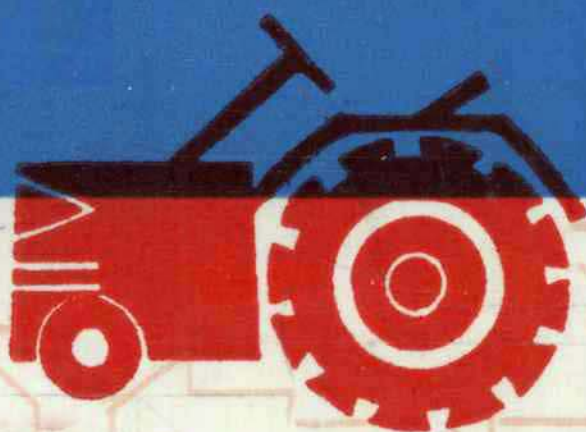


农业机械

云南农业技术手册

第七分册



云南人民出版社

云南农业技术手册

(第七分册)

农业机械

《云南农业技术手册》编写组

云南人民出版社

云南农业技术手册

(第七分册)

农业机械

《云南农业技术手册》编写组

*

云南人民出版社出版

(昆明市书林街 100 号)

云南新华印刷厂印刷 云南省新华书店发行

*

开本: $850 \times 1168 \frac{1}{64}$ 印张: $1 \frac{9}{16}$

1974年5月第一版 1974年5月第一次印刷

印数: 10,300

统一书号: 16116·180 定价: 一角三分

毛主席语录

鼓足干劲，力争上游，多快好省地
建设社会主义。

备战、备荒、为人民
农业学大寨

以粮为纲，全面发展

在生产斗争和科学实验范围内，人
类总是不断发展的，自然界也总是不断
发展的，永远不会停止在一个水平上。
因此，人类总得不断地总结经验，有所
发现，有所发明，有所创造，有所前进。

中国应当对于人类有较大的贡献。

重 版 说 明

《云南农业技术手册》是供农村广大贫下中农、农业技术员、基层干部、“五·七”战士、上山下乡知识青年用的农业技术资料性的工具书。

为了满足我省广大工农兵读者的需要，现分为下列七分册出版：

- 第一分册 农业气象、农事活动
- 第二分册 土壤、肥料（附土壤酸度彩色插页 1 幅）
- 第三分册 农田水利（插图 28 幅）
- 第四分册 品种和种子（插图 12 幅）
- 第五分册 作物栽培
- 第六分册 植物保护（附彩色图 28 幅）
- 第七分册 农业机械（插图 54 幅）

目 录

第九部分 农业机械

一、农用动力机械·····	(589)
(一) 内燃机·····	(589)
1. 几种柴油机的简要性能·····	(590)
2. 几种小型汽油机主要性能·····	(592)
3. 柴油机常见故障及排除法·····	(593)
4. 汽油机常见故障及排除法·····	(596)
(二) 电动机·····	(598)
1. 电动机的构造·····	(593)
2. 电动机的选择·····	(598)
3. 电动机的安装使用·····	(599)
4. 电动机用的导线·····	(599)
5. 电动机常见故障及排除法·····	(602)
附：农村常用电气器材·····	(603)
安全用电·····	(604)
(三) 拖拉机·····	(605)
1. 拖拉机的种类·····	(605)

2.几种国产拖拉机的简要性能·····	(606)
3.几种手扶拖拉机的简要性能·····	(606)
二、农业机械·····	(607)
(一) 整地机械·····	(607)
1.铧式犁·····	(607)
2.旋转耕作机械·····	(609)
3.圆盘耕作机械·····	(610)
4.表土耕作机械·····	(611)
(二) 种植机械·····	(613)
1.水稻插秧机·····	(613)
2.水稻直播机·····	(614)
3.谷物条播机·····	(615)
(三) 植保机械·····	(616)
1.喷雾器·····	(616)
2.喷粉器·····	(618)
附：几种简易农业药械的修理·····	(618)
工农~0.5型单管喷雾器	
丰产~7型压缩喷雾器	
12型背负喷雾器	
喷射部件的故障修理	
丰收~5型手摇喷粉器	
修理操作中应注意的事项	

焊锡技术介绍

(四) 排灌机械	(630)
1. 排灌机械的种类	(630)
2. 水泵的选择原则	(632)
3. 水管的种类	(633)
4. 几种主要水泵的技术性能	(635)
(五) 收割机械	(636)
1. 收割机械的型式	(636)
2. 两种收割机的技术性能	(636)
(六) 农副产品加工机械	(636)
1. 脱粒机	(636)
2. 清选机械	(637)
3. 烘干机	(637)
4. 碾米机	(638)
5. 磨面机	(639)
6. 面条机	(640)
7. 饲料粉碎机	(641)
8. 饲料切断机	(643)
9. 榨油机	(643)
(七) 农用运输机械	(645)
1. 手推车	(645)
2. 挂车	(647)

三、农业机械的保养、保管和安全生产·····	(649)
(一) 农业机械的保养·····	(649)
1. 清洁·····	(649)
2. 润滑·····	(649)
3. 紧固·····	(650)
4. 调整·····	(650)
(二) 农业机械的保管·····	(651)
1. 要求·····	(651)
2. 措施·····	(652)
(三) 农业机械的安全生产·····	(653)
四、附录·····	(655)
(一) 农机常用零件·····	(655)
1. 轴承·····	(655)
2. 连轴器·····	(660)
3. 螺纹连接件·····	(661)
4. 垫圈·····	(662)
5. 铆钉·····	(663)
6. 键·····	(663)
7. 开口销·····	(664)
8. 黄油嘴及油盅·····	(664)
9. 弹簧·····	(665)
(二) 皮带传动·····	(665)

1.皮带的种类.....	(665)
2.基本计算公式.....	(666)
3.平皮带能传递的功率及选用(英制)	667)
4.三角皮带.....	(668)
5.三角皮带型号的选用.....	(668)
6.三角皮带的长度规格.....	(669)
(三) 燃料和润滑剂.....	(670)
1.燃料.....	(670)
2.润滑剂.....	(671)
附: 常用的计量单位.....	(673)

第 九 部 分

农 业 机 械

一、农 用 动 力 机 械

(一) 内 燃 机

内燃机又叫发动机。农用内燃机，按所用燃料分为柴油机、汽油机、煤油机等。根据它的工作原理，分为二冲程内燃机和四冲程内燃机两类（其他类型的发动机很少用）。

柴油机：它比汽油机省油，柴油价格也比汽油低，但比较笨重，保养维护要求高，多数用在固定作业及拖拉机上。

汽油机：比较轻便，起动容易，所以用在移动作业方面较多。

由于内燃机比较复杂，操作使用应做到专人管理，并且严格按操作程序进行工作，特别应注意以下几点：

（1）要用规定的燃油、润滑油和冷却水。

（2）起动前检查：燃油、润滑油、冷却水和各部位的螺钉螺帽。

（3）新车或大修后的车，必须先作磨合。原则是先慢后快，先空转，再轻负荷，最后加重负荷。

（4）工作中加强观察，保持清洁，建立记录制度。

（5）工作结束后，按规定进行保养维护。

（6）加强对操作人员的思想教育，把建设社会主义的积极性和严格的科学精神结合起来。

1.几种柴油机的简要性能

型号 (注)	功率 (马力)	转速 (转/分)	耗油率 (克/马力 小时)	外形尺寸 (长×宽×高) (毫米)	重量 (公斤)	用途	制造厂
185	6	1600	196~220	730×572×600	147	抽水,加工, 小拖拉机。	杭州拖拉机厂
195	8	1500	200	910×600×590	190	加工,小拖 拉机。	上海诚浮动力 机械厂
285	10	1500	196~220	670×420×710	217	(同上)	南昌柴油机厂
1105	10	1500	215	700×530×1150	265	抽水,加工。	天津柴油机厂
2120	15	1000	225	900×680×1050	560	发电,排灌 加工。	江西机械厂
2115	20	1000	220	945×550×1115	520	(同上)	苏州动力机厂
2105	20	1500	210	890×550×1058	354	(同上)	南昌柴油机厂
2110	25	1500	195	815×790×1150	550	(同上)	大连柴油机厂
2152	30	600	210	1130×855×1460	1920	排灌,发电 加工。	重庆水轮机厂

(续)

型号 (注)	功率 (马力)	转 速 (转/分)	耗油率 (克/马力 小时)	外 形 尺 寸 (长×宽×高) (毫米)	重 量 (公斤)	用 途	制 造 厂
4105	40	1500	小于210	1290×707×1085	600	排灌， 发电。	云南内燃机厂
4110	40	1200	200	1206×816×1116	810	(同上)	上海 无锡 柴油机厂
4115	55	1500	200	2776×1311×742	550	排灌，发电。	北京农业机械厂
4135	80	1500	180	1200×775×1200	870	(同上)	上海内燃机厂
4160	90	750	189	1873×640×1326	1940	排灌，发电， 加工。	济南柴油机厂
6135	120	1500	180	1430×775×1225	1160	排灌，发电。	上海内燃机厂

注：柴油机型号第一个数表示汽缸数，后面的数表示汽缸直径。

2. 几种小型汽油机主要性能

型号	型式	功率 (马力)	转速 (转/分)	耗油率 (克/马力 小时)	重量 (公斤)	外形尺寸 (长×宽×高) (毫米)	生产厂
40F	单缸, 风冷, 二冲程	1.6	5000	小于450	6	310×170×325	无锡半工半读 动力机械厂
0301	单缸, 风冷, 四冲程	3	3000	小于330	28	359×403×467	浦凌机器厂
1101	单缸, 风冷, 二冲程	3.5	3000	小于450	20	308×415×505	柳州机械厂
1102	单缸, 风冷, 二冲程	2	3000	445	21	310×410×420	(同上)
1 1/2 马力	单缸, 风冷, 卧式, 二冲程	1.5	2250	470	15	400×250×320	(同上)
071	单缸, 水冷, 四冲程	4	2400~2500	370	81	475×507×760	(同上)
1103	单缸, 水冷, 四冲程	4	1500~2200	335	81	640×520×720	(同上)
26	双缸, 水冷, 四冲程	6	2200	415	92	745×430×640	天津拖拉机厂
东方红 —18	单缸, 风冷						北京怀柔农 机厂

注: 单缸指一个汽缸; 风冷、水冷指空气冷却和水冷却。

3. 柴油机常见故障及排除法 (注)

故障现象	可 能 原 因	排 除 方 法
发动不起来或起动困难	1. 燃油系统的故障: (1) 缺油, 开关未打开。 (2) 油路阻塞。 (3) 有空气进入油路。 (4) 喷油时间不正常。 (5) 喷油不好。	(1) 检查油箱油面, 打开开关。 (2) 沿油路检查, 清除阻塞, 清洗滤油器。 (3) 用放油螺丝放出气泡, 至油流出为止。 (4) 按说明书规定调整。 (5) 检查喷油嘴, 调整喷油压力, 必要时更换喷油嘴。
	2. 汽缸压力不足: (1) 气门间隙不对。 (2) 汽缸漏气。 (3) 气门漏气。 (4) 活塞、活塞环、汽缸套磨损。 (5) 减压操纵杆位置不对。	(1) 调整至规定间隙。 (2) 拧紧缸盖螺母或更换缸垫。 (3) 研磨气门或气门座, 必要时更换。 (4) 仔细检查, 确系磨损应更换。 (5) 将减压杆放在工作位置。
	3. 起动机的故障: (1) 起动发动机的故障。 (2) 电气设备线路不通。 (3) 蓄电池电力不足。 (4) 起动马达炭刷接触不良。	(1) 参看汽油发动机故障排除法。 (2) 接通线路。 (3) 充电, 增加蓄电池并联使用。 (4) 修理或更换炭刷, 用细砂布清理整流子表面。