

# 国产拖拉机性能手册

(内部资料 注意保存)

第一机械工业部拖拉机研究所

1970年11月

# 国产拖拉机性能手册

## 前 言

我国拖拉机工业在伟大的毛泽东思想光辉照耀下，在以农业为基础、以工业为主导党的发展国民经济总方针的指引下，得到了迅速的发展。无产阶级文化大革命以来广大工农兵群众和革命科技人员，狠批叛徒、内奸、工贼刘少奇推行的“洋奴哲学”“爬行主义”反革命修正主义路线，发扬了“自力更生”“艰苦奋斗”的革命精神，狠抓革命、猛促生产，特别是地方工业迅速上马，使我国拖拉机产品品种和数量有了大幅度增长。老产品不断改进，新产品不断涌现。

为了交流情况，更好地为工农业生产服务，我所汇编了这本“国产拖拉机性能手册”，收集了50余种当前生产、试制或已停产了的拖拉机产品的性能规格，供生产、管理和使用部门参考。

由于汇编的时间和水平限制，对全国情况了解不够，有些产品未能列入。已列入的产品中也有些缺项。在内容和形式方面都会有不少错误，恳切希望提出批评、建议，以便改进。

在印刷过程中陆续收到一些厂提供的资料，为免于版面过大更动，故将这些资料排列于后，请鉴谅。

在收集与编印过程中，得到各单位的大力支持，特致谢意。

第一机械工业部拖拉机研究所（洛阳）

1970年11月

# 目 次

## 手 扶 式 拖 拉 机

工农-3 型 .....	1
辽农-4 型 .....	4
工农-5 型 .....	7
红旗-5 型 .....	10
浙江-5 型 .....	13
工农-7 型 .....	15
工农7-1 型 .....	18
工农-10 型 .....	21
红卫-10 型 .....	25
工农-11 型 .....	28
工农-12 型 .....	31
东风-12 型 .....	34

## 轮 式 拖 拉 机

铁马-9 型 .....	37
东方红-12 型 .....	40
东方红-12 型 .....	44
东方红-12 型 (牙嵌式) .....	48
东风-12 型 .....	51
东方红-20 型 .....	55
东方红-20 Z 型 .....	59
跃进-20 型 .....	63
跃进-25 型 .....	66
丰收-27 型 .....	69
东方红-28 型 .....	73
东方红-30 型 .....	76
东方红-30 型 (湖南) .....	80
东方红-30 型 (山西) .....	84
丰收-35 型 .....	88
红河牌丰收-37 型 .....	92
红卫-40 型 .....	96
东方红-40 型 .....	100
东风-40 型 .....	100
长春-40 型 .....	100

江淮-40 型 .....	104
丰收-45 型 .....	108
红旗-48 型 .....	111
东风-50 型 .....	114
红草原-50 型 .....	117
铁牛-55 型 .....	121
铁牛-60 型 .....	125
新曙光-80 型 .....	128

## 履 带 式 拖 拉 机

集材-50 型 .....	131
东方红-75 型 .....	134
红旗-100 型 .....	138
红旗-160 型 .....	141

东方红-54 型 .....	144
井岗山-15 型 .....	147
红旗-10 型 .....	150
红旗-3 型 .....	153
红旗-12 型 .....	156
红旗-10 型 .....	158
红卫-12 型 .....	159
安源-70 型 .....	160
井岗山-70 型 .....	160
江淮-15 型 .....	161

<b>附 I 拖拉机简明性能规格表</b> .....	162
-----------------------------	-----

### 附 II 拖拉机传动系统简图

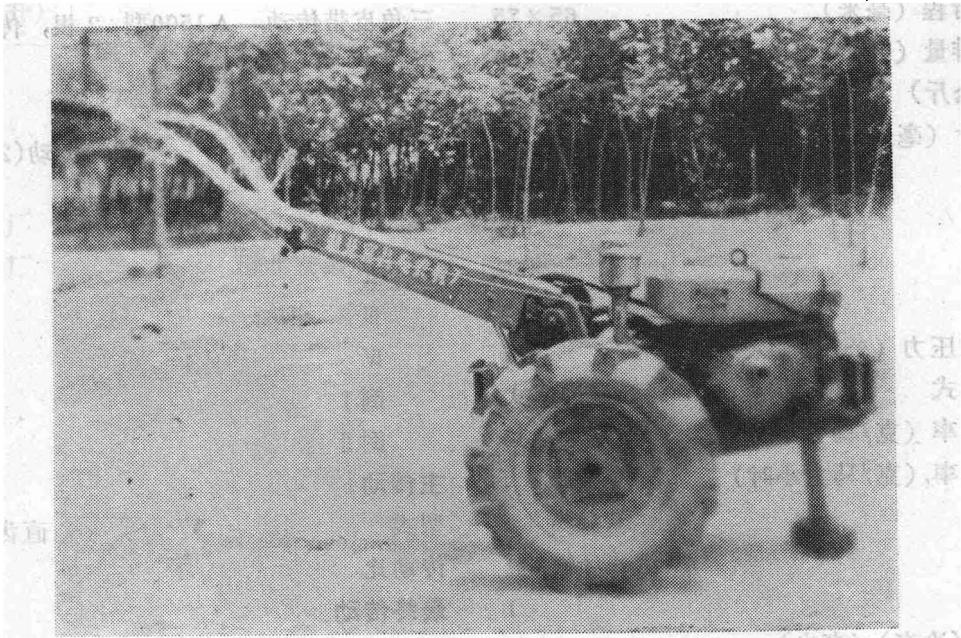
工农-3 型 .....	166
辽农-4 型 .....	167
工农-5 型 .....	168
红旗-5 型 .....	169
浙江-5 型 .....	170
工农-7 型 .....	171

工农-7-1 型 .....	172
工农10 型 .....	173
红卫10 型 .....	174
工农-11 型 .....	175
工农-12 型 .....	176
东风-12 型 .....	177
铁马-9 型 .....	178
东方红-12 型	
东方红-12 型 .....	179
东方红-12 型 (牙嵌式) .....	180
东方红-20 型 .....	181
东方红-20 Z 型 .....	182
跃进-20 型 .....	183
跃进-25 型 .....	184
丰收-27 型 .....	185
东方红-28 型 .....	186
东方红-30 型	
东方红-30 型 (湖南) .....	187
东方红-30 型 (山西) .....	188
丰收-35 型 .....	189
丰收-37 型 .....	190
红卫-40 型 .....	191
东方红-40 型 .....	192
东风-40 型 .....	193
长春-40 型 .....	194
江淮-40 型 .....	195
丰收-45 型 .....	196
红旗-48 型 .....	197
东风-50 型 .....	198
红草原-50 型 .....	199
铁牛-55 型 .....	200
铁牛-60 型 .....	201
新曙光-80 型 .....	202
集材-50 型 .....	203
东方红-75 型 .....	204
红旗-100 型 .....	205
红旗-160 型 .....	206
井岗山-15 型 .....	207

## 附Ⅱ 拖拉机悬挂杆件运动简图

东方红-12型 .....	208
东方红-20型 .....	209
东方红-20Z型 .....	210
跃进-20型 .....	211
跃进-25型 .....	211
丰收-27型 .....	212
东方红-28型 .....	213
东方红-30型	
东方红-30型(湖南) .....	214
东方红-30型(山西) .....	215
丰收-35型 .....	216
丰收-37型 .....	217
红卫-40型 .....	217
东方红-40型 .....	218
东风-40型 .....	219
长春-40型 .....	213
江淮-40型 .....	220
丰收-45型 .....	221
红旗-48型 .....	218
东风-50型 .....	222
红草原-50型 .....	223
铁牛-55型 .....	224
铁牛-60型 .....	225
东方红-75型 .....	226

# 工农-3型手扶拖拉机



型号	工农-3型	IV	12.05
型式	牵引型手扶式	倒 I	1.88
额定牵引力 (公斤)	100	倒 II	5.77
重量 (公斤)		各挡牵引力 (公斤) (发动机额定功率下, 在中等湿度差地上)	
结构重	165	I	110
最小使用重	200	II	110
配重	无	III	97
重心座标 (a × e × h)	35 × 1 × 415	IV	63
外廓尺寸 (毫米)		各挡总传动比	
长	1850	I	76.78
宽	670	II	51.71
高	1000	III	24.91
轮距 (毫米)	300, 460, 580	IV	16.77
离地间隙 (毫米)	185	倒 I	107.5
转向半径 (毫米)		倒 II	35
单边分离牙嵌	外轮辙: 等于轮距	发动机	
计算速度 (公里/小时)		型号	165型
I	2.63	型式	卧式四冲程柴油机
II	3.9		
III	8.08		

注: a—后驱动轴前, e—偏离纵轴线, h—离地高度。



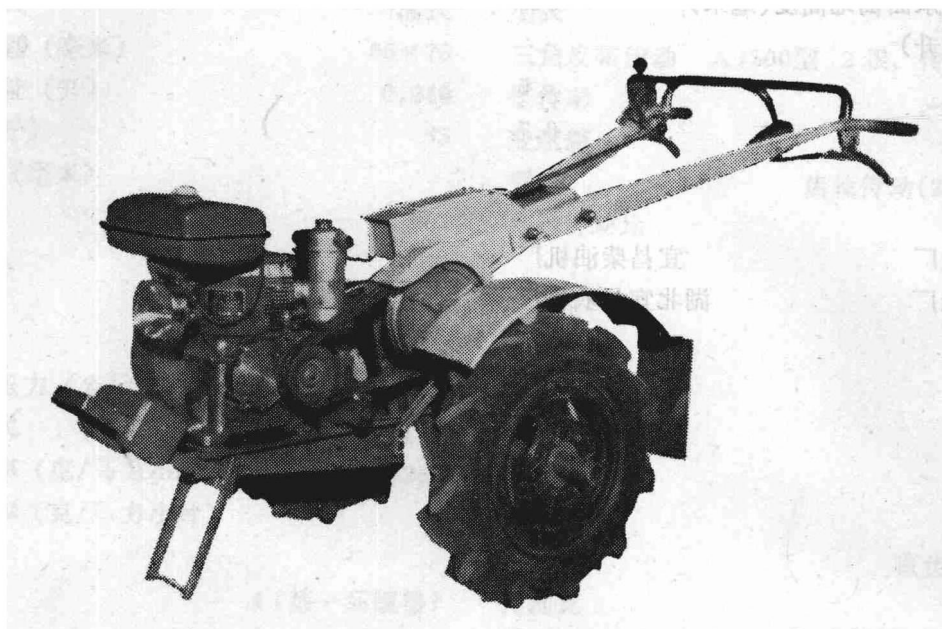
额定功率 (马力)	3	机油滤清器	粗、细滤网
额定转速(转/分)	2000	空气滤清器	纸质滤芯
缸数	1	<b>离合器</b>	
气缸套型式	湿式	型式	皮带张紧式
缸径×行程 (毫米)	65×75	三角皮带传动	A 1500型 2根, 传动比 2.24
活塞总排量 (升)	0.249	链传动	无
净重 (公斤)	55	<b>变速箱</b>	
外廓尺寸 (毫米)		型式	齿轮传动(2+1)×2档
长	570	各挡传动比	
宽	355	I	4.91
高	455	II	3.31
压缩比	20	III	1.62
平均有效压力 (公斤/厘米 <sup>2</sup> )	5.4	IV	1.09
燃烧室型式	预燃室式	倒 I	6.88
燃油消耗率 (克/马力小时)	230	倒 II	2.26
机油消耗率 (克/马力小时)		<b>主传动</b>	
活塞环		型式	直齿圆柱齿轮
气环	4 (第一环镀铬)	传动比	2.275
油环	1	<b>最终传动</b>	
气门间隙(冷车) (毫米)		型式	直齿圆柱齿轮
进气门	0.2~0.25	传动比	3.07
排气门	0.25~0.3	车架	半架式
配气定时 (度)		轮胎	
进气开始	上止点前 10°	驱动轮	5.00-12, 4层, 越野花纹
进气结束	下止点后 21.5°		气压 2 公斤/厘米 <sup>2</sup>
排气开始	下止点前 47.5°	铁轮	人字齿 φ 620
排气结束	上止点后 12°	转向机构	内齿啮合式转向离合器
供油提前角 (度)	上止点前 26°~30°	制动器	无
喷油压力 (公斤/厘米 <sup>2</sup> )	120	<b>动力输出轴</b>	
喷油泵	柱塞式	型式	非独立式
调速器	全程机械离心式	尺寸 (毫米)	φ 18平键 5×5×35
喷油器	轴针式 ZS4S1型	转速 (转/分)	890
润滑方式	压力飞溅		(发动机 2000 转/分)
机油泵	齿轮泵	转向	逆时针
机油压力 (公斤/厘米 <sup>2</sup> )	2	位置	拖拉机右侧
冷却方式	蒸发式水冷	<b>皮带轮</b>	
风扇	无	直径×宽度(毫米)	按需要配制
减压机构	手动	转速(转/分)	890
起动方式	手摇起动		(发动机 2000 转/分)
柴油滤清器	纸质滤芯	转向	顺时针

位置	变速箱第一轴上	拖拉机生产年份	1970年10月
牵引装置		拖拉机价格(元)	
牵引销直径(毫米)	16	配套农具	单铧栅条犁耕幅20厘米
牵引叉下支承面离地高度(毫米)	340		中耕器
灌注容量(升)			0.5吨挂车
主燃油箱	5		喷雾器
油底壳	0.7		水田耙
变速箱			播种机
冷却系统			灭茬器
发动机制造厂	宜昌柴油机厂		
拖拉机制造厂	湖北宜昌农机厂		

---

注：試生产

# 辽农-4型手扶拖拉机



型号	辽农-4型		II	2.76
型式	牵引型手扶式		III	4.50
额定牵引力 (公斤)	100		IV	8.42
重量 (公斤)			V	11.50
结构重	胶轮 133.5	铁轮 113.5	VI	18.80
最小使用重	胶轮 139	铁轮 120	倒 I	1.29
配重	12(前置)		倒 II	5.38
重心座标 (a × e × h)	112 × 34.6(左) × 114		各挡牵引力 (公斤) (发动机额定功率下, 在中等湿度茬地上)	
外廓尺寸 (毫米)			I	(450)
长	1920~2000		II	(328)
宽	976		III	(202)
高	1040		IV	108
轮距 (毫米)			V	79
胶轮	464~824(8级)		VI	48
铁轮	496~916		各挡总传动比	
离地间隙 (毫米)	胶轮 184	铁轮 314	I	76.7
转向半径 (毫米)			II	56.2
不分离牙嵌	外轮辙 1440		III	34.4
单边分离牙嵌			IV	18.4
计算速度 (公里/小时)				
I	2.02			

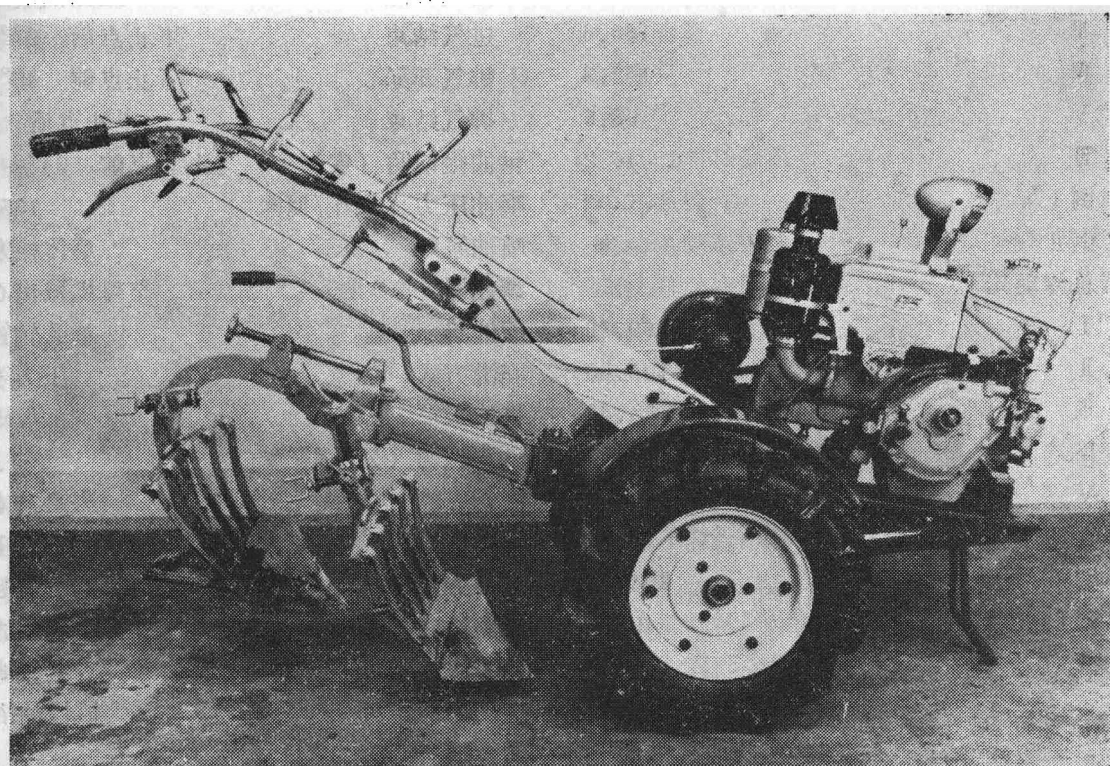
注: a—后驱动轴前, e—偏离纵轴线, h—离地高度

V	13.5
VI	8.25
倒 I	120
倒 II	28.8
<b>发动机</b>	
型号	165 F-1型
型式	立式风冷四冲程汽油机
额定功率 (马力)	4
额定转速 (转/分)	3000
缸数	1
缸径×行程 (毫米)	65×65
活塞总排量 (升)	0.216
净重 (公斤)	25
外廓尺寸 (毫米)	
长	329
宽	457
高	482
压缩比	6
平均有效压力 (公斤/厘米 <sup>2</sup> )	5.5
燃烧室型式	
燃油消耗率 (克/马力小时)	290
机油消耗率 (克/马力小时)	6
活塞环	
气环	2
油环	1
气门间隙 (冷车) (毫米)	0.10~0.15
配气定时 (度)	
进气开始	上止点前 22°
进气结束	下止点后 51°
排气开始	下止点前 54°
排气结束	上止点后 9°
供油提前角 (度)	上止点前18°~24°
汽化器	SFQ-651型
喷油泵	
调速器	全程飞球离心式
喷油器	
润滑方式	飞溅
机油压力 (公斤/厘米 <sup>2</sup> )	
冷却方式	强制空气冷却
风扇	

减压机构	
起式	手拉绳轮起式
柴油滤清器	网式
机油滤清器	
空气滤清器	惯性油浴式或干式纸质滤芯
<b>离合器</b>	
型式	单片常接合干式
摩擦片尺寸 (毫米)	内径 105 外径 175
储备系数	1.7
三角皮带传动	B 1150型 2 根
<b>变速箱</b>	
型式	齿轮传动 (3+1)×2 组成式, 钢板冲制箱体
各挡传动比	
I	4.154
II	3.045
III	1.863
IV	1
V	0.732
VI	0.448
倒 I	6.49
倒 II	1.563
<b>主传动</b>	
型式	圆柱齿轮
传动比	3.214
<b>最终传动</b>	
型式	圆柱齿轮
传动比	2.812
车架	半架式
驱动轮	5.00-12, 2层, 越野花纹, 气压 1.4公斤/厘米 <sup>2</sup>
转向机构	钢球套管式转向离合器
制动器	无
<b>动力输出轴</b>	
型式	非独立式
花键尺寸 (毫米)	
转速 (转/分)	750
	(发动机3000转/分)
转向位置	变速箱上部

牵引装置		空气滤清器油盘	
牵引销直径(毫米)		冷却系统	
牵引叉下支承面离地高度(毫米)		发动机制造厂	辽宁省普兰店农业机械厂
发电机	旋转磁钢式磁电机	拖拉机制造厂	辽宁省盖县农业机械厂
照明灯		拖拉机生产年份	1965年
座位	无	拖拉机价格(元)	2000
灌注容量(升)		配套农具	捞地器
主燃油箱	5.2		平地器
油底壳	0.7		除草器
变速箱	2		拖车

# 工农-5型手扶拖拉机



型号	工农-5型		轮距 (毫米)	
型式	牵引-驱动兼用型手扶式		胶轮:	470, 530, 550, 610, 670, 730
额定牵引力 (公斤)	160		铁轮:	585, 645, 675
重量 (公斤)			离地间隙 (毫米)	175
结构重	290	胶轮带旋耕机	转向半径 (毫米)	
最小使用重	323.8	胶轮带旋耕机	不分离牙嵌	
	311.6	胶轮带犁	单边分离牙嵌	
重量分配	驱动轮 319.75	尾轮 4.05	计算速度 (公里/小时)	
配重	5, 10, 15(每种 2 块)		I	1.22
重心座标 (a × e × h)			II	1.93
胶轮带旋耕机	9.03 × 13.04(左)		III	3.82
胶轮带犁	2.94 × 3.66(右) × 526.32		IV	5.07
外廓尺寸 (毫米)			V	8.03
长	1995~2095		VI	15.88
宽	790		倒 I	1.01
高	1150~1200			

注: a—后驱动轴前, e—偏离纵轴线, h—离地高度

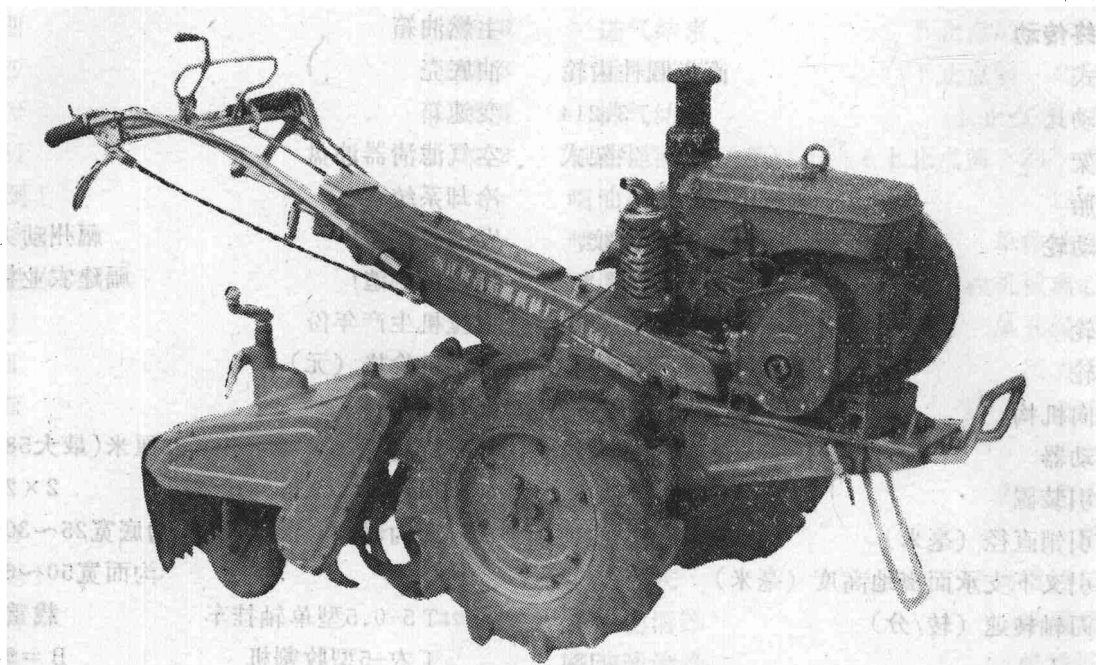
倒 II	4.19	气环	4 (第一环镀铬)
各挡牵引力 (公斤)(发动机额定功率下, 在中等湿度差地上)		油环	1
I	165.6	气门间隙 (冷车) (毫米)	0.2~0.3
II	165.6	配气定时 (度)	
III	165.6	进气开始	上止点前 8°
IV	162.3	进气结束	下止点后 27°30'
V	98.5	排气开始	下止点前 45°30'
VI	36.2	排气结束	上止点后 14°
倒 I	—	供油提前角 (度)	上止点前 24°~30°
倒 II	—	喷油压力 (公斤/厘米 <sup>2</sup> )	135±5
各挡总传动比		喷油泵	单体柱塞式
I	169.12	调速器	全程机械离心式
II	106.85	喷油器	单孔轴针式
III	54.03	润滑方式	压力飞溅
IV	40.72	机油泵	齿轮式
V	25.72	机油压力 (公斤/厘米 <sup>2</sup> )	
VI	13.01	冷却方式	蒸发式水冷
倒 I	204.79	减压机构	手动
倒 II	49.30	起动方式	手摇增速起动
<b>发动机</b>		柴油滤清器	纸质滤芯
型号	175型	机油滤清器	纸质滤芯
型式	卧式四冲程柴油机	空气滤清器	惯性油浴式
额定功率 (马力)	5	<b>离合器</b>	
额定转速 (转/分)	2000	型式	锥形常接合干式
缸数	1	尺寸 (毫米)	锥体大端 φ145
气缸套型式	湿式	储备系数	1.9
缸径×行程 (毫米)	75×90	三角皮带传动	B1400型 2 根, 传动比 1.717
活塞总排量 (升)	0.397	链传动	
净重 (公斤)	92	双排滚子链 t = 12.7	离合器传动箱
外廓尺寸 (毫米)		单排滚子链 t = 19.05	犁刀传动箱(前)(后)
长	648	<b>变速箱</b>	
宽	411	型式	齿轮传动(3+1)×2组成式
高	536	各挡传动比	
压缩比	19.5	I	13.003
平均有效压力 (公斤/厘米 <sup>2</sup> )	5.67	II	8.215
燃烧室型式	预燃室式	III	4.154
燃油消耗率 (克/马力小时)	≤225	IV	3.131
机油消耗率 (克/马力小时)	≤5	V	1.978
活塞环		VI	1.000

倒 I	15.745
倒 II	3.790
<b>主传动</b>	
型式	直齿圆柱齿轮
传动比	2.357
<b>最终传动</b>	
型式	直齿圆柱齿轮
传动比	3.214
车架	半架式
轮胎	
驱动轮	5.00-12, 4层, 越野花纹, 气压 2 公斤/厘米 <sup>2</sup>
尾轮	3.50-5, 4层
铁轮	φ 620 双曲线型
转向机构	内齿啮合转向离合器
制动器	盘式
牵引装置	
牵引销直径 (毫米)	18
牵引叉下支承面离地高度 (毫米)	
犁刀轴转速 (转/分)	
I	181

II	276
发电机	JF103-20/6张紧轮式交流发电机
照明灯	大灯一个, 6~8伏 21/21 独光, 双丝
座位	
<b>灌注容量 (升)</b>	
主燃油箱	6
油底壳	1.7
变速箱	2.8
空气滤清器油盘	
冷却系统	8
发动机制造厂	福州动力机厂
拖拉机制造厂	福建农业机械厂
拖拉机生产年份	
拖拉机价格 (元)	2000
<b>配套农具</b>	
旋耕机	B = 52厘米(最大58厘米)
双铧犁	2 × 20厘米
开沟器	深25厘米, 沟底宽25~30厘米, 沟面宽50~60厘米
T 5-0.5型单轴挂车	载重0.5吨
工农-5型收割机	B = 90厘米



## 红旗-5型手扶拖拉机



型号	红旗-5型		铁轮	250
型式	牵引-驱动兼用型手扶式		计算速度 (公里/小时)	
额定牵引力 (公斤)	160		I	1.65
重量 (公斤)			II	2.21
结构重	280	胶轮带旋耕机	III	3.31
最小使用重	300	胶轮带旋耕机	IV	7.55
重心座标 (a × e × h)			V	10.10
带旋耕机	—4 × 1右 × —		VI	16.20
带双铧犁	47 × 3左 × —		倒 I	0.97
外廓尺寸 (毫米)			倒 II	4.47
长	2180		各挡牵引力 (公斤) (发动机额定功率下, 在中等湿度茬地上)	
宽	820		各挡总传动比	
高	1160		I	138.5
轮距 (毫米)			II	102.5
胶轮	675, 735		III	64.4
铁轮	875, 935		IV	30.2
高地间隙 (毫米)				
胶轮	190			

注: a—后驱动轴前, e—偏离纵轴线, h—离地高度