5
变速箱齿轮副轴孔中心距	mm	120
最小使用质量	kg	7050
标准配重(前/后)	kg	640/400
最小使用比质量	kg/kW	44.4
挡位数（前进/倒退）	/	16/16
主变速挡位数	/	4
副变速挡位数	/	4×(1+1)
最高设计理论速度	km/h	37.31
*各前进挡理论速度	km/h	前进挡：2.32、3.07、4.02、5.3、5.97、7.88、10.34、13.62、6.91、9.12、11.97、15.77、16.35、21.59、28.33、37.31 后退挡：2.24、2.96、3.89、5.12、5.77、7.62、9.99、13.16、6.68、8.82、11.57、15.24、15.80、20.87、27.38、36.07
发动机与主离合器联接方式	/	直联式
翻倾防护装置（驾驶室或安全框架）型号	/	40122044500010
翻倾防护装置（驾驶室或安全框架）型式	/	简易驾驶室
翻倾防护装置（驾驶室或安全框架）生产厂	/	江苏常发农业装备股份有限公司
发动机型号	/	YCA07260-T305
发动机结构型式	/	直列、水冷、四冲程、直喷式
发动机生产厂	/	广西玉柴机器股份有限公司
发动机进气方式	/	增压空空中冷
发动机气缸数	/	6
发动机标定功率	kW	161.8
发动机额定净功率	kW	161.8
发动机标定转速	r/min	2300
发动机冷却方式	/	水冷
*发动机允许最大进气压力降（阻力）	kPa	5
*发动机允许最大排气背压	kPa	10

江苏省农用动力机械检测中心有限公司

检验检测报告

2020-JNDJ-06-072

第 4 页 共 10 页

三、CFJ2204 型轮式拖拉机主要技术规格（续完）

项 目	单位	设计值
空气滤清器型号	/	10112071160110
空气滤清器型式	/	干式
排气管消声腔外形尺寸	mm	$\phi 136 \times 1025$
排气管消声腔质量	kg	7.4
驾驶员座椅型号	/	XFZY-21
驾驶员座椅生产厂	/	扬州市高升机械有限公司
安全带型号	/	FS4001
安全带生产厂	/	扬州福胜汽车配件厂
转向系型式	/	全液压
转向系转向操纵机构	/	方向盘
转向系转向机构型式	/	前轮转向
传动系箱体数量、变速箱（器）型式	/	2 个，机械平面组成式
主变速位置和换挡方式	/	在第 1 箱体中，机械有级挡
副变速换挡方式	/	机械有级挡
轮胎型号（前轮/后轮）	/	16.9-28/20.8-38
轮胎数量（前轮/后轮）	个	2/2
*轮胎气压（前轮/后轮）	kPa	道路运输：140~190/140~190 田间耕地：80~120/80~120
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	/	3 类
工作装置液压油泵型号	/	25YDPF30/10DFL72S02L-BT. A
液压输出组数	/	3 组
工作装置安全阀全开压力	MPa	18±0.5
动力输出轴花键数目	/	8
动力输出轴标准转速	r/min	540/760
动力输出轴传动比	/	3.46/2.61
备注	/	

四、试验项目与结果汇总

1、检验检测前、后对 2 台样机按照 GB/T 24648.1-2009 的要求进行了动力输出轴、液压悬挂、冷态制动试验。

2、2 台样机考核时间分别为 750h 和 750h。

3、检验检测结果汇总于附表 5~附表 7。

江苏省农用动力机械检测中心有限公司

检验检测报告

2020-JNDJ-06-072

第 5 页 共 10 页

五、试验结论

可靠性考核结果汇总表:

样机 序号	田间作业时 间所占比 例%	田间作业 负荷系数%	故障次数				MTBF (h)	Q 值 (分)
			致命 故障	严重 故障	一般 故障	轻度 故障		
1#	100	69.9	0	0	3	3	250	89.4
2#	100	68.5	0	0	3	3		

附表 1 试验用拖拉机验收与磨合结果汇总表

拖拉机型号: CFJ2204 制造厂: 江苏常发农业装备股份有限公司

验收地点: 江苏省农用动力机械检测中心有限公司

序号	试验样机编号	1#	2#
1	拖拉机编号/出厂日期	H90432/2020.06	H90456/2020.06
2	发动机制造厂	广西玉柴机器股份有限公司	
3	发动机型号	YCA07260-T305	
4	发动机编号/出产日期	A7J5T3L30004/2020.05	A7J5T3L30006/2020.05
5	随车技术文件是否齐全	齐全	齐全
6	各处铅封、漆封是否完好	完好	完好
7	发动机标定功率/转速	161.8kW/2300r/min	
8	随机工具、附件是否齐全	齐全	齐全
9	整机装备是否完整	完整	完整
10	外部有无磕碰损伤	完好	完好
11	电器仪表系统是否完好	完好	完好
12	各联接部位是否紧固	紧固	紧固
13	发动机运转是否正常	正常	正常
14	传动系统运转是否正常	正常	正常
15	操纵行驶是否正常	正常	正常
16	液压悬挂升降是否正常	正常	正常
17	磨合时间/h	按使用说明书要求进行磨合	
18	磨合情况	拖拉机已经过充分磨合, 经检查拖拉机各项技术状态合格	

江苏省农用动力机械检测中心有限公司

检验检测报告

2020-JNDJ-06-072

第 6 页 共 10 页

附表 2 动力输出轴检验结果汇总表

检验日期：检验前：2020.06.22 检验后：2020.12.08

检验时平均大气状况：检验前：气温 23℃ 气压 101.9kPa 湿度 38%

检验后：气温 16℃ 气压 102.2kPa 湿度 47%

变负荷检验

检验样机编号		1#					2#				
性能参数		P_d kW	n_e r/min	n_d r/min	G_T kg/h	g_d g/kW·h	P_d kW	n_e r/min	n_d r/min	G_T kg/h	g_d g/kW·h
检验前	a. 标定转速最大功率	140.97	2299	881	37.86	268.57	142.63	2299	881	39.13	274.35
	b. a 项转矩的 85%	123.11	2362	905	34.73	282.11	124.94	2370	908	35.29	282.46
	c. b 项转矩的 75%	92.82	2375	910	28.48	306.83	94.58	2391	916	29.88	315.92
	d. b 项转矩的 50%	62.76	2406	922	22.57	359.62	63.98	2427	930	23.64	369.49
	e. b 项转矩的 25%	31.65	2427	930	18.65	589.26	32.25	2443	936	19.67	609.92
	f. 空载	1.47	2448	938	16.04	/	1.67	2453	940	15.47	/
	变负荷平均燃油耗	/	/	/	/	349.68	/	/	/	/	354.48
检验后	a. 标定转速最大功率	139.22	2299	881	37.68	270.65	140.42	2299	881	38.09	271.26
	b. a 项转矩的 85%	121.73	2365	906	34.62	284.40	123.04	2370	908	35.15	285.68
	c. b 项转矩的 75%	92.08	2386	914	28.64	311.03	93.24	2393	917	30.06	322.39
	d. b 项转矩的 50%	62.12	2412	924	22.76	366.39	62.74	2417	926	23.96	381.89
	e. b 项转矩的 25%	31.26	2427	930	18.92	605.25	31.66	2435	933	19.25	608.02
	f. 空载	1.57	2446	937	15.10	/	1.28	2453	940	15.43	/
	变负荷平均燃油耗	/	/	/	/	352.07	/	/	/	/	357.97

江苏省农用动力机械检测中心有限公司

检验检测报告

2020-JNDJ-06-072

第 7 页 共 10 页

附表 3 液压悬挂结果汇总表

检验日期： 检验前： 2020.06.23

检验后： 2020.12.09

检验样机编号		载荷 (kN)	提升行程 (mm)	提升时间 (s)	30min 静沉降 值 (mm)
1#	检验前	42.63	753	2.7	14
	检验后	41.38	748	2.8	16
2#	检验前	42.92	748	2.8	12
	检验后	42.55	745	2.9	16

附表 4 制动检验结果汇总表

检验日期： 检验前： 2020.06.23

检验后： 2020.12.09

检验样机编号		制动行驶速度 (km/h)	冷态制动平均 减速度 (m/s^2)	左右车轮制动印痕 差 (mm)
1#	检验前	37.62	3.90	95
	检验后	37.69	3.82	102
2#	检验前	37.80	3.74	88
	检验后	37.85	3.59	100

江苏省农用动力机械检测中心有限公司

检验检测报告

2020-JNDJ-06-072

第 8 页 共 10 页

附表 5 拖拉机可靠性使用试验汇总表

试验地点: 江苏省农垦农业发展股份有限公司临海分公司

试验起止日期: 2020.06.25~2020.12.04

样机编号		1#	2#
累计工作时间 (h)		750	750
累计空转时间 (h)		46.3	46.3
累计保养工作时间 (h)		26.8	24.8
累计修复工作时间 (h)		2.7	2.1
累计耗油量 (kg)	燃油	20384.5	20171.5
	润滑油	发动机	52.3
		底盘	101.7
累计工作量	田间 (ha)	791.1	786.8
平均小时燃油耗 (kg/h)	田间	27.2	26.9
平均单位燃油耗	田间 (kg/ha)	25.8	25.6
各档工作时间比例 (%)	慢 4 档	8.1	7.3
	低 1 档	38.5	39.6
	低 2 档	10.6	11.2
	中 2 档	34.3	31.7
	低 3 档	8.5	10.2
田间工作平均负荷系数%		69.9	68.5
田间作业时间占总时间的百分比%		100	100

江苏省农用动力机械检测中心有限公司

检验检测报告

2020-JNDJ-06-072

第 9 页 共 10 页

附表 6 拖拉机可靠性使用试验故障汇总表

试验地点: 江苏省农垦农业发展股份有限公司临海分公司

试验起止日期: 2020.06.25~2020.12.04

机样 编号	序 号	故障名称	负荷工 作时间 (h)	故障原因	故障 类别	排除方法	修复工 作时间 (分钟)
1#	1	提升压力油管渗油	206.5	焊接裂纹	YB	焊接	60
	2	消声器护罩变形	289	被撞变形	YB	更换	30
	3	水温高	423.5	皮带松动	QD	拧紧	10
	4	机罩振动大	520.5	机罩锁松动	QD	紧固	10
	5	分配器漏油	601	组合垫圈坏	YB	更换	30
	6	副变速换档球头松动	695	并紧螺母松动	QD	调整	20
2#	1	离合器分离不清	115.5	调整不当	YB	调整	35
	2	右后示宽灯不亮	219.5	线松动	QD	拧紧	10
	3	动力输出挂不上	327	操纵拉线卡	YB	更换	20
	4	离合器分离不清	493	调整不当	YB	调整	35
	5	油箱固定螺丝	583	松动	QD	拧紧	10
	6	喇叭变声	648	连接线松动	QD	连接	15

江苏省农用动力机械检测中心有限公司

检验检测报告

2020-JNDJ-06-072

共 10 页 第 10 页

附表 7 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	检验前	kW	≥137.5	140.97	142.63	符合	
		检验后			139.22	140.42	符合	
2	动力输出轴变负荷平均 燃油耗	检验前	g/kW·h	≤380	349.68	354.48	符合	
		检验后			352.07	357.97	符合	
3	提升行程	检验前	mm	≥735	753	748	符合	
		检验后			748	745	符合	
4	提升时间	检验前	s	≤4.0	2.7	2.8	符合	
		检验后			2.8	2.9	符合	
5	静沉降率	检验前	%	≤4.0	1.53	1.30	符合	
		检验后			1.63	1.63	符合	
6	行车制动平均减速度	检验前	m/s ²	≥2.5	3.90	3.74	符合	
		检验后			3.82	3.59	符合	
7	可 靠 性	田间作业平均负荷系数		%	≥55	69.9	68.5	符合
		田间作业时间占总时间百分比		%	≥70	100	100	符合
		MTBF		h	≥210	250		符合
		Q		分	≥70	89.4		符合