

拖拉机检查调整手册

湖南省农业机械化学校编

湖南人民出版社

拖拉机检查调整手册

湖南省农业机械学校编

湖南人民出版社

1973年·长沙

拖拉机检查调整手册

湖南省农业机械化学术、农

*

业出版社

湖南省新华书店发行

湖南省新华印刷厂印刷

*

1973年12月第1版第1次印刷

印数：1——30,000册

第一册号：1-10 * 定价：0.5元

毛主席语录

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

中国只有在社会经济制度方面彻底地完成社会主义改造，又在技术方面，在一切能够使用机器操作的部门和地方，统统使用机器操作，才能使社会经济面貌全部改观。

大家明白，不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事。

编 者 的 话

在毛主席无产阶级革命路线指引下，我省广大贫下中农自力更生，依靠集体经济力量办机械化的积极性空前高涨，一个群众性的大办农业机械化的新高潮正在蓬勃兴起。形势一派大好。

随着农业机械事业的迅速发展，我省拖拉机保有量日益增多。为了更好地管好、用好、修好这些机器，我们根据有关资料，编写成《拖拉机检查调整手册》，供各地从事拖拉机使用和修理的同志在工作中参考。

本手册是为拖拉机使用和修理服务的工具书。它用图表形式着重介绍我省常见的东方红—75(54)、铁牛—55、东方红—40、丰收—35、东方红—30、东方红—28、丰收—27和工农—10等八种型号拖拉机检查调整的数据以及用简单工具和仪器在机车上进行检查调整和拆装维修的方法。

本手册在编写过程中，曾得到有关工厂工人和技术人员热情的帮助，在此表示衷心感谢。

由于我们学习马列主义、毛泽东思想不够，掌握资料不多，加之缺乏实践经验，错误缺点一定不少，热忱地希望读者提出宝贵意见，以便进一步修改。

编 者

一九七三年六月

目 录

第一章 拖拉机的拆卸.....	(18)
一、拆卸目的.....	(18)
二、拆卸准备.....	(19)
三、拆卸时注意事项.....	(19)
四、螺钉连接件的拆卸.....	(22)
五、紧配合件的拆卸.....	(24)
第二章 曲柄连杆机构的检查修理和安装.....	(25)
一、缸套的检查 and 安装.....	(25)
二、缸体的水压试验.....	(31)
三、曲柄连杆机构各零件配合间隙的检查 and 零件的修理.....	(32)
四、连杆变形的检查和校正.....	(48)
五、曲轴、活塞连杆组的安装.....	(51)

第三章 缸盖、定时齿轮及配气机构的检查修理和调整	(61)
一、缸盖、缸体平面翘曲度的检查和修理.....	(61)
二、缸盖的安装.....	(64)
三、定时齿轮齿侧间隙的检查和定时齿轮的安装.....	(67)
四、配气机构的检查和修理.....	(73)
五、配气机构的安装.....	(81)
六、配气机构的调整.....	(83)
第四章 燃料供给系统的检查调整	(91)
一、空气滤清器及进气管路安装严密性的检查.....	(91)
二、喷油泵的安装.....	(92)
三、喷油泵供油提前角的检查调整.....	(93)
四、喷油泵供油量和供油不均匀性的检查调整.....	(99)
五、柱塞、柱塞套严密性检查.....	(103)
六、出油阀严密性检查.....	(103)
七、分配泵油量控制阀安装位置的检查调整.....	(104)
八、发动机最高空转转速的检查和怠速(最低稳定转速)的调整.....	(105)

九、喷油器喷油压力的调整和喷油质量的检查.....	(107)
第五章 润滑、冷却和起动系统的检查调整	(109)
一、润滑系统的检查调整.....	(109)
二、冷却系统的检查调整.....	(117)
三、起动系统的检查调整.....	(123)
第六章 传动系统的检查调整	(127)
一、离合器的检查调整.....	(127)
二、变速箱联锁机构的检查调整.....	(136)
三、滚珠轴承的检查.....	(137)
四、中央传动装置的检查调整.....	(138)
第七章 转向、制动及行走系统的检查调整	(148)
一、东方红—75(54)型履带式拖拉机转向、制动及行走系统的检查调整.....	(148)
二、轮式拖拉机转向、制动及行走系统的检查调整.....	(152)
第八章 液压悬挂系统的检查调整	(166)
一、丰收—27型拖拉机液压悬挂系统的检查调整.....	(166)
二、丰收—35型拖拉机液压悬挂系统的检查调整.....	(170)

三、分置式液压悬挂系统的检查调整.....	(175)
四、东方红—30型拖拉机液压悬挂系统的检查调整.....	(178)
五、东方红—40型拖拉机液压悬挂系统的检查调整.....	(179)
第九章 电气设备的检查调整	(185)
一、直流发电机的检查.....	(185)
二、调节器的检查调整.....	(190)
三、蓄电池的检查.....	(194)
附表——常见拖拉机滚动轴承、油封明细表	(198)

表 1 常 用 拖 拉 机 主 要 技 术 性 能

机 型	型 式	重量(公斤)		外部尺寸(毫米)			轴距 (毫米)	离地 间隙 (毫米)	转向半径(毫米)	
		结构重量	使用重量	长	宽	高			不 制 动	单 边 制 动
东方红—75	履带式	5100 ^{+2%}	5480 ^{+2%}	3670	1870	2250		260		
东方红—54	履带式	5100 ^{+2%} ₀	5400 ^{+2%}	3600	1865	2300		260		
铁 牛—55	轮胎式	2900	3300	4108	1834	1910	2495	450	3700	
东方红—40	轮胎式	1630	1740	2952	1662	1460	1842	366	2200	1700
丰 收—35	轮胎式	1630	1730	3157	1610	1448	1940	400	1390	1130
东方红—30	轮胎式	1532	2070	3000	1550	2080	1780	380	2000	
东方红—28	轮胎式	2200	2340	3550	2080	2034	2034	650	2500—3000	1500—2000
丰 收—27	轮胎式	1400		2920	1610	1320	1780	382	2900	
工 农—10	手扶式	不大于 380		2308	815	1255		247		

(续)

机 型	型 式	行驶速度(在额定转速下, 不计打滑, 公里/小时)/牵引力(公斤)						
		1 档	2 档	3 档	4 档	5 档	6 档	7 档
东方红—75	履带式	4.49/3600	5.66/2750	6.54/2320	7.82/1860	10.31/1240		
东方红—54	履带式	3.59/2850	4.65/2100	5.43/1750	6.28/1450	7.9/1000		
铁 牛—55	轮胎式	1.37	1.69	2.15	3.52	4.82/1400	6.32/1170	7.76/890
东方红—40	轮胎式	3.02/1000	5.37/1000	7.9/1000	9.15/900	18.25/440	23.9/260	
丰 收—35	轮胎式	1.99/1100	3.0/1100	5.53/1100	7.96/780	12/442	22.1/130	
东方红—30	轮胎式	1.69	2.08	3.88	5.97	6.82	8.41	15.72
东方红—28	轮胎式	3.63/1500	5.02/1000	6.29/750	8.68/500	18.15	25.1	
丰 收—27	轮胎式	5.43/720	7.46/660	10.3/480	21.45/160			
工 农—10	手扶式	1.30	1.94	3.38	4.93	7.37	14.3	

(续)

机 型	型 式	行驶速度(在额定转速下, 不计打滑, 公里/小时)/牵引力(公斤)				各 档 总 传 动 比				
		8 档	9 档	1 0 档	倒 1 档	倒 2 档	1 档	2 档	3 档	4 档
东方红—75	履带式				2.77		40.3	37.9	27.6	23.1
东方红—54	履带式				2.4					
铁 牛—55	轮胎式	19.90/635	16.2/420	22.3/265	1.03	4.74	236.89	241.29	189.96	115.54
东方红—40	轮胎式				4.11	12.45	147.6	82.7	56.2	48.5
丰 收—35	轮胎式				2.72	10.9	220.4	147	80	55.1
东方红—30	轮胎式	24.2			1.72	6.96	253	205.5	110	71.5
东方红—28	轮胎式				4.63	6.3	104.55	75.72	60.41	43.76
丰 收—27	轮胎式				6.25		78.6	57	34.5	19.4
工 农—10	手扶式				1.01	3.83	206.36	138.51	70.75	54.42

(续)

机 型	型 式	各 档 总 传 动 比								发 动 机	
		5 档	6 档	7 档	8 档	9 档	10 档	倒 1 档	倒 2 档	型 号	型 式
东方红—75	履带式	17.5						65.3		4125A	立式四缸四冲程柴油机
东方红—54	履带式									AE—54	立式四缸四冲程柴油机
铁 牛—55	轮胎式	84.41	64.37	52.31	41.18	25.05	18.3	295.88	85.83	4175T	立式四缸四冲程柴油机
东方红—40	轮胎式	27.3	18.5					108.5	35.6	490	立式四缸四冲程柴油机
丰 收—35	轮胎式	36.8	20					162.2	40.5	485	立式四缸四冲程柴油机
东方红—30	轮胎式	62.5	50.8	27.6	17.64			248.5	61.4	390	立式二缸四冲程柴油机
东方红—28	轮胎式	20.92	15.15					81.98	59.4	2125	立式二缸四冲程柴油机
丰 收—27	轮胎式							73.8		481	立式四缸四冲程柴油机
工 农—10	手扶式	35.53	18.66					265.31	69.97	190	立式单缸四冲程柴油机

(续)

机 型	型 式	发 动 机							
		额定马力 (马力)	额定转速 (转/分)	最大扭矩 (公斤·米)	缸数	气缸型式	缸径×冲程 (毫米)	活塞总排量 (升)	净 重 (公斤)
东方红—75	履带式	75	1500	大 40	4	湿式	125×152	7.46	1200
东方红—54	履带式	54	1300		4	湿式	125×152	7.46	1240
铁 牛—55	轮胎式	55	1500		4	湿式	115×130	5.4	650
东方红—40	轮胎式	40	2000	16.06	4	干式	90×110	2.8	340
丰 收—35	轮胎式	35	2000	13.8	4	干式	85×100	2.27	310
东方红—30	轮胎式	30	2000		3	湿式	90×110	1.91	280
东方红—28	轮胎式	28	1400-3%	18.5	2	湿式	125×125	3.07	435
丰 收—27	轮胎式	27	2000	10.7	4	干式	81×101.6	2.094	280
工 农—10	手扶式	10	2000	4.2	1	湿式	90×110	0.836	125

(续)

机 型	型 式	发 动 机			工 作 顺 序	活 塞 环 气 环 油 环
		压 缩 比	平均有效压力 (公斤/平方厘米)	燃 烧 室 型 式	燃 油 消 耗 率 (克/马力小时)	
东方红—75	履带式	16	6.03	涡流室式	不大于200	1—3—4—2 3 2
东方红—54	履带式	16		涡流室式	205	1—3—4—2 3 2
铁 牛—55	轮胎式	16.5	5.88	涡流室式	不大于195	1—3—4—2 3 2
东方红—40	轮胎式	18	6.4	球 型	不大于185	1—3—4—2 3 1
丰 收—35	轮胎式	20	7.35	慧星“V” 涡流室式	不大于210	1—3—4—2 3 2
东方红—30	轮胎式	18	7.07	球 型	不大于185 ⁺⁵	1—2—3 3 1
东方红—28	轮胎式	汽油:5.5-6 柴油:14.5	3.07	涡流室式	不大于205	1—2—0—0 3 2
丰 收—27	轮胎式	17	5.8	涡流室式	不大于230	1—2—4—3 3 2
工 农—10	手扶式	18	7.01	球 型	不大于195	1—0—0—0 3 1

(续)

机 型 式	发 动 机					
	喷油泵	输油泵	调速器	喷油器	润滑方式	机油泵
东方红—75	柱塞式	柱塞式	全程机械离心式	闭式单孔轴针式	压力飞溅	齿轮式
东方红—54	履带式	柱塞式	全程机械离心式	闭式单孔轴针式	压力飞溅	齿轮式
铁牛—55	轮胎式	柱塞式	全程机械离心式	闭式单孔轴针式	压力飞溅	齿轮式
东方红—40	轮胎式	柱塞式	全程机械离心式	闭式单孔轴针式	压力飞溅	内啮合式
丰收—35	轮胎式	分配泵	全程机械离心式	闭式辅助喷孔	压力飞溅	内啮合式
东方红—30	轮胎式	分配泵或柱塞式	全程机械离心式	闭式单孔轴针式	压力飞溅	内啮合式
东方红—28	轮胎式	柱塞式	全程机械离心式	闭式单孔轴针式	压力飞溅	齿轮式
丰收—27	轮胎式	分配泵	全程机械离心式	闭式单孔轴针式	压力飞溅	内啮合式
工农—10	手扶式	柱塞式	全程机械离心式	闭式多孔轴针式	压力飞溅	内啮合式

(续)

机 型	型 式	发 动 机				
		水 泵	水 箱	调温装置	气 油 滤 清 器	机 油 滤 清 器
东方红—75	履带式	离心式	管片式	水箱 保温箱	金属缝 隙式	金属缝 隙式
东方红—54	履带式	离心式	管片式	水箱 保温箱	金属缝 隙式	金属缝 隙式
铁 牛—55	轮胎式	离心式	管片式	节温器	棉绒圈 滤芯	离心式 反作用
东方红—40	轮胎式	离心式	管片式	节温器	新产品同东方红— 75新产品为纸质	离心式 反作用
东方红—35	轮胎式	离心式	管片式	节温器	纸质滤芯	纸质滤芯
东方红—30	轮胎式	离心式	管片式	节温器	纸质滤芯	纸质滤芯
东方红—28	轮胎式	离心式	管片式	节温器	金属缝 隙式	金属缝 隙式
丰收—27	轮胎式	离心式	管片式	节温器	纸质滤芯	纸质滤芯
工农—10	手扶式		管片式		纸质滤芯	纸质滤芯