

副本

No201601212



2016100542Z

可靠性试验报告

产品型号名称 S1304-C 型轮式拖拉机

委托单位 爱科（常州）农业机械有限公司

生产单位 爱科（常州）农业机械有限公司

检验类别 委托检验

江苏省农业机械试验鉴定站



注 意 事 项

- 1、报告无“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
- 2、本检验报告未经本检验机构同意，不得以任何方式复制；经同意复制的检验报告应全文提手复制并以检验机构加盖公章确认后有效。
- 3、报告无编制人、审核人、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内向检验单位提出，逾期不与受理。
- 6、送样委托检验，本检验机构仅对来样负责。
- 7、按照规定应当退还受检者的检验剩余样品，受检者应当在规定期限内取回。受检者在规定期限内不取回样品，又不提出妥善处理意见的，检验机构自发出通知之日起两个月按按照有关规定处理。
- 8、检验报告未经本单位同意，不得用作商业广告。

地 址：南京市南湖小区南湖路 97 号 电 话：025-86430294

邮 编：210017 传 真：025-86415008

开户银行：中国农业银行南京市城南支行南湖春晓分理处

银行帐号：10-105801040003605



S1304-C 型轮式拖拉机



生产单位：爱科（常州）农业机械有限公司

地 址：江苏省常州市武进区高新技术产业开发区常武南路 508 号

邮政编码：213164

电 话：0519-86199748

传 真：0519-86199780


联 系 人：杨丽华

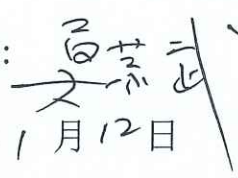
江苏省农业机械试验鉴定站
可靠性试验报告

№201601212

共 9 页 第 1 页

产品名称	轮式拖拉机		型号规格	S1304-C	
			商 标	麦赛福格森	
委托单位	爱科（常州）农业机械有限公司		检验类别	委托检验	
受检单位	爱科（常州）农业机械有限公司		抽样人员	/	
抽样地点	/		样品等级	合格品	
样品数量	2 台		生产日期或批号	2016. 05	
样品编号	1#(AKCMC460VG5146017) 2#(AKCMC460CG5146016)		抽样基数	/	
样品状态/ 封样状态	完好可检	送样日期	2016. 07. 19	检验日期	2016. 08. 11~ 2016. 12. 20
检验负责人	胡海涛		检验项目	可靠性考核	
检验依据	Q/320412 AK002-2016 《麦赛福格森系列拖拉机》 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	<p>经考核，可靠性符合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》，Q/320412 AK002-2016 《麦赛福格森系列拖拉机》</p> <div style="text-align: center;">   </div> <p style="text-align: right;">检验机构 (检验报告专用章) 签发日期 2017年1月12日</p>				
备注	S1104-C 型轮式拖拉机与 S1304-C 型轮式拖拉机为同一底盘。				

批准: 

审核: 
2017年1月12日

编制: 
2017年1月12日

江苏省农业机械试验鉴定站

可靠性试验报告

№201601212

共 9 页 第 2 页

一、综述

受爱科（常州）农业机械有限公司委托，我站于 2016 年 8 月 11 日至 2016 年 11 月 21 日在江苏省盐城市射阳县黄沙港镇和洋马镇对其生产的麦赛福格森牌 S1304-C 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企业标准的要求。可靠性试验前、后均进行了性能试验，可靠性试验前性能试验结果见江苏省农业机械试验鉴定站 №201601210 检验报告，可靠性试验后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	S1304-C	
拖拉机编号	1#	2#
底盘号	AKCMC460VG5146017	AKCMC460CG5146016
发动机型号	44CWC3.1156	
发动机编号	G5D053025	G5D053021
发动机生产企业	爱科（常州）农业机械有限公司	
试验用途	可靠性考核	

试验人员：江苏省农业机械试验鉴定站 莫恭武、胡海涛、宋鑫、史书海

试验负责人：宋鑫

二、主要试验判定依据

- 1、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》
- 2、GB/T 24648.1-2009 《拖拉机可靠性考核》
- 3、Q/320412 AK002-2016 《麦赛福格森系列拖拉机》

三、S1304-C 型轮式拖拉机主要技术规格

S1304-C 型轮式拖拉机主要技术规格见江苏省农业机械试验鉴定站 №201601210 检验报告。

江苏省农业机械试验鉴定站
可靠性试验报告

№201601212

共 9 页 第 3 页

四、试验项目与结果汇总

1、可靠性试验前、后对 2 台样机按照 GB/T24648.1-2009 的要求进行了动力输出轴、液
压悬挂、制动试验。

2、2 台样机考核时间分别为 750.0h 和 750.0h。

3、可靠性试验结果汇总于附表 5~附表 7。

五、试验结论

可靠性考核结果如下表：

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)
			I	II	III	IV		
1#	90	75.1	0	0	3	1	250	87
2#	89.9	74.6	0	0	3	1		

江 苏 省 农 业 机 械 试 验 鉴 定 站
可 靠 性 试 验 报 告

№201601212

共 9 页 第 4 页

附表 1 试验用拖拉机验收与磨合结果汇总表

拖拉机型号：S1304-C 制造厂：爱科（常州）农业机械有限公司

验收地点：江苏省农业机械试验鉴定基地试验场

序号	试验样机编号		1#	2#
1	样车到样日期		2016. 7. 20	
2	拖拉机底盘编号		AKCMC460VG5146017	AKCMC460CG5146016
3	发动机编号		G5D053025	G5D053021
4	发动机型号		44CWC3. 1156	
5	发动机额定功率及额定转速		108kW, 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	380/85R28 /100	380/85R28 /100
		后轮	460/85R38 /100	460/85R38 /100
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磨合	

江苏省农业机械试验鉴定站

可靠性试验报告

№201601212

共 9 页 第 5 页

附表 2 动力输出轴检验结果汇总表

检验日期: 2016.7.21 检验后: 2016.12.14

检验时平均大气状况: 检验前: 室温 28℃ 气压 100.6kPa

检验后: 室温 18℃ 气压 101.1kPa

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	83.7	1120	2200	22.62	270.2	84.5	1120	2200	22.86	270.5
	b. a 项转矩的 85%	71.8	1128	2215	21.59	300.7	72.4	1128	2214	21.69	299.7
	c. b 项转矩的 75%	53.9	1131	2221	18.51	343.5	54.5	1131	2222	17.90	328.4
	d. b 项转矩的 50%	36.0	1137	2233	14.43	400.7	36.3	1138	2234	12.98	357.6
	e. b 项转矩的 25%	17.9	1142	2243	10.78	602.5	18.5	1142	2244	11.27	609.4
	f. 空载	1.1	1150	2258	7.62	/	1.2	1150	2257	9.07	/
	变负荷平均燃油耗	/	/	/	/	361.4	/	/	/	/	358.2
检验后	a. 标定转速最大功率	83.7	1120	2200	22.62	270.2	84.4	1120	2200	22.84	270.1
	b. a 项转矩的 85%	71.8	1128	2215	21.59	300.6	72.1	1128	2214	21.57	299.1
	c. b 项转矩的 75%	53.9	1131	2221	18.50	343.1	54.5	1131	2222	17.75	325.7
	d. b 项转矩的 50%	36.1	1137	2233	14.44	401.6	36.7	1138	2234	12.98	353.7
	e. b 项转矩的 25%	18.0	1142	2243	10.75	601.7	18.7	1142	2245	11.24	601.4
	f. 空载	1.1	1150	2258	7.64	/	1.2	1150	2256	9.42	/
	变负荷平均燃油耗	/	/	/	/	361.1	/	/	/	/	358.0

江苏省农业机械试验鉴定站
可靠性试验报告

№201601212

共 9 页 第 6 页

附表 3 液压悬挂结果汇总表

检验日期：检验前 2016.7.23

检验后：2016.12.19

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	42.72	754	2.3	8
	检验后	42.23	758	2.6	10
(2#)	检验前	42.56	762	2.4	7
	检验后	41.78	751	2.8	8

附表 4 制动检验结果汇总表

检验日期：检验前 2016.7.25

检验后 2016.12.20

检验样机 编号	检验状态	驱动形式	制动初速度 (m/s)	制动平均减速度 (m/s ²)
(1#)	检验前	两轮驱动	12.56	3.42
	检验后	两轮驱动	12.66	3.27
(2#)	检验前	两轮驱动	12.66	3.44
	检验后	两轮驱动	12.63	3.31

江苏省农业机械试验鉴定站

可靠性试验报告

№201601212

共 9 页 第 7 页

附表 5 拖拉机可靠性使用试验汇总表

试验地点: 江苏省盐城市射阳县黄沙港镇和洋马镇

试验起止日期: 2016. 8. 11~2016. 11. 21

样机编号		1# (AKCMC460VG5146017)	2# ()
累计工作时间 (h)		750	750
累计空转时间 (h)		10.4	11.4
累计保养时间 (h)		8.6	8.5
累计耗油量	燃油 (kg)	15165.5	14632
	润滑油 (kg)	26.7	26.2
累计工作量	(ha)	539.3	504.8
	t. km	18000	17860
平均小时燃油耗	(kg/ h)	20.51	19.69
	kg/h	17.58	17.88
平均单位燃油耗	田间 (kg/ ha)	25.68	26.29
	运输 (kg/t. m)	0.000073	0.000076
各档工作时间比例 (%)	低二档	25.1	26.2
	低三档	35.4	35.6
	低四档	10.3	10.4
	高三档	8.1	10.0
	高五档	20.1	17.8
田间工作平均负荷系数%		75.1	74.6
田间作业时间占总时间的百分比%		90.0	89.9

江苏省农业机械试验鉴定站
可靠性试验报告

№201601212

共 9 页 第 8 页

附表 6 拖拉机可靠性使用试验故障汇总表

试验地点： 江苏省盐城市射阳县黄沙港镇和洋马镇

试验起止日期： 2016. 8. 11~2016. 11. 21

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	前左转向灯不亮	115	灯泡坏	YB	更换	30
	2	液压泵出油口漏油	265	密封坏	YB	更换	30
	3	限位链断裂	457	/	YB	更换	30
	4	油管接头漏油	685	接头松	QD	紧固	20
2#	1	右刹车灯不亮	123	灯泡坏	YB	更换	30
	2	风扇皮带开裂	244	皮带磨损	YB	更换	60
	3	转向胶管漏油	482	胶管坏	YB	更换	20
	4	变速手柄胶套脱落	661	胶套磨损	QD	更换	10

江苏省农业机械试验鉴定站
可靠性试验报告

No201601212

共 9 页 第 9 页

附表 7 S1304-C 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	检验前	kW	≥ 81.3	83.7	84.5	符合
		检验后			83.7	84.4	符合
2	动力输出轴变负荷平均燃油耗	检验前	g/kW·h	≤ 380	361	358	符合
		检验后			361	358	符合
3	提升行程	检验前	mm	≥ 735	754	762	符合
		检验后			758	751	符合
4	静沉降率	检验前	/	$\leq 4.0\%$	0.9%	0.9%	符合
		检验后			1.2%	1.0%	符合
5	行车制动平均减速度	检验前	m/s ²	≥ 2.5	3.4	3.4	符合
		检验后			3.3	3.3	符合
6	可靠性	田间作业平均负荷系数	%	≥ 55	75.1	74.6	符合
		田间作业时间占总时间百分比	%	≥ 70	90.0	89.9	符合
		MTBF	h	≥ 210	250		符合
		Q	分	≥ 70	87		符合