

11. 11/4
20

10-01

拖拉机、小型柴油机 使用技术状态标准和检测规范

(试 行)

贵州省农业机械管理局

1984年3月

前 言

为适应我省农业机械化事业的发展，加强农机技术服务工作，逐步实现机务管理工作的科学化、标准化，特制定《贵州省拖拉机、小型柴油机使用技术状态标准和检测规范》（简称标准）。

本《标准》是衡量我省拖拉机、小型柴油机使用技术状态完好情况，检查保养、维修质量，考核驾驶员、柴油机手使用水平的技术依据。适用机型以我省较多的丰收—27、丰收—35、U—445、U—445 DT、东方红—54、东方红—75、工农—10、东风—12、工农—12、190 F、S195、195、1105、2105等拖拉机和柴油机。

本《标准》由省农机管理局组织编写，叶正华、王家祥（贵州农学院农机系）、杨仕侠、王再华（省局）执笔。张剑亭、纪耀椿、钟瑞祥、李佩贤、兰官冰、杨理业、李磊、唐尔璠、曾万里、姜其龙、姜询、李崇君、钟光明、胡宝元、黎治国等同志以及山地农机所三室对本《标准》作了审查修改。由于我们水平有限，遗漏和错误之处在所难免，试行中还需进一步补充和完善。

本《标准》不仅为农机管理和监理工作人员所必备，也是驾驶员、柴油机手、修理工、农机校教师所不可缺少的参考资料。

一九八四年三月

目 录

一、拖拉机主要技术性能表	(2)
二、丰收—27、丰收—35、U—445、U—445 D T、东方红—54、东方红—75拖拉机使用 技术状态标准和检测规范	(12)
(一) 拖拉机总体性能	(12)
(二) 发动机	(24)
压缩系、空气供给系	(24)
燃油供给系	(32)
润滑系	(44)
冷却系	(50)
(三) 底盘	(54)
传动、转向系	(54)
制动系	(62)
行走系	(64)
(四) 电系	(70)
(五) 液压系	(72)

三、工农—10、东风—12手扶拖拉机，190 F、S 195、1105、2105柴油机使用技术状态标准	
准和检测规范	(76)
(一) 拖拉机、柴油机总体性能	(76)
(二) 发动机	(88)
压缩系，空气供给系	(88)
燃油供给系	(94)
润滑系	(102)
冷却系	(106)
(三) 拖拉机底盘	(108)
传动系	(108)
转向、行走、制动系	(108)
四、附表一：海拔高程的功率修正系数表	(124)
五、附表二：常用法定单位及换算	(130)

一、拖 拉 机 主 要

序 号	项 目	东方红—75	东方红—54	丰收—35
1	拖拉机外型尺寸(长×宽×高:毫米)	3670×1870×2250	3670×1870×2250	3157×1610×1590
	轮距(毫米)	轨 距	轨 距	前轮1203~1907
2		1435	1435	后轮1216~1924
3	拖拉机离地间隙(毫米)	260	260	400
4	最小转弯半径(米)			3.23~3.45 3.10~3.19 (单边制动)
5	拖拉机结构重量(公斤)	5440	5100+2%	1630

技 术 性 能 表

丰收—27	东风—12	工农—10	U—445	U—445DT
2920×2200×1970	2345×860×1240	2300×815×1255	3140×1975 ×1490	3120×1900 ×1520
前轮1220~2020	657~800	520~760	前 轮 1280~1970	1430
后轮1220~1920			后 轮 1200~1900	
330	210	217	330	230
2.9 2.6 (单边制动)	近似轮距		3.1	3.76
1400	465 (包括旋耕机)	330 (不包括旋耕机)	1280	2070

续前表

序号	项	目	东方红—75		东方红—54		丰收—35	
			速 度	牵引力	速 度	牵引力	速 度	牵引力
6	行驶速度(在标定转速下) (公里/小时)	挡 1	4.49	3520	3.59	2850	1.99	1100
		2	5.66	2680	4.65	2100	3.00	1100
		3	6.54	2250	5.43	1750	5.53	1100
		4	7.82	1800	6.28	1450	7.96	780
	牵引力(公斤)	次 5	10.31	1200	7.9	1000	12.00	442
		6					22.10	130
		倒1	2.77	240			3.29	
		倒2					13.17	

丰收—27		东风—12		工农—10		U—445		U—445DT
速 度	牵引力	速 度	牵引力	速 度	牵引力	—	I *	0.74
5.43	720	1.4	230	1.43		—	II *	1.34
7.46	660	2.5	230	2.13		—	III *	2.11
10.310	480	4.1	230	4.21		1	IV	2.29
21.45	160	5.3	230	5.42		2	V	4.13
		9.4	210	8.07		3	VI	6.50
		15.3	121	15.7		4	VII	8.23
						5	VIII	14.87
						6	IX	23.41
6.25		1.0		1.11		倒 一	I *	1.09
		3.8		4.21		1	II	3.36
						挡 2	III	12.08

* 爬行档

续前表

序号	项 目	东方红—75	东方红—54	丰收—35
7	离合器型式	干式、单片、常接合、摩擦式	干式、单片、常接结合、摩擦式	干式、单片、双作用、常接合摩擦式
8	变速箱型式	双 轴 式	双 轴 式	组 成 式
9	中央传动型式	螺旋圆锥齿轮	零度螺旋圆锥齿轮	螺旋圆锥齿轮
10	最终传动型式	斜齿圆柱齿轮一级减速	直齿圆柱齿轮一级减速	直齿圆柱齿轮一级减速
11	制动器型式	带 式	带 式	双 盘 式
12	转向器型式	干式、多片、摩擦式转向离合器	干式、多片、摩擦式转向离合器	带滚珠的螺杆螺母式
13	液压系型式	分 置 式		整 体 式

丰收 — 27	东风 — 12	工农 — 10	U—445	U—445DT
干式、单片、常接合摩擦式	双片、常接合摩擦式	干式、单片常接合摩擦式	单片、干式、双作用摩擦式	
三轴常啮齿轮式	齿轮传动组成式	齿轮传动组成式	常接合组成式，附爬行减速器	
螺旋圆锥齿轮	直齿圆柱齿轮	螺旋圆锥齿轮	螺旋锥齿轮	
直接传动	直齿圆柱齿轮	一组直齿圆柱齿轮	单级直齿圆柱齿轮	
蹄 式	环状内胀式	简单盘式	双端拉紧式带式	
螺旋圆锥齿轮与扇形齿轮式	牙嵌式离合器	牙 嵌 式	蜗杆滚轮式	
整 体 式			半分置式	

续前表

序号	项 目	东方红—75	东方红—54	丰收—35
14	变速箱、后桥润滑系统加注重量(公斤)	8.6 最终传动 1.6×2 行走部分 5	8.6 最终传动 1.6×2 行走部分 5	约39 转向器0.95
15	发动机型号	4125A	AE—54	485
16	气缸直径(毫米)×活塞行程(毫米)	125×152	125×152	85×100
17	压缩比	16	16	20
18	发火次序	1—3—4—2	1—3—4—2	1—3—4—2
19	燃油滤清器型式	两级：初滤金属 缝隙式，精滤棉 纱或纸质滤芯	两级：粗滤金属 缝隙式，精滤棉 纱或纸质滤芯	两级纸质滤芯
20	润滑方式	压力循环与击溅	压力循环与击溅	压力循环与击溅

丰收 — 27	东风 — 12	工农 — 10	U—445	U—445DT
22 转向器2.7		7.6		
481	S195	190F		D115
81×101.6	95×115	90×100		95×110
17	20	18.1		17
1—2—4—3				1—2—3
两级纸质滤芯	两级纸质滤芯	单级纸质滤芯		两级纸质滤芯
压力循环与击溅	压力循环与击溅	压力循环与击溅		压力循环与击溅

续前表

序号	项 目	东方红—75	东方红—54	丰收—35
21	机油泵型式	齿 轮 式	齿 轮 式	星形内齿合转子式
22	机油滤清器型式	铜丝缝隙粗滤,反 作用离心式精滤	铜丝缝隙粗滤,反 作用离心式精滤	全流压力式纸质 滤芯
23	空气滤清器型式	三 级 滤 清 式	三 级 滤 清 式	三 级 滤 清 式
24	冷却方式	水 压 力 循 环	水 压 力 循 环	水 压 力 循 环
25	燃油箱加注重量 (公斤)	212.5	215	42.5
26	发动机冷却系加注重量 (公斤)	60	60	8.5
27	发动机滑润系加注重量 (公斤)	23.5	23.5	6.3
28	起动方式	汽 油 机 起 动	汽 油 机 起 动	电 起 动
29	轮胎规格			前 轮 后 轮 6.00—16 10—28

丰收 — 27	东风 — 12	工农 — 10	U—445	U—445DT
星形内齿合转子式	星形内齿合转子式	TYB11—1转子式	齿 轮 式	
全流压力式纸质 或毛毡滤芯	滤 网	纸 质 滤 芯	纸 质 滤 芯	
三 级 滤 清 式	三 级 滤 清 式	三 级 滤 清 式	三 级 滤 清 式	
水 压 力 循 环	水 蒸 发 冷 式	风 冷	水 压 力 循 环 冷 式	
29	8.5	10	54	
10.7	15		13	
6.5	2.5	3.6	6.4	
电 起 动	手 摇 起 动	手 摇 起 动	电 起 动	
前 轮 后 轮	前 轮 后 轮		前 轮 前 轮	
4.00—19 10—28	6.00—12 4.00—8	6.00—16	600/400F—16 7.5/5.50F—20	
			后 轮 后 轮	
			11.24/W11—28 12 40/W11—28	

二 丰收—27、丰收—35、U—445、U—445D T、东方

(一) 拖拉机总体性能

项 目	类 别	检 测 技 术 标 准
1 起动性能	丰 收—27 丰 收—35 U—445	气温不低於 5℃ 时, 能顺利起动。电起动不超过三次, 每次时间不超过 10 秒钟, 每二次起动时间间隔不小于 30 秒钟。
	东方红—54 东方红—75	经过正常予温后, 供油即能起动。
2 发动机标定功率及标定 转速 (马力/转/分、PS/rpm)	丰 收—27	27/2000 (1 小时功率)
	丰 收—35	35/2000 (1 小时功率)
	U—445	45/2400 (12 小时功率)
	东方红—54	54/1300 (12 小时功率)
	东方红—57	75/1500 (12 小时功率)

红—54、东方红—75拖拉机使用技术状态标准和检测规范

要 求	检 测 规 范
热车能顺利起动。	用电起动方法检查。
热车能顺利起动。	用小起动机试起动。
>24.3	检测技术要求中的功率值（标准、允许）是指在外界大气压力760毫米水银柱、大气温度20℃，相对湿度60%情况下的数值。各地可按附表一中的功率修正系数C%进行修正概算。 $N_e = N_{e_0} \cdot C$。N_e—实测功率、N_{e0}—一本表规定值，功率用测功仪检测。
>31.5	
>40.5	
>48.6	
>67.5	
(使用时间在2000小时以内)	