

丰收-27拖拉机

江西拖拉机制造厂

5019.81
1

江西印刷公司承印

——1965——

前 言

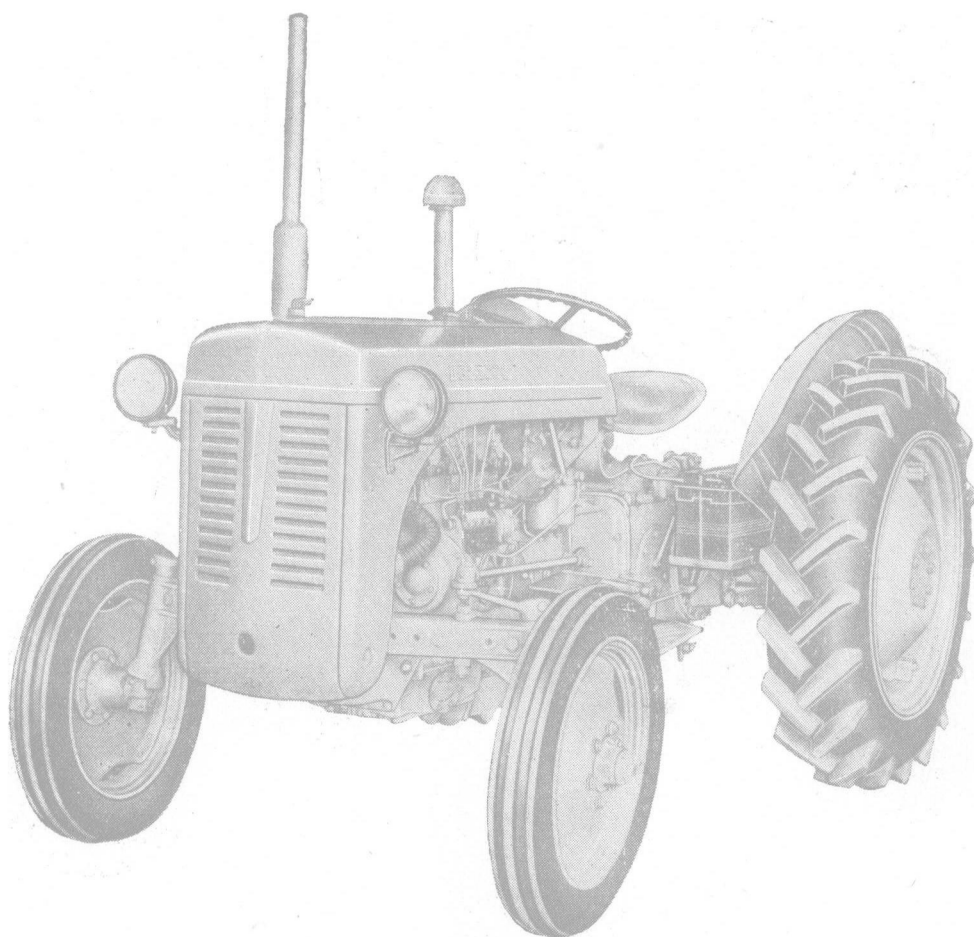
1. 本书詳細說明了丰收27拖拉机的結構、使用、保养和拆装的方法。
2. 在使用拖拉机之前，要求拖拉机手仔細閱讀，并按本书规定进行使用和保养，以保証拖拉机經常处于良好的技术状态。
3. 由于产品每隔一定时期，結構上有不同程度的改进，本书所述内容可能与产品稍有出入，工厂除补充修訂外，尙希用戶注意。
4. 热烈欢迎用戶将使用丰收27拖拉机中积累的經驗和改进建議函告本厂。

江西拖拉机制造厂

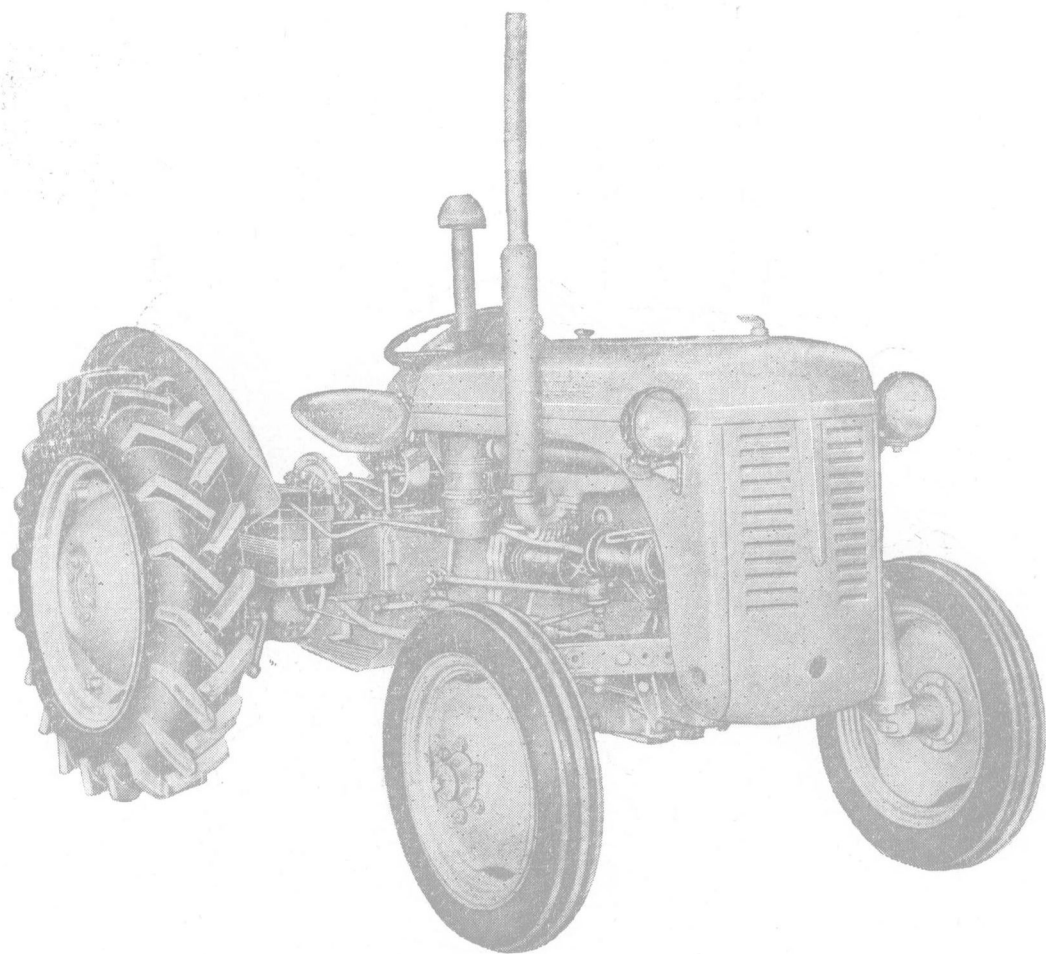
注 意

1. 新拖拉机必須按規定磨合后才能开始工作。
2. 柴油至少須經48小时沉淀才能使用。
3. 燃油系統和裝油器具必須十分清潔，加油時必須通過干淨的細濾網。
4. 非专职修理人員不得拆動噴油泵、調速器和噴油嘴。
5. 經常擰緊拖拉机和农具各部份的螺釘螺母。
6. 絕對不得用上連桿拖曳重物或农具。
7. 使用牽引桿時，必須加裝支撐桿。

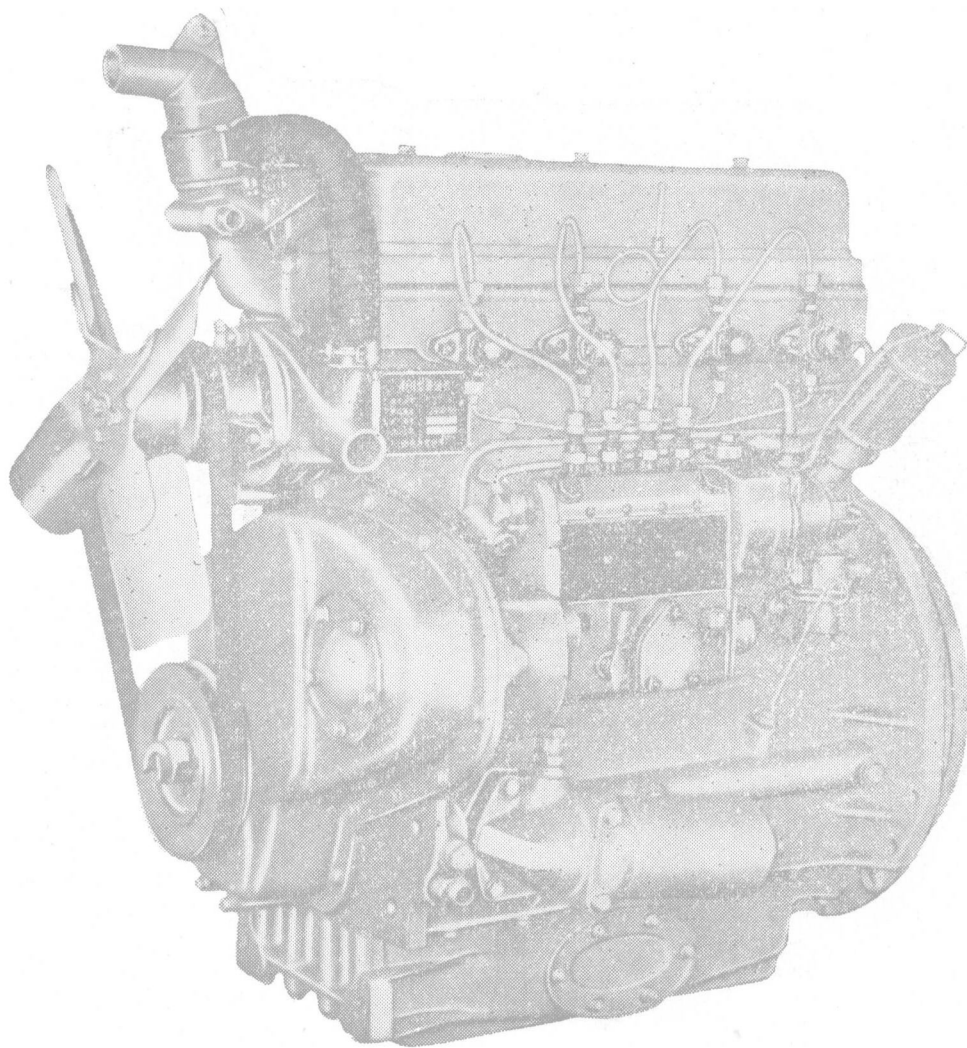
不严格遵守上述各注意事項，将严重影响拖拉机的使用寿命并造成损坏事故！



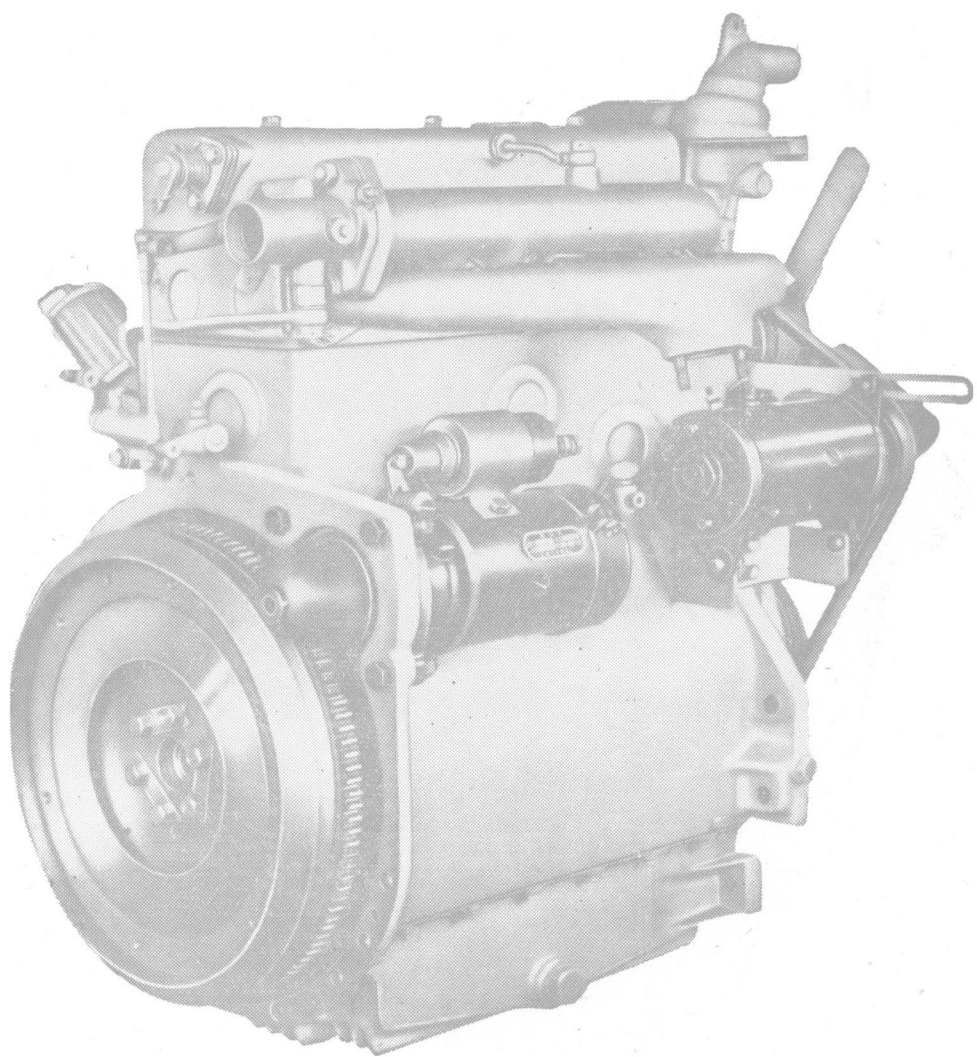
丰收27拖拉机（左侧面）



丰收27拖拉机（右侧面）



481 发动机（左侧面）



481 发动机（右侧面）

目 录

第Ⅰ部份 拖拉机的使用及周期保养

第一章 拖拉机简述及技术规格	1
(一) 拖拉机简述	1
(二) 拖拉机的技术规格	1
第二章 拖拉机的验收和磨合	8
(一) 丰收—27拖拉机的验收	8
(二) 丰收—27拖拉机的磨合	8
1. 磨合前的准备工作	8
2. 发动机的空转磨合	9
3. 拖拉机的空驶磨合	9
4. 拖拉机的带负荷磨合	9
(三) 拖拉机磨合后的工作	10
第三章 拖拉机的使用	11
(一) 操纵机构和仪表	11
(二) 拖拉机的操纵与驾驶	14
1. 拖拉机使用前的准备工作	14
2. 发动机的起动	14
3. 发动机的停车	15
4. 拖拉机的起步	15
5. 拖拉机的驾驶	15
6. 拖拉机的停车	16
(三) 拖拉机工作装置的操纵和使用	16
1. 液压悬挂机构的使用	16
2. 拖拉机下水田时的操作	17
3. 带拖斗运输时的操作	17
4. 使用功率输出轴时的操作	17
5. 使用皮带轮时的操作	18
(四) 机务安全规则	19
第四章 拖拉机的用油和周期保养	20

(一) 拖拉机的用油和潤滑	20
1. 拖拉机的用油	20
2. 燃油使用和儲存的注意要点	20
3. 拖拉机的潤滑部位	21
4. 潤滑油使用的注意要点	22
(二) 拖拉机的周期保养	22
1. 每10工作小时后	22
2. 每60工作小时后	22
3. 每120工作小时后	23
4. 每240工作小时后	23
5. 每480工作小时后	23
6. 每960工作小时后	23

第Ⅱ部份 拖拉机的結構和維護

第一章 发动机	25
(一) 曲柄連杆机构	25
(二) 气缸盖及配气机构	39
(三) 供給系統	48
(四) 潤滑系統	76
(五) 冷却系統	80
(六) 一般的故障及排除方法	87
第二章 傳动系統	91
(一) 离合器	91
(二) 变速器	96
(三) 后桥	106
第三章 操縱系統及行走部份	113
(一) 轉向器	113
(二) 制动器	116
(三) 前桥	121
(四) 車輪和輪距的調整	125
第四章 工作裝置	130
(一) 液压悬挂系統	130
(二) 功率輸出軸和皮帶輪裝置	150
第五章 电气設備及仪表	154
(一) 蓄電池	156
(二) 发电机	161
(三) 发电机調节器	166

(四) 起动机.....	171
(五) 其他电气器具及仪表.....	175
附录: 1.主要螺钉、螺母拧紧力矩表.....	180
2.主要另件尺寸和配合间隙.....	182
3.滚动轴承分布图及明细表.....	190
4.拖拉机油封规格表.....	192
5.备件、附件及随车工具表.....	193
6.石油工业部油料规格标准.....	195
7.丰收——27拖拉机悬挂系统尺寸图.....	199

第一章 拖拉机簡述及技术規格

(一) 拖拉机簡述

丰收27型拖拉机是27馬力的万能輪式拖拉机，配带农具后能完成耕、耙、播、軋等多种农业作业，也可作为动力用于抽水、灌溉、发电、脫粒、碾米、鋸木以及运输等多种用途。由于机体輕、重心低、結構紧凑、操纵灵活、配有液压悬挂系統，能耕作小块田亩。經江西等地多年来的使用証明，丰收27拖拉机具有生产率高、耗油低的特点，是适于水田、旱地使用的效率高、通用性广的机型。

丰收27型拖拉机采用无架式結構，装有压燃式四缸发动机，发动机的动力經离合器、变速器和后桥传到驱动輪。

拖拉机的驱动輪采用充气輪胎，下水田工作时，換装高花紋輪胎或62B—1水田鉄輪。前后輪的輪距能够調整，以适应各种农业作业的需要。

农具的操纵，耕深的調节是用液压机构控制的。功率輸出軸和皮带輪装置可用于带动农业机械或作其它动力輸出。

拖拉机还装有起劲、照明、仪表等电气设备。

(二) 拖拉机的技术規格

主 要 参 数

拖拉机的外形尺寸

长	2920毫米
宽 (最小值)	1610毫米
(最大值)	2200毫米
高 (至发动机罩頂)	1220毫米
(至轉向盘頂)	1320毫米
(至空气滤清器)	1640毫米
(至排气管頂)	1970毫米

拖拉机軸距

1780毫米

拖拉机輪距

前輪	1220—1920毫米
后輪	1220—2020毫米

离地間隙

后桥半軸下部	533毫米
--------	-------

后桥下部	382毫米
前桥下部	530毫米
发动机下部	330毫米
通过半径	
內輪制动时	2.6米
不用制动时	2.9米
拖拉机重量	
淨重	1400公斤

发 动 机

型号	481
型式	单排、立式、四行程、水冷、无增压压燃式发动机
气缸数	4
气缸直径	81毫米
活塞行程	101.6毫米
最大功率	27 ⁺¹ 馬力 最大功率时的轉速2000轉/分
持續功率	24馬力 持續功率时的轉速1750轉/分
最高允許轉速	2200轉/分（一般为2090~2120轉/分）
活塞总排量	2.094公升
活塞平均速度	6.77米/秒
壓縮比	17
平均有效压力	5.8公斤/厘米 ²
噴油提前角度	35°±1°（64年9月以前的柱塞泵） 27°±1°（64年9月以后的柱塞泵） 22°±3°（分配式油泵）
发火次序	1—2—4—3
配气定时（以曲軸轉角計）	
进气門开	上死点前 5° ^{+5°} _{-4°}
进气門关	下死点后 25°±5°
排气門开	下死点前 45°±5°
排气門关	上死点后 5° ^{+6°} _{-4°}
气缸套型式	干式
調速器型式	真空式全程調速器（柱塞式油泵）或 离心式全程調速器（分配式油泵）
噴油器型式	单孔、軸針式
噴油咀型号	4 S 1
噴油压力	125 ⁺⁵ 公斤/厘米 ²

新噴油器最初調整压力	140 ⁺⁵ 公斤/厘米 ²
噴油泵型式	4 柱塞整体式油泵或分配式油泵
燃油	輕柴油
最大功率时燃油消耗率	不大于230克/馬力小时
輸油泵型式	膜片式
燃油濾清器型式	二个紙質（或毛毡）筒式滤芯串联
机油泵型式	內嚙合轉子式
机油	高速柴油机机油
最大功率时机油消耗率	不大于 6 克/馬力小时
机油濾清器型式	全流式
空气濾清器型式	一級离心式粗濾器与二級油浴式精濾器
曲軸旋轉方向（从搖手柄方向看）	順时針方向
冷却水泵型式	离心式
扬程	7—7.5米
轉速	3100轉/分
排量	4000升/小时
水箱容量	5.5升
起動方式	12伏 2 馬力电动机起動
柴油机外型尺寸：（长×寬×高）	714×665×825毫米
柴油机淨重（不包括油、水、水箱、发电机、电动机）	280公斤
柴油机总重（包括油、水、水箱、发电机、电动机）	330公斤

动力傳动机构

离合器	单片干式常接合式（D = 250毫米）
变速器	
型式	三軸常嚙齿輪式
換挡方法	用操縱杆进行換挡
发动机至变速器中間軸傳动比	2.75
变速比:	
第一挡	11.78
第二挡	8.56
第三挡	6.22
第四挡	2.98
倒挡	10.2
中央傳动齿輪型式	螺旋錐齿輪
中央傳动比	6.67
差速器	錐齿輪式
半軸型式	半浮式
液压升降器	

油泵类型	柱塞式
柱塞数	4
柱塞直径	20毫米
柱塞行程	12.6毫米
油泵传动	由功率輸出軸传动
油泵轉速（当发动机为2000轉/分时）	727轉/分
最大油压（由安全閥限制）	145—160公斤/厘米 ²
液压升降器的配油装置	滑閥式
液压升降器的工作油缸	臥式单缸
工作油缸直径	65毫米
工作油缸的活塞行程	120毫米

車架与行走部份

拖拉机車架型式	无架式
行走系統类型	后輪驅動、前輪导向
輪胎气压	
前輪气压	1.8—2.0公斤/厘米 ²
后輪气压	0.8—1.0公斤/厘米 ²
輪胎尺寸	
前輪	4—19
后輪	10—28
前輪定位	
前輪前束	3毫米
前輪外傾	2°
主銷內傾	9°
主銷后傾	5°
前軸	矩形断面，可伸縮式，前軸可繞前軸支架空心銷搖动

操 縱 机 构

轉向操縱	
轉向机构	螺旋圓錐齒輪与扇形齒輪（传动比8）
轉向传动	分別由轉向操縱臂縱拉杆传至前輪
制动器	
数量	2
型式	蹄片干式
制动鼓传动	由后桥半軸传动
制动器操縱	左右驅動輪分別制动时，分別用右側之內外踏板进行，将左右踏板联鎖块鎖住时，內外踏板均可双面制动。