

幸福



中国摩托车
实用技术丛书

山东科学技术出版社

摩托车



ZHONG GUO
MO TUO CHE
SHI YONG JI SHU
CONG SHU

上海一易初摩托车有限公司 编著

中国摩托车实用技术丛书

幸福摩托车

上海—易初摩托车有限公司 编著

山东科学技术出版社

中国摩托车实用技术丛书

幸福摩托车

上海一易初摩托车有限公司 编著

*

山东科学技术出版社出版发行

(济南市玉函路 邮政编码 250002)

山东文登市彩印厂印刷

*

787mm×1092mm 1/32 开本 10 印张 200 千字

1997 年 4 月第 1 版 1998 年 6 月第 2 次印刷

印数: 4 001—9 000

ISBN 7-5331-1911-8

U·43 定价 18.00 元

出版说明

近年来，我国摩托车工业突飞猛进，现已成为世界上第一摩托车生产和消费大国。

在上百家摩托车生产企业中，骨干企业起着越来越重要的作用，这些企业的产量占全国摩托车产量的80%以上，劳动生产率、利税等指标均大大高于行业的平均水平。为了反映这些摩托车骨干企业的崭新风貌，提高其产品在国内市场的占有率和售后服务水平，机械工业部汽车工业司本着主动、优质为企业服务的原则，提出编辑出版《中国摩托车实用技术丛书》。

这是我国第一套由政府部门出面组织的摩托车专业技术书籍。《丛书》编审委员会由机械工业部汽车工业司、中国汽车技术研究中心，以及摩托车生产骨干企业的领导和专家组成。参加各册编写的人员，是熟悉本企业产品、了解维修人员和广大用户需求的技术人员。

根据摩托车产业结构调整的总体目标和我国摩托车行业的现状，首批推荐10家骨干企业入编《丛书》。这10家企业是中国嘉陵工业股份有限公司（集团）、建设工业（集团）有限责任公司、中国轻骑摩托车集团总公司、上海一易初摩托车有限公司、南京金城机械有限公司、中国南方航空动力机械有限公司、洛阳北方易初摩托车有限公司、长春汽油机股份有限公司、五羊—本田摩托车（广州）有限公司和洪都摩托车

联营公司。

本《丛书》按 10 家摩托车企业的产品单独成集。各册主要内容包括企业概况、产品技术参数、机械结构、电气系统、使用保养、故障诊断与排除，并附有特约销售、维修服务网点等，为广大摩托车用户和经销单位提供一套翔实的资料。

《丛书》的 10 册书直接用企业产品名称命名。书中针对各企业产品特点，详细介绍各种摩托车的关键、疑难和常见问题及其解决的方法。本着“一般工作过程和原理从简，使用和维修从详”的原则，把大量的实践经验经过总结与概括，收入到《丛书》中来。为突出实用性，《丛书》文字通俗易懂，技术用语标准化，并有大量插图和表格，具有初中以上文化程度的读者均能看得懂、学得会、用得上。

在《丛书》的编辑出版过程中，从汽车司到骨干企业的各级领导，以及审校人员、编写人员均给予了大力支持，在此一并表示感谢。

《中国摩托车实用技术丛书》编辑工作组

1995 年 12 月

目 录

企业概况	1
------------	---

第 1 篇 XF125 系列摩托车

第 1 章 XF125 系列摩托车的结构	4
1. 1 发动机	4
1. 1. 1 概述	4
1. 1. 2 工作过程	4
1. 1. 3 机体组件	7
1. 1. 4 曲柄连杆机构	9
1. 1. 5 配气机构	13
1. 1. 6 空气滤清器及消声器	17
1. 1. 7 润滑系统	17
1. 1. 8 冷却系统	20
1. 2 传动系统	20
1. 2. 1 概述	20
1. 2. 2 离合器	21
1. 2. 3 变速器	23
1. 2. 4 起动机构	28
1. 2. 5 后传动装置	30
1. 3 燃油系统	30
1. 3. 1 燃油系统的组成	30
1. 3. 2 化油器	31

1. 4	行走系统	35
1. 4. 1	车架	35
1. 4. 2	悬挂装置和减震器	37
1. 4. 3	车轮	40
1. 5	操纵控制系统	40
1. 5. 1	转向装置	40
1. 5. 2	制动装置	41
1. 5. 3	其他操纵装置	43
第 2 章	XF125 系列摩托车的电气装备和仪表	45
2. 1	电源系统	45
2. 1. 1	蓄电池	45
2. 1. 2	磁电机及整流调节器	48
2. 2	点火系统	52
2. 2. 1	点火系统的组成及工作原理	53
2. 2. 2	点火线圈	56
2. 2. 3	火花塞	56
2. 3	照明系统	58
2. 3. 1	前照灯	58
2. 3. 2	后灯	59
2. 3. 3	仪表照明灯	59
2. 4	信号系统	59
2. 4. 1	电喇叭	60
2. 4. 2	转向灯与闪光器	61
2. 4. 3	空档指示灯和转向信号指示灯	62
2. 5	仪表系统	63
2. 5. 1	车速里程表	63
2. 5. 2	发动机转速表	64
2. 6	电气原理图	64

第 3 章	XF125 系列摩托车的使用与保养	67
3. 1	摩托车的驾驶	67
3. 1. 1	行车前的准备	67
3. 1. 2	基本驾驶技术	68
3. 1. 3	不同道路上的行驶	69
3. 1. 4	不同气候下的行驶	71
3. 2	摩托车的保养	72
3. 2. 1	磨合	72
3. 2. 2	发动机的保养	73
3. 2. 3	传动系统的保养	78
3. 2. 4	燃油系统的保养	80
3. 2. 5	行走系统的保养	81
3. 2. 6	操纵控制系统的保养	82
3. 2. 7	电气系统的保养	83
3. 2. 8	保养日程	88
第 4 章	XF125 系列摩托车的拆装和调整	91
4. 1	摩托车的拆装	91
4. 1. 1	车体的拆装	91
4. 1. 2	空气滤清器的拆装	92
4. 1. 3	点火系统的拆装	92
4. 1. 4	排气管及消声器的拆装	93
4. 1. 5	传动系统的拆装	93
4. 1. 6	发动机的拆卸与分解	94
4. 1. 7	化油器的拆装	106
4. 1. 8	行走系统的拆装	108
4. 1. 9	电气系统的拆装	113
4. 1. 10	操纵控制系统的拆装	122
4. 2	摩托车的调整	122

4. 2. 1	气门间隙的调整	122
4. 2. 2	油门的调整	122
4. 2. 3	化油器的调整	122
4. 2. 4	点火系统的调整	123
4. 2. 5	离合器的调整	124
4. 2. 6	传动链的调整	125
4. 2. 7	制动器的调整	125
4. 2. 8	前、后车轮中心平面的调整	128
第 5 章 XF125 系列摩托车常见故障的分析与排除		130
5. 1	发动机故障的分析与排除	130
5. 1. 1	发动机起动困难或不能起动	130
5. 1. 2	发动机过热	131
5. 1. 3	发动机功率不足	131
5. 1. 4	发动机怠速不稳或转速太高	132
5. 1. 5	发动机转速不稳定	132
5. 1. 6	发动机自动熄火	133
5. 1. 7	发动机加速或高速运转时熄火	133
5. 1. 8	发动机排气管“放炮”	134
5. 1. 9	发动机化油器回火	134
5. 1. 10	发动机排气管冒黑烟	134
5. 1. 11	发动机排气管冒蓝烟	135
5. 1. 12	汽油消耗量过大	135
5. 1. 13	润滑油消耗量过大	136
5. 1. 14	发动机运转时有杂声	136
5. 2	传动系统故障的分析与排除	136
5. 2. 1	变速器变档困难或跳档	136
5. 2. 2	变速器运转时有杂声	137
5. 2. 3	离合器打滑	137

5. 2. 4	离合器分离不彻底	138
5. 2. 5	变速箱漏油	138
5. 2. 6	传动链早期磨损	138
5. 3	行走系统故障的分析与排除	139
5. 3. 1	行驶跑偏	139
5. 3. 2	行驶时后轮甩动	139
5. 3. 3	前、后减震器失灵	139
5. 4	操纵控制系统故障的分析与排除	140
5. 4. 1	方向把转动不灵活	140
5. 4. 2	行驶中方向把晃动或抖动	140
5. 4. 3	制动器制动乏力	140
5. 4. 4	制动鼓发热	141
5. 4. 5	制动时有异常响声	141
5. 4. 6	操纵钢索不能复位	141
5. 5	电气系统故障的分析与排除	142
5. 5. 1	充电装置故障的检查	142
5. 5. 2	蓄电池故障的检查	144
5. 5. 3	点火系统故障的检查	146
5. 5. 4	照明系统故障的检查	148
5. 5. 5	信号系统故障的检查	148
第 6 章	XF125 系列摩托车的修理	150
6. 1	修理的一般知识	150
6. 1. 1	修理的注意事项	150
6. 1. 2	通用工具和量具	151
6. 1. 3	专用工具	154
6. 2	零部件修理	156
6. 2. 1	发动机的修理	156
6. 2. 2	传动系统的修理	168

6. 2. 3	燃油系统的修理	171
6. 2. 4	行驶系统的修理	172
6. 2. 5	操纵控制系统的修理	175
第 7 章	XF125 系列摩托车的油料	178
7. 1	汽油	178
7. 2	润滑油	179
7. 3	润滑脂	179
7. 4	减震油	180
 第 2 篇 XF250 系列摩托车 		
第 8 章	XF250 系列摩托车的结构	181
8. 1	发动机	181
8. 1. 1	曲柄连杆机构及机体	181
8. 1. 2	换气机构	188
8. 1. 3	燃油系统	189
8. 1. 4	进排气系统	195
8. 2	传动系统	198
8. 2. 1	离合器	198
8. 2. 2	变速器	201
8. 2. 3	起动机构	206
8. 3	行走系统	208
8. 3. 1	车架	208
8. 3. 2	减震器	209
8. 3. 3	车轮	212
8. 4	操纵和制动系统	213
8. 4. 1	操纵系统	213
8. 4. 2	制动系统	216

8. 5	电气仪表	218
8. 5. 1	电源系统	218
8. 5. 2	点火系统	220
8. 5. 3	照明系统	225
8. 5. 4	信号系统	226
8. 5. 5	仪表	226
8. 5. 6	电气原理图	226
第 9 章	XF250 系列摩托车的使用和保养	229
9. 1	XF250 系列摩托车的使用	229
9. 2	XF250 系列摩托车的保养	229
9. 2. 1	新车的磨合	229
9. 2. 2	摩托车的保养	230
第 10 章	XF250 系列摩托车的定期调整	238
10. 1	油门的调整	238
10. 2	化油器的调整	238
10. 2. 1	怠速时化油器的调整	238
10. 2. 2	中速时化油器的调整	239
10. 2. 2	全速时化油器的调整	240
10. 2. 4	化油器的拆装	240
10. 3	点火系统的调整	242
10. 3. 1	断电器触点的检查与调整	242
10. 3. 2	火花塞的检查与调整	242
10. 3. 3	点火时间的调整	243
10. 4	蓄电池的维护保养	244
10. 5	制动器的调整	245
10. 6	传动使的调整	245
10. 7	离合器的调整	246

第 11 章	XF250 系列摩托车常见故障及其排除	247
11. 1	发动机不能起动	247
11. 1. 1	点火系统的检查	248
11. 1. 2	点火正时不准确	251
11. 1. 3	气缸和曲轴箱压缩压力降低	253
11. 1. 4	连杆大头滚针轴承咬住	255
11. 1. 5	活塞环折断和活塞销跑出导致拉缸	255
11. 2	发动机动力性能下降	255
11. 2. 1	燃油系统故障引起的动力性能下降	256
11. 2. 2	点火系统故障引起的动力性能下降	257
11. 2. 3	发动机过热引起的动力性能下降	258
11. 2. 4	气缸压缩压力降低引起的动力性能下降	260
11. 2. 5	其他原因引起的动力性能下降	260
11. 3	发动机怠速不稳	260
11. 4	自行停车	261
11. 5	功率突然下降	263
11. 6	不正常声响	264
11. 7	起步和行驶时发冲	269
11. 8	化油器回火和排气管“放炮”	270
11. 9	混合气过稀或过浓的原因及处理	271
11. 9. 1	空燃比	271
11. 9. 2	混合气过稀	271
11. 9. 3	混合气过浓	272
11. 10	滑行距离短、行驶时跑偏	273
11. 11	制动性能差	274
11. 12	减震器减震性能差、方向把抖动 及后轮甩动	275

11. 13	交流发电机和硅整流器的故障	277
11. 13. 1	交流发电机的故障	277
11. 13. 2	硅整流器的故障	279
11. 14	喇叭不响或声音发沙	279
11. 14. 1	喇叭不响	279
11. 14. 2	喇叭声音发沙	281
11. 15	灯光发暗或灯不亮、前照灯远近光缺一	282
第 12 章	XF250 系列摩托车的修理	284
12. 1	发动机的修理	284
12. 1. 1	动力部分的修理	284
12. 1. 2	曲轴箱部分的修理	287
12. 1. 3	变速机构的修理	290
12. 1. 4	离合器的修理	293
12. 2	车体的修理	297
12. 2. 1	前减震器及转向机构的修理	297
12. 2. 2	后减震器的修理	300
12. 2. 3	前、后轮的修理	302

企业概况

上海一易初摩托车有限公司简称上易公司，是由上海汽车工业（集团）总公司所属上海汽车有限公司与泰国正大集团所属易初工业集团有限公司各出资 50% 合资经营的企业，于 1985 年 1 月 1 日正式开业，总投资 1.6 亿美元，下设摩托车、发动机、压铸等 4 个厂和 14 个部、室，是国内大型中外合资摩托车专业生产企业之一。上易公司实行董事会领导下的总经理负责制，公司的行政高层领导由董事会聘任。公司现任领导为董事长李绍祝（泰国正大集团）、副董事长林树楠（上海汽车工业（集团）总公司）、总经理董荣镛。

上易公司的前身是 1958 年成立的上海摩托车厂，专业生产幸福 250 型摩托车。1986 年 1 月 1 日，上海动力祝厂以增资形式并入上易公司。公司目前有员工 3500 余人。1994 年底，公司共占地 285847 米²，建筑面积为 154996 米²，共有主要设备 1286 台，其中高精度、大型、数控设备有 82 台。

公司主要生产和销售“幸福”牌各系列摩托车和摩托车发动机。合资后的上易公司引进日本本田公司 CG 系列摩托车制造技术，经消化吸收研制的 XF125 型摩托车于 1988 年形成批量生产能力，目前国产化率已达到 87%。此后研制开发的车型有 XF125A、XF125-B、XF125-F、XF125GY、XF150 和 XF150GY 等多种车型。由于这些产品车型新颖、价格适中、质量可靠，投产后产量和销量逐年猛增，深受国内

外用户好评。与此同时，上易公司坚持自己的名牌特色，用引进的技术和资金改造 XF250 老产品，生产的 XF250A、XF250C、XF250 D 和 XF250—E 型车受到广大用户的欢迎。

近年来，上易公司在销售经营上作了重大改进，形成辐射全国的整车销售、配件销售、维修和信息反馈“四位一体”的销售和售后服务体系。公司在整个销售网络中起调控作用，明确各级销售代理商的责权，在稳定市场的同时，及时取得用户对产品质量的信息反馈。1992 年，公司建立了自己的维修技术中心，提高售前、售后服务的质量，维护了公司及其产品的良好形象。

上易公司严格控制产品质量，辅以后售后服务到位，使得幸福牌摩托车的信誉在全国摩托车行业中处于领先地位。XF250 摩托车在 1988 年荣获“全国摩托车厂牌赛”及“全国首届优质摩托车消费调查”一等奖；XF125 摩托车在 1988 年荣获上海市经委优秀产品二等奖，中汽公司科技进步三等奖；XF125A 型车在 1990 年荣获全国摩托车经济成果信息及新产品展览“骏马奖”一等奖。

合资以来，由于中外双方精诚合作，经营得当，业绩显著。上易公司成立至 1995 年底，累计创利税总额 9 亿元人民币，产品出口南美、中东地区和土耳其、越南等国家，累计创汇 1.3 亿美元。自 1986 年起，公司年年被评为“上海市先进技术企业”，并被列为“中国 500 家最大工业企业”和“上海 50 家税收大户”之一。从 1987 年第一届评选“全国十大最佳合资企业”起至 1994 年，荣膺八连冠殊荣；自 1992 年起又被评为上海市创汇十大高营业额外商投资先进企业、出口创汇 500 万美元以上及创利税 500 万元人民币以上十大先

进企业，成为全国六大摩托车工业生产基地之一。

上易公司在上海浦东王港工业小区投资 9 亿元人民币新建一个现代化摩托车制造工厂。1996 年竣工投产后使公司达到年产 100 万辆整车和 100 万台发动机的生产能力。

截止到 1995 年 6 月，上易公司生产的摩托车产品概况见表 0—1。

表 0—1

产品系列	摩托车型号	发动机型号	说 明
XF250	XF250A	XF1E65F	
	XF250C	XF1E65F	
	XF250D	XF1E65FD	单排气管
	XF250—E	XF1E65F	
	XF250J	XF1E65F	警用车
XF125	XF125A	XF157F	
	XF125—A2	XF157F	
	XF125—A3	XF157FM—3	
	XF125GY	XF157F	公路越野车，发动机有个别零件更改
	XF125—B	XF157FMD	五档排、电起动
	XF125—B2	XF157FMD	五档排、电起动
	XF125—F	XF157FM—2	
XF150	XF150	XF162FMD	五档排、电起动
	XF150J	XF162FMD	警用车，五档排、电起动
	XF150GY	XF162FM—1	公路越野车