

农业机械小丛书



上海 3 型

上海 3 型

多用底盘

上海科学技术出版社

上海 3 型多用底盘

上海市业余工业大学支农班 编

上海科学技术出版社

农业机械化小丛书

上海3型多用底盘

上海市业余工业大学支农班 编

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

总发行所上海发行所发行 上海群众印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 2.25 字数 47,000

1978年11月第1版 1978年11月第1次印刷

印数 1—13,000

书号: 16119·637 定价: 0.20元

前 言

在毛主席革命路线指引下，全国各地农机战线上的广大工人、贫下中农和科技人员，为加快实现农业机械化的步伐，大造农机，用好和管好农机，努力为农业学大寨、普及大寨县作出贡献。

上海3型多用底盘是根据南方水田地区农业机械化的作业要求，经过反复试验和实践，并经不断改进和提高，终于试制成功。该机在推广使用中，深受农村干部、贫下中农的欢迎。

上海3型多用底盘是一种小型、高效、简易、多用的微型拖拉机，具有结构紧凑，操纵灵活，适应性好，经济可靠等优点。它主要与上海90-3型割头配套，进行稻麦机械收割，还可配挂插秧机、拔秧机、棉花中耕机、盖麦机、开沟机、植保喷雾和拖车等农具，可以一机多用。

本书对上海3型多用底盘的结构、使用与保养都作了全面扼要的介绍，同时配合立体图，简要地叙述了调整、拆装和故障排除等方面的知识，供一般机手与有关的农机修造人员参考。

本书在编写过程中，曾得到上海市农业机械化研究所、上海县第一五金厂、上海县梅陇公社农机站和嘉定县农机所等单位的大力协助，特此致谢。

编 者

一九七八年九月

目 录

一、基本知识	1
1. 主要技术规格	1
2. 用途	3
3. 传动系统	6
二、结构和工作原理	9
1. 发动机和发动机架	9
2. 三角皮带传动	11
3. 离合器	14
4. 变速齿轮箱	15
5. 横轴动力输出装置	36
6. 制动装置	36
7. 纵轴动力输出装置	37
8. 操纵系统	38
9. 地轮	39
三、使用 and 保养	40
1. 使用前的注意事项	40
2. 磨合	42
3. 变速	42
4. 转向	46
5. 停车	47
6. 保养	48
四、调整	50
1. 主离合器的调整	50
2. 转向捏手的调整	52

3. 发动机皮带松紧度的调整	54
4. 扶手架前后转向、高低的调整	55
5. 地轮轮距的调整	57
五、常用的拆装方法	58
1. 整机的拆装	58
2. 齿轮箱的拆装	60
3. 主离合器的拆装	63
六、常见故障及其排除方法	66

一、基本知识

上海3型多用底盘是一种小型、高效、简易、多用的微型拖拉机，它是一种驱动、牵引●两用的型式，整机主要由变速齿轮箱总成、发动机机架、操纵部件和地轮四大部分组成，如图1所示。

1. 主要技术规格

配套动力：上海165F柴油机或165F-1汽油机

结构重量：125公斤(包括柴油机)

外形尺寸：950×830×1100(长×宽×高)

操纵方向：扶手架前后180°换向

地轮固定：单插销式

轮距：400、500、600毫米

最小地隙：140毫米

理论速度：公里/小时(具体见表1)

表1 理论速度

牵 引	0.17	0.23	0.78	0.98	1.18	1.56
	2.67	3.53	5.07	6.71	11.5	15.2
驱 动	0.47	0.62	3.19	4.23	—	5.6

● 驱动是指底盘在后，配套农具在前，推动农具前进，如收割、拔秧等；牵引是指底盘在前，配套农具在后，拉农具前进，如插秧、运输等。

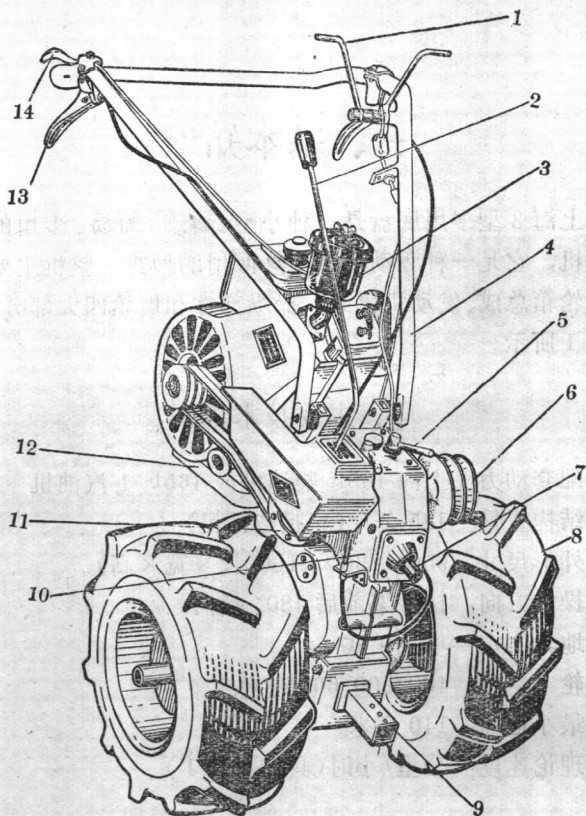


图 1 多用底盘外形

1—挂具操作手柄； 2—主变速杆； 3—柴油机； 4—扶手架；
5—副变速手柄； 6—横轴输出皮带轮； 7—纵轴输出轴；
8—地轮总成； 9—农具挂结架； 10—齿轮箱体； 11—主
离合器； 12—发动机机架； 13—转向捏手； 14—油门开关

动力输出轴转速：	纵轴	454 转/分
	横轴	1350 转/分
输入转速：		1350 转/分

输入轴用三角皮带：A 型 1118 (或 1094) 两根

离 合 器：双片常结合摩擦式

变 速 箱：齿轮传动、剖分式

转向机构：牙嵌式

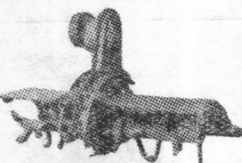
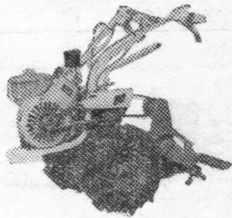
地轮规格：20×9-8 超低压胶轮

地轮气压：0.6 公斤/厘米²

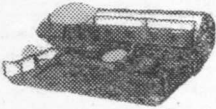
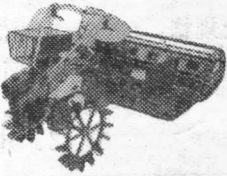
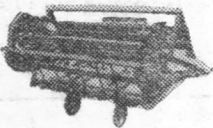
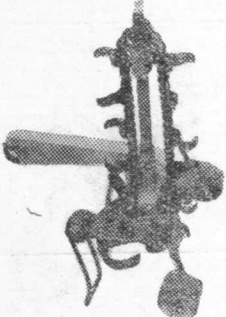
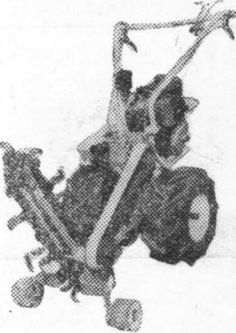
2. 用 途

具体用途、配套农具安装情况、使用速度等，可参见表 2。

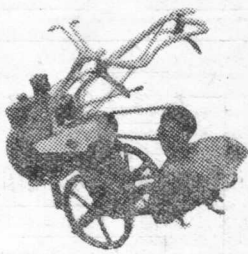
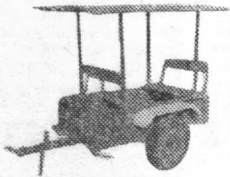
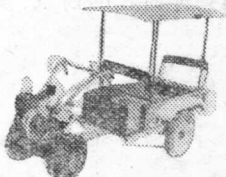
表 2 多用底盘的用途

序号	用途名称	配套农具简图	配套后的整机简图	使用速度 (公里/小时)
1	收割			3.19 4.23 5.60
2	盖麦			2.67 3.53

续表 2

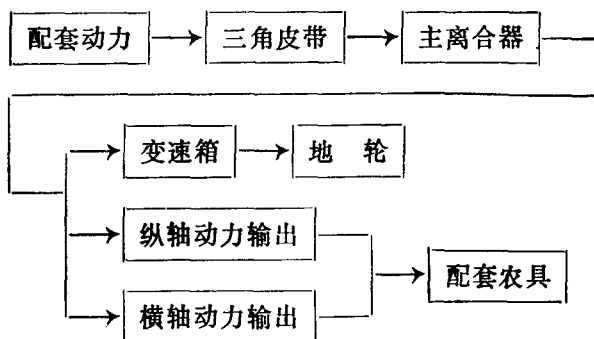
序号	用途名称	配套农具简图	配套后的整机简图	使用速度 (公里/小时)
3	插秧			0.74
				0.98
				1.18
				1.56
4	拔秧			0.17
				0.23
5	开沟			0.17
				0.23
6	植保			1.18
				1.56

续表 2

序号	用途名称	配套农具简图	配套后的整机简图	使用速度 (公里/小时)
7	棉花 中耕			2.67
				3.53
8	棉花 套沟			2.67
				3.53
9	运输			11.5
				15.2

3. 传动系统

整机的传动,通过下列部件:



其传动系统,如图2所示。

传动系统主要包括三角皮带传动、齿轮传动和动力输出传动。发动机动力由两根A型(1118)三角皮带经主离合器传至第一轴。一方面经齿轮传动,将动力传至地轮,作为驱动力或牵引力;另一方面从纵轴动力齿轮 Z_{16} 、 Z_{17} 和 Z_{18} 、 Z_{19} 直接传出,带动农具,或由装在第一轴上的输出皮带轮输出(例如当配用上海90-3型收割机时,用两根A型1448三角皮带和割头皮带轮相连,带动割头工作)。

各轴具体齿轮的齿数、模数,见表3。

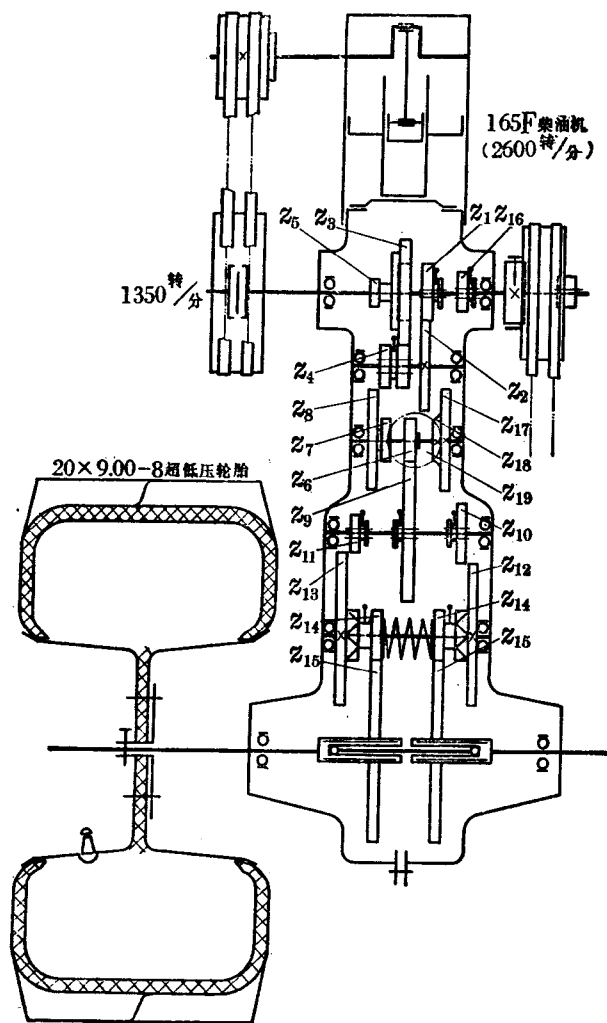


图 2 传动系统示意图

表 3 各轴具体齿轮的齿数、模数

齿 轮 号	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅	Z ₆	Z ₇	Z ₈	Z ₉	Z ₁₀	Z ₁₁	Z ₁₂	Z ₁₃	Z ₁₄ 貳只	Z ₁₅ 貳只	Z ₁₆	Z ₁₇	Z ₁₈	Z ₁₉
齿 数	20	34	38	15	14	15	15	38	51	17	14	55	60	14	55	14	40	24	25
模 数	2.5	2.5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3	3	2.5	"	"	"
安装 的 轴号	I	II	I	II	I	III	III	III	IV	IV	IV	V	V	V	VI	I	III	III	纵轴
安装 情况	滑移	固定	空套	滑移	空套	空套	空套	空套	滑移	滑移	滑移	固定	固定	空套	固定	滑移	固定	固定	固定

二、结构和工作原理

1. 发动机和发动机架

多用底盘的动力是采用“上海”165F 风冷3 马力柴油机(图3),它具有结构简单、重量轻(只有37 公斤)、耗油省、操作维护方便的特点,其主要技术规格是:

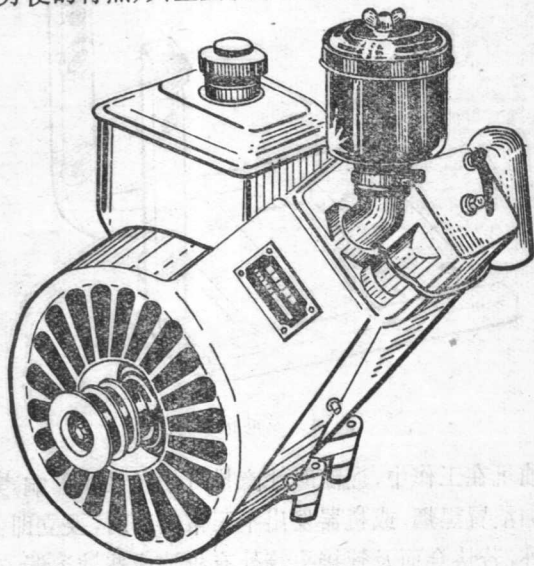


图 3 165F 柴油机

型 号: 165F

型 式: 单缸(气缸倾斜 45°)、风冷、四冲程

持续功率: 3 马力(2600 转/分)

燃料消耗率: 不大于 225 克/马力·小时

机油消耗率: 不大于 5 克/马力·小时

油箱柴油容量: 2.75 升

曲轴箱机油容量: 1.3 升

柴油机固定在发动机架上(图 4), 发动机架是以矩型钢管焊接而成, 用两根长螺栓固定在齿轮箱体上。在机架固定座上有两种孔距, 可分别用来固定 3 马力柴油机或 4 马力汽油机。

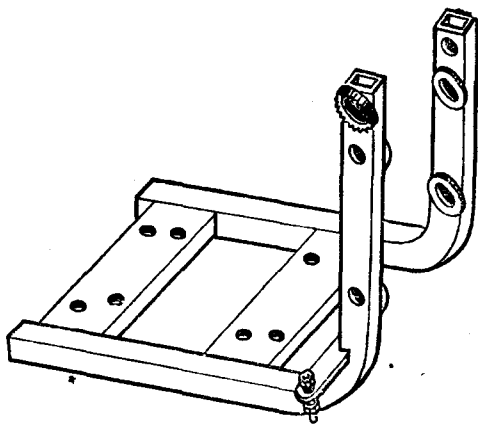


图 4 发动机架

柴油机在工作中, 应随时注意排气烟色及机器响声, 若烟色突然加浓冒黑烟, 或机器发出不正常响声时, 要立即停车检查。此外, 若接合面及管接头等处有机油或柴油渗漏, 亦应停车消除之。

每次开车前, 都应检查曲轴箱内机油面的高度, 不足时要随时添加。加好机油后, 应通过加油标尺来检查所加机油量。

机油面应控制在标尺上、下两刻线之间(图5),绝不可低于下刻线,否则机件将会因缺乏润滑而烧损。

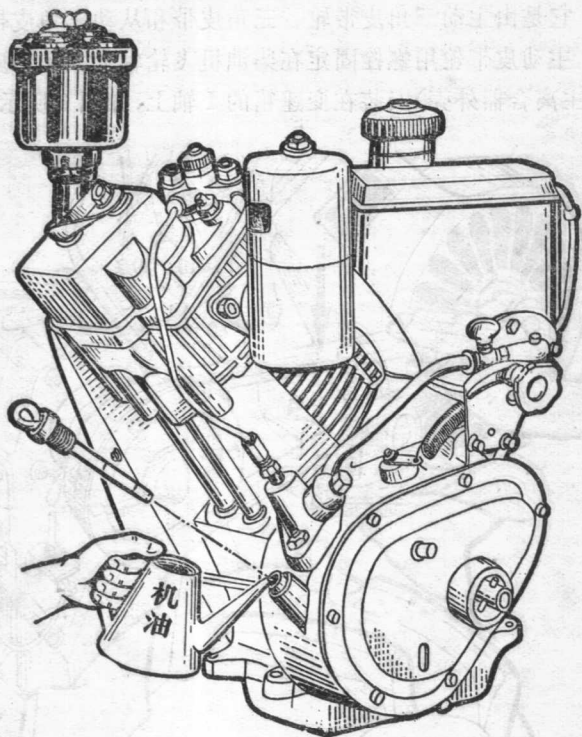


图5 加机油及油面检查

2. 三角皮带传动

(一)功用

三角皮带传动是将柴油机发出的动力传递给变速齿轮箱,进行第一级减速。由于皮带传动结构简单,安装方便,两轴中心距可较大,加上皮带有弹性,还可以缓和振动和冲击,