

Motuoche Guzhang Paichu Shili

摩托车

故障排除

◎ 陈国辉 编著

实例

摩托车故障排除实例

陈国辉 编著

人民邮电出版社

图书在版编目(CIP)数据

摩托车故障排除实例/陈国辉编著. —北京:人民邮电出版社, 2006.5

ISBN 7-115-14559-8

I. 摩... II. 陈... III. ①摩托车—故障诊断②摩托车—车辆修理 IV. U483.07

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 015303 号

内 容 提 要

本书以摩托车故障现象为线索,以故障的检查、分析和排除为主线,以各种型号摩托车出现的真实疑难故障为实例,详细介绍摩托车故障的检修方法及排除技巧。全书以正确的思路,简捷的检测手段,规范化的检测程序,娴熟的技术和科学实用的方法,向读者介绍快速准确查明摩托车故障及排除方法,使读者从这些故障排除实例中学到实用的摩托车维修保养技术。

本书共分九章,精选了具有代表性的 270 余个故障排除实例。第一章为发动机不能启动及启动困难故障排除实例;第二章为怠速不良故障排除实例;第三章为燃油供给系统故障排除实例;第四章为润滑系统故障排除实例;第五章为动力性差故障排除实例;第六章为发动机过热及噪声故障排除实例;第七章为传动及变速机构故障排除实例;第八章为电气系统故障排除实例;第九章为故障检修问与答。

本书适合广大摩托车修理工和摩托车爱好者阅读,也可作为摩托车技术学校的教学参考书。

摩托车故障排除实例

- ◆ 编 著 陈国辉
责任编辑 于晓川
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 20
字数: 482 千字
印数: 1—4 000 册
- 2006 年 5 月第 1 版
2006 年 5 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-14559-8/TB·59

定价: 30.00 元

读者服务热线: (010)67133910 印装质量热线: (010)67129223

前 言

目前,在我国摩托车修理工的技术水平与摩托车保有量的飞速增长不同步,满足不了众多摩托车用户的需求。如何使摩托车修理业走出传统的师傅带徒弟的落后原始教学模式,使修理工的技术水平与时代的发展同步,就需要摩托车修理工要不断地学习,提高技术水平,改变落后的修车手段,以科学、规范的手段检测故障,重塑摩托车修理工的形象,重振摩托车修理业的雄风,更好地为摩托车用户服务。

我是一位摩托车爱好者,也是一位摩托车维修保养方面的专业技术人员。每年我都要和朋友们结伴,骑摩托车周游全国一些省市。在外出旅途及出差的空闲时间,我接触最多的是各地的摩托车修理工和他们的摩托车修理部。通过与他们的接触,我比较了解各地的摩托车修理工、爱好者、摩托车技术学校学员,对学习和提高摩托车维修技能(尤其是摩托车电气故障的排除技能)的渴望,以及读者对真正实用的摩托车维修保养类书籍的需求。作为全国摩托车维修技术俱乐部的技术顾问,受人民邮电出版社之邀,我愿将《摩托车故障排除实例》一书,奉献给大家。

本书主要内容,是我 30 多年来检查及排除摩托车故障的实践经验及窍门的科学总结。

本书在写作过程中,得到了张天元、刘俊德、阮天林、刘晓、齐福江等老师和吴东海、杨永庆、丁国庆、尤志岗、贺志强、李博、郑经建、何建华、杨春等车迷朋友的大力支持,在此我深表谢意!

作 者
2006 年 2 月

目 录

第一章 发动机不能启动及启动困难故障排除实例	1
实例 1 铃木 GSX-R250 型摩托车发动机不能启动故障的排除	1
实例 2 珠峰 ZF125T 型摩托车发动机启动困难故障的排除	3
实例 3 钱江 QJ125T 型摩托车发动机启动困难故障的排除	4
实例 4 富亚达 FYD125 型摩托车发动机启动困难故障的排除	5
实例 5 金轮 JL125 型摩托车发动机启动困难故障的排除	6
实例 6 建设 JS150 型摩托车发动机启动困难故障的排除	7
实例 7 木兰 TB50 型摩托车发动机不能启动故障的排除	8
实例 8 南方 NF125 型摩托车停车后发动机不能启动故障的排除	9
实例 9 西湖 XH90T 型摩托车发动机不能启动故障的排除	10
实例 10 林海雅马哈 100 型摩托车发动机不能启动故障的排除	10
实例 11 华日 HR100 型摩托车发动机熄火后不能再启动故障的排除	11
实例 12 本田 CB125T 型摩托车发动机不能启动故障的排除	12
实例 13 众星 ZX100 型摩托车发动机不能启动故障的排除	13
实例 14 力帆 LF125 型摩托车发动机启动困难故障的排除	14
实例 15 南方 NF90T 型摩托车发动机启动困难故障的排除	15
实例 16 钱江 QJ50T 型摩托车启动困难, 行驶无力故障的排除	16
实例 17 五羊 WY150H 型摩托车不能启动故障的排除	17
实例 18 力帆 LF100 型摩托车发动机不能启动故障的排除	18
实例 19 幸福 XF125 型摩托车发动机启动困难故障的排除	19
实例 20 珠峰 ZF125T 型摩托车发动机不能启动故障的排除	20
实例 21 捷达 JD125 型摩托车发动机不能启动故障的排除	20
实例 22 雅马哈 TZR250 型摩托车发动机启动困难故障的排除	21
实例 23 铃木 GS125 型摩托车发动机启动困难、动力下降故障的排除	23
实例 24 比亚乔 BYQ70 型摩托车发动机启动困难故障的排除	23
实例 25 嘉陵 JH90A 型摩托车发动机不能启动故障的排除	25
实例 26 南雅 NY125 型摩托车冷车启动困难故障的排除	25
实例 27 木兰 TB50 型摩托车发动机不能启动故障的排除	26
实例 28 捷达 JD100T 型摩托车发动机不能启动故障的排除	27
实例 29 雅马哈 100 型摩托车发动机不能启动故障的排除	28
实例 30 五羊本田 WH125T 型摩托车发动机启动困难故障的排除	29
实例 31 YAMAHA 劲龙 JYM250 型摩托车发动机不能启动故障的排除	31
实例 32 众星 ZX100-12 型摩托车发动机启动困难故障的排除	32
实例 33 铃木 GS125 型摩托车发动机不能启动故障的排除	32

实例 34	南方 NF125 型摩托车发动机启动困难故障的排除	34
实例 35	金轮都市鲨鱼 JL100T 型摩托车发动机启动困难故障的排除	35
实例 36	本田 CB125T 型摩托车发动机启动困难故障的排除	36
实例 37	钱江 QJ125T 型摩托车发动机不能启动故障的排除	36
实例 38	威风 WF125T 型摩托车发动机启动困难故障的排除	37
实例 39	宗申 ZS125T 型摩托车发动机不能启动故障的排除	39
实例 40	川崎 250 型摩托车发动机不能启动故障的排除	39
实例 41	钱江 QJ125T 型摩托车发动机启动困难故障的排除	41
实例 42	建设 JS125 型摩托车发动机不能启动故障的排除	41
实例 43	长铃 CL100 型摩托车发动机熄火后不能再启动故障的排除	42
实例 44	纵情 ZQ100T 型摩托车发动机不能启动故障的排除	43
实例 45	金轮 JL100T 型摩托车发动机不能启动故障的排除	43
实例 46	轻骑 QM50 型后三轮摩托车发动机不能启动故障的排除	44
实例 47	轻骑铃木 QS125T 型摩托车发动机不能启动故障的排除	45
实例 48	本田 VT250F 型摩托车发动机只有前缸工作故障的排除	46
第二章 摩托车怠速不良故障排除实例		49
实例 1	YAMAHA SRZ150 型摩托车发动机怠速不稳故障的排除	49
实例 2	春兰 CL125-2 型摩托车发动机怠速不稳故障的排除	51
实例 3	雅马哈 FRZ250RR 型摩托车发动机无怠速故障的排除	52
实例 4	光阳 125 型摩托车发动机无怠速故障的排除	52
实例 5	厦杏 ZH125 型摩托车稍一调整怠速发动机就会熄火故障的排除	53
实例 6	雅马哈 SRZ150 型摩托车发动机无怠速故障的排除	54
实例 7	钱江 QJ125T 型摩托车发动机无怠速故障的排除	55
实例 8	新野狼 ZH125 型摩托车发动机无怠速故障的排除	55
实例 9	邦德 BD100-8A 型摩托车发动机无怠速故障的排除	56
实例 10	钱江 QJ125T 型摩托车发动机启动困难怠速不稳故障的排除	58
实例 11	南雅 NY125 型摩托车冷车时发动机怠速高热车时怠速正常故障的排除	59
第三章 燃油供给系统故障排除实例		61
实例 1	轻骑 QM125T 型摩托车发动机排气管冒蓝烟故障的排除	61
实例 2	宗申 ZS125 型摩托车发动机启动困难故障的排除	61
实例 3	银钢 YG150 型摩托车不能启动故障的排除	62
实例 4	钱江 QJ125T-3B 型摩托车油耗高故障的排除	63
实例 5	建设 JS125T 型摩托车发动机启动困难油耗高故障的排除	64
实例 6	嘉陵 JH125D 型摩托车发动机容易熄火故障的排除	65
实例 7	光阳 125T 型摩托车不能启动故障的排除	65
实例 8	本田大鲨 125T 型摩托车冷车启动困难故障的排除	67
实例 9	力帆 LF250V 型摩托车发动机熄火后不能启动故障的排除	67

实例 10	五羊 WY125T 型摩托车行驶无力故障的排除	68
实例 11	野狼 RS3A125 型摩托车油门只能加到 1/3 故障的排除	68
实例 12	力帆 LF110 型摩托车加速无力故障的排除	69
实例 13	豪爵 GN125-A 型摩托车不能高速行驶故障的排除	70
实例 14	雅马哈 SR150 型摩托车加速无力故障的排除	70
实例 15	本田 CB125T 型摩托车保养化油器后行驶无力故障的排除	71
实例 16	嘉陵 JH125-17 型摩托车排气管冒黑烟故障的排除	72
实例 17	豪爵 GN125 型摩托车不能跑高速故障的排除	73
实例 18	重庆 CY80 型摩托车最高时速只有 40km/h 故障的排除	74
实例 19	豪爵蓝巨星 HJ125T 型摩托车不能跑高速故障的排除	74
实例 20	长春铃木 CL100 型摩托车动力下降故障的排除	75
第四章 润滑系统故障排除实例		77
实例 1	本田 VF250 型摩托车机油变色故障的排除	77
实例 2	宗申 ZS150 型摩托车发动机噪声大故障的排除	77
实例 3	铃木 GS125 型摩托车发动机出现噪声故障的排除	79
实例 4	铃木 50 型摩托车热车启动困难故障的排除	81
实例 5	西湖 XH90T 型摩托车发动机不能启动故障的排除	83
实例 6	春兰虎神 CL250 型摩托车动力下降故障的排除	84
实例 7	火凤凰 XDZ100 型摩托车发动机噪声大故障的排除	84
实例 8	重庆 CQ125 型摩托车发动机噪声大故障的排除	86
实例 9	金轮 JL100T 型摩托车行驶时后轮出现噪声故障的排除	87
实例 10	豪迈 125T 型摩托车发动机噪声大故障的排除	88
实例 11	铃木 GS125 型摩托车发动机有杂音故障的排除	89
实例 12	嘉陵 JH145 型摩托车发动机漏机油故障的排除	90
实例 13	众星 ZX125T 型摩托车发动机排气管冒蓝烟故障的排除	91
实例 14	劲龙 JL125 型摩托车发动机排气管冒蓝烟故障的排除	91
实例 15	力帆 LF100 型摩托车发动机排气管冒蓝烟故障的排除	92
实例 16	大阳 DY90A 型摩托车发动机烧机油故障的排除	93
实例 17	轻骑 QM50T 型摩托车发动机过热故障的排除	95
实例 18	金城铃木 JC100 型摩托车发动机一挂挡就熄火故障的排除	96
实例 19	众星 ZX150-18 型摩托车发动机曲轴箱漏机油故障的排除	96
第五章 动力性差故障排除实例		98
实例 1	新大洲 XDZ100T 型摩托车发动机动力性差故障的排除	98
实例 2	钱江 QJ100C 型摩托车发动机动力性差故障的排除	100
实例 3	铃木 GS125 型摩托车化油器回火故障的排除	101
实例 4	比亚乔 BYQ70 型摩托车动力不足故障的排除	102
实例 5	力之星 LZX125 型摩托车行驶时出现自动加油门故障的排除	104

实例 6	西湖 XH90T 型摩托车热车时加速无力故障的排除	105
实例 7	五羊 WY125A 型摩托车加速无力故障的排除	106
实例 8	光阳 125T 型摩托车加速无力故障的排除	107
实例 9	新大洲 XDZ50T 型摩托车发动机动力性差故障的排除	108
实例 10	珠峰 ZF125T 水冷型摩托车不能跑高速故障的排除	108

第六章 发动机过热及噪声故障排除实例 110

实例 1	本田 250 型摩托车发动机水温过高故障的排除	110
实例 2	春兰 CL125T-2 型摩托车行驶时发动机水温过高故障的排除	112
实例 3	天虹 TH90 型摩托车发动机过热故障的排除	112
实例 4	厦杏中华 ZH125 型摩托车发动机震动大故障的排除	113
实例 5	宗申 ZS125 型摩托车行驶时发动机震动大故障的排除	114
实例 6	嘉陵 JH70 型摩托车行驶时出现震动故障的排除	115
实例 7	嘉陵 JH125L 型摩托车高速行驶时后轮摆动故障的排除	116
实例 8	建设 YAMAHA SR150 型摩托车行驶时出现异常噪声故障的排除	116
实例 9	众星 ZX125 型摩托车发动机出现异常声音故障的排除	117
实例 10	大阳 DY90A 型摩托车发动机出现噪声故障的排除	118
实例 11	林海 LH100 型摩托车发动机大修后出现噪声故障的排除	119
实例 12	洪达 HD125T 型摩托车发动机出现噪声故障的排除	119
实例 13	嘉陵 JH70 型摩托车行驶时发动机出现噪声故障的排除	120
实例 14	轻骑 QM90 型摩托车发动机噪声大故障的排除	121
实例 15	钱江 QJ100T 型摩托车发动机噪声大故障的排除	122
实例 16	五羊本田 125-H 型摩托车发动机出现异常声音故障的排除	123
实例 17	光阳 125 型摩托车发动机启动以后出现噪声故障的排除	125
实例 18	新大洲 XDZ125 型摩托车发动机噪声大故障的排除	126
实例 19	神州 SZ70 型摩托车发动机出现噪声故障与排除	128
实例 20	嘉陵 JH125D 型摩托车发动机出现较大噪声故障的排除	129
实例 21	大阳 DY125 型摩托车行驶时发动机噪声大故障的排除	130
实例 22	大阳 DY90A 型摩托车发动机过热、噪声大故障的排除	131
实例 23	春兰虎 CL125-3 型摩托车发动机噪声大故障的排除	132
实例 24	雅马哈 SRZ150 型摩托车发动机出现杂音故障的排除	133
实例 25	天马 TM125 型摩托车行驶时发动机出现较大噪声故障的排除	135
实例 26	雅马哈 SR150 型摩托车发动机出现较大噪声故障的排除	135
实例 27	豪爵 HJ250 型摩托车行驶时发动机出现异常声音故障的排除	136
实例 28	火凤凰 XDZ125T 型摩托车发动机出现“嗒嗒”声故障的排除	137

第七章 传动及变速机构故障排除实例 139

实例 1	雅马哈劲豹 SRZ150 型摩托车无法起步故障的排除	139
实例 2	木兰 TB50 型摩托车发动机无法启动故障的排除	139

实例 3	南方 NF125 型摩托车发动机启动杆踩不动故障的排除	140
实例 4	众星 ZX125T 型摩托车不能起步故障的排除	141
实例 5	新世纪 XSJ125T 型摩托车不能起步故障的排除	141
实例 6	大江 DJ125 型摩托车后轮左右摆动故障的排除	142
实例 7	大阳 DY100 型摩托车行驶时后轮摆动严重故障的排除	143
实例 8	宗申 ZS100 型摩托车不能起步故障的排除	144
实例 9	长洪 CH125 型摩托车高速行驶时出现噪声故障的排除	144
实例 10	新铤 XT110 型摩托车最高时速只有 50km/h 故障的排除	145
实例 11	捷达 JD100 型摩托车后传动链条时松时紧故障的排除	145
实例 12	金城 JC100 型摩托车不能起步故障的排除	146
实例 13	金城铃木 JC100 型摩托车离合器不能分离故障的排除	147
实例 14	金城铃木 JC100 型摩托车离合器手把发硬故障的排除	148
实例 15	长铃 CL100 型摩托车离合器打滑故障的排除	148
实例 16	川崎 250 型摩托车离合器不能分离故障的排除	149
实例 17	南方 NF125 型摩托车行驶中掉挡故障的排除	150
实例 18	洪都 HD100 型摩托车发动机变挡难故障的排除	150
实例 19	捷达 JD100 型摩托车发动机脱挡故障的排除	151
第八章	电气系统故障排除实例	154
实例 1	YAMAHA SR150 摩托车发动机不能启动故障的排除	154
实例 2	新大洲 XDZ50T 型摩托车启动困难、加速无力故障的排除	155
实例 3	银翔 YX100 型摩托车发动机无法启动故障的排除	156
实例 4	宗申 ZS125 型摩托车冷车启动困难故障的排除	157
实例 5	宗申 ZS110 型摩托车启动困难故障的排除	158
实例 6	奔达 BD125 型摩托车洗车后发动机不能启动故障的排除	158
实例 7	本田 125T 型摩托车发动机熄火后启动困难故障的排除	160
实例 8	银钢 YG150-5 型摩托车发动机不能启动故障的排除	161
实例 9	建设雅马哈 SRZ150 型摩托车发动机不能启动故障的排除	162
实例 10	春兰虎 CL125-5 型摩托车热车发动机启动困难故障的排除	163
实例 11	宗申 ZS125 型摩托车发动机熄火后不能启动故障的排除	164
实例 12	铃木 GS125 型摩托车发动机不能启动故障的排除	165
实例 13	嘉陵 JH125 型摩托车发动机不能启动故障的排除	166
实例 14	豪爵铃木 GN125 型摩托车发动机不能启动故障的排除	166
实例 15	珠峰 ZF125T 型摩托车发动机启动时好时坏故障的排除	167
实例 16	隆鑫 LX125 型摩托车行驶中出现时走时停故障的排除	168
实例 17	众星 ZX100 型摩托车发动机熄火后不能再启动故障的排除	169
实例 18	宜豪 YH125 型摩托车发动机启动困难故障的排除	169
实例 19	雅马哈 SR150 型摩托车发动机启动困难加速无力故障的排除	170
实例 20	豪爵 GN125-2 型摩托车不能跑高速故障的排除	170

实例 21	劲龙 JL125 型摩托车发动机不能启动故障的排除	172
实例 22	春兰 CL125-6 型电喷摩托车发动机不能启动故障的排除	172
实例 23	宗申 ZS100-9 型摩托车发动机不能启动故障的排除	173
实例 24	嘉陵 JH90A 型四冲程摩托车发动机启动困难、加油熄火故障的排除	174
实例 25	宗申 ZS125 型摩托车发动机不能启动故障的排除	175
实例 26	轻骑野马 QM100 型摩托车发动机启动困难故障的排除	176
实例 27	本田 CB500 型摩托车发动机突然熄火后不能启动故障的排除	177
实例 28	隆鑫 LX125 型摩托车发动机不能启动故障的排除	178
实例 29	捷达 JD100 型四冲程摩托车发动机不能启动故障的排除	179
实例 30	本田 VF250 型摩托车发动机不能启动故障的排除	180
实例 31	高登 GD125 型摩托车发动机不能启动故障的排除	181
实例 32	雅马哈 JYM90T 型摩托车发动机不能启动故障的排除	181
实例 33	五羊 WY125A 型摩托车发动机不能启动故障的排除	182
实例 34	金轮 JL100 型摩托车发动机启动困难故障的排除	183
实例 35	钱江 QJ125T 型摩托车发动机不能启动故障的排除	183
实例 36	轻骑 QM 木兰 50T 型摩托车发动机启动困难故障的排除	185
实例 37	雅马哈 FRZ250RR 型摩托车发动机不能启动故障的排除	186
实例 38	本田 RVF800RR 型摩托车发动机不能启动故障的排除	187
实例 39	珠峰 ZF125T 型摩托车发动机启动困难故障的排除	187
实例 40	本田 CBR250R 型摩托车发动机不能启动故障的排除	188
实例 41	隆鑫 LX125 型摩托车发动机不能启动故障的排除	188
实例 42	五羊 WY125 型摩托车发动机启动困难故障的排除	189
实例 43	铃木 GS125 型摩托车充电点火线圈易损故障的排除	190
实例 44	力帆 LF125 型摩托车发动机不能熄火故障的排除	191
实例 45	南雅 NY125 型摩托车不能跑高速故障的排除	192
实例 46	木兰 TB50 型摩托车只能后退不能前进故障的排除	193
实例 47	众星 ZX50T 型摩托车发动机大修后加速无力故障的排除	194
实例 48	豪爵 EN125-2A 型摩托车排气管“放炮”故障的排除	195
实例 49	洪都 HD125 型摩托车不能跑高速故障的排除	196
实例 50	金轮 JL100 型摩托车行驶时加不进油故障的排除	196
实例 51	纵情 ZQ100T 型摩托车发动机大修后动力下降故障的排除	197
实例 52	新大洲 XDZ90T 型摩托车发动机加速无力故障的排除	198
实例 53	建设雅马哈 SR150 型摩托车爬坡无力故障的排除	199
实例 54	嘉陵 JH125 型摩托车出现时走时停故障的排除	200
实例 55	富先达 FXD90 型摩托车发动机不能熄火故障的排除	201
实例 56	轻骑 QM100 型摩托车一加油便熄火故障的排除	201
实例 57	银翔 YX125 型摩托车发动机噪声故障的排除	202
实例 58	新钶 XT125 型摩托车发动机噪声故障的排除	203
实例 59	厦杏 ZH125 型摩托车电子点火器易损故障的排除	204

实例 60	铃木 GS125 型摩托车电子点火器易损坏故障的排除	205
实例 61	东方 DF125 型摩托车发动机没有怠速故障的排除	206
实例 62	五羊 WY125 型摩托车行驶中有一顿一挫故障的排除	206
实例 63	光阳 125T 型摩托车发动机排气管冒黑烟、动力下降故障的排除	207
实例 64	宗申 ZS100 型摩托车行驶时一顿一挫故障的排除	209
实例 65	钱江 QJ100 型摩托车打开前照灯后发动机熄火故障的排除	210
实例 66	宗申 ZS110 型摩托车下雨天启动困难故障的排除	211
实例 67	建设 JS150 型摩托车发动机雨天行驶加不进油故障的排除	213
实例 68	钱江 QJ125T 型摩托车晚上停车后第二天不能启动故障的排除	214
实例 69	鹿城 LC100T 型摩托车行驶时容易熄火故障的排除	215
实例 70	嘉陵 JH125D 型摩托车换新蓄电池后电启动不能启动、灯光昏暗故障的排除 ..	217
实例 71	雅马哈 XJR400 型摩托车电启动不能工作故障的排除	218
实例 72	众星 ZX125 型摩托车电启动不能工作故障的排除	219
实例 73	宗庆 ZQ125 型摩托车电启动不能工作故障的排除	221
实例 74	大阳 DY50T 型摩托车电启动不能正常工作故障的排除	223
实例 75	力帆 LF125 型摩托车电启动不能工作故障的排除	224
实例 76	中华 ZH125 型摩托车电启动故障的排除	225
实例 77	幸福 XF90T 型摩托车电启动不能工作故障的排除	226
实例 78	纵情 ZQ100T 型摩托车电启动不能工作故障的排除	228
实例 79	西湖 XH100T 型摩托车启动电机进水故障的排除	229
实例 80	建设 JS150 型摩托车电启动不能正常工作故障的排除	230
实例 81	本田 CBR250 型摩托车电启动故障的排除	232
实例 82	宗申 ZS125 型摩托车电启动不能正常工作故障的排除	233
实例 83	建设雅马哈 SR150 型摩托车电启动不能工作故障的排除	234
实例 84	大阳 DY125T 型摩托车电启动不能正常工作故障的排除	236
实例 85	五羊 WY125 型摩托车电启动不能正常工作故障的排除	236
实例 86	本田 VF250 型摩托车电启动不能工作故障的排除	238
实例 87	东方 DF150T 型摩托车电启动不能工作故障的排除	239
实例 88	本田 CH125 型摩托车电启动不能工作故障的排除	240
实例 89	建设 JS150 型摩托车用电启动时发动机启动困难故障的排除	241
实例 90	钱江 QJ125 型摩托车电启动时好时坏故障的排除	242
实例 91	嘉陵 JH125D 型摩托车发动机不能启动故障的排除	243
实例 92	新世纪 XSJ125T 型摩托车电启动故障的排除	245
实例 93	金轮 JL125T 型摩托车电启动不能正常工作故障的排除	246
实例 94	天马 TM125T-2 型摩托车蓄电池亏电故障的排除	247
实例 95	南方 NF125 型摩托车蓄电池亏电严重故障的排除	248
实例 96	建设雅马哈 SR150 型摩托车蓄电池亏电故障的排除	249
实例 97	金城 JC125-17 型摩托车蓄电池亏电故障的排除	250
实例 98	春兰 CL125 型摩托车蓄电池外壳破裂故障的排除	251

实例 99	天马 TM125 型摩托车蓄电池容易损坏故障的排除	252
实例 100	南方 NF750 型摩托车启动困难故障的排除	253
实例 101	本田 CB125T 型摩托车蓄电池易损故障的排除	254
实例 102	天马 TM125T 型摩托车蓄电池易损故障的排除	254
实例 103	本田 CG125 型摩托车前照灯灯光昏暗故障的排除	255
实例 104	建设 YAMAHA SR150 型摩托车蓄电池亏电故障的排除	256
实例 105	幸福 XF125 型摩托车前照灯灯光昏暗故障的排除	257
实例 106	力帆 LF100 型摩托车前照灯灯泡易损故障的排除	258
实例 107	鑫源 XY150-19 型摩托车前照灯灯光暗故障的排除	259
实例 108	五羊 WY125 型摩托车蓄电池亏电灯光发暗故障的排除	259
实例 109	众星 ZX150-19 型摩托车前照灯灯光暗故障的排除	260
实例 110	嘉陵 JH100T 型摩托车前照灯不亮故障的排除	261
实例 111	150 型摩托车前照灯灯泡容易烧坏故障的排除	262
实例 112	富士达 FSD100 型摩托车磁电机照明线圈易损故障的排除	264
实例 113	捷达 JD100 型摩托车磁电机照明充电线圈易损故障的排除	264
实例 114	建雅 SR150 型摩托车行驶时全车无电故障的排除	266
实例 115	大阳 DY125 型摩托车转动方向把时全车无电故障的排除	267
实例 116	铃木 GS125 型摩托车电路短路故障的排除	268
实例 117	千红鸟 QH100 型摩托车电线着火故障的排除	269
实例 118	光阳 100T 型摩托车燃油表指针不动故障的排除	270
实例 119	长铃 CL100 型摩托车机油报警灯常亮故障的排除	272
第九章 摩托车维修保养问与答		275

第一章 发动机不能启动及启动困难故障排除实例

实例 1 铃木 GSX-R250 型摩托车发动机不能启动故障的排除

故障现象 一辆 GSX-R250 型摩托车，在一家修理店更换了活塞环以后，发动机不能启动。

故障检查与分析 铃木 GSX-250 型摩托车，采用的是铃木 J703 型直列四缸、四冲程双顶置凸轮轴 4 气门、水冷式发动机，排气量 248mL。

铃木 J703 发动机配气机构采用双顶置凸轮轴(DOHC)方式，它是一种利用凸轮的升降直接驱动气门的直动式结构。发动机每缸有 2 个进气门和 2 个排气门，四缸共有 16 个气门。润滑方式采用次摆线机油泵、湿式油底壳润滑方式，机油过滤采用全流量方式。消声器采用 4 进 1 出方式，排气管采用铃木高效排气系统。离合器为推杆式。点火方式采用无触点点火电子控制提前角方式，点火系统几乎不需要维修。

该车更换活塞环以后，发动机出现不能启动的故障。从这一点来分析，有可能是发动机的配气机构安装失误，造成了发动机无法启动。

检查发动机的配气机构：图 1-1 为铃木 GSX-R250 型摩托车发动机配气机构。顺时针方向转动曲轴，使发动机右侧触发盘上的“1.4T”标记对准 1、4 触发器线圈架上的“1”标记，使 1、4 缸的活塞到达上止点。经检查发现进、排气凸轮轴上的标记线与发动机缸盖剖分平面之间并没有对齐，表明进、排气的凸轮轴与配气正时链条的安装上出现了问题。

重新安装发动机的配气机构：用工具顺时针方向转动曲轴，让发动机右侧触发盘上的“1.4T”标记对准触发线圈架上 1、4 的“1”标记，此时，发动机的 1、4 缸的活塞上升至上止点。

如图 1-2 (凸轮轴与从动链轮安装图)所示，检查并重新将配气机构的从动链轮安装在凸轮上，并将排气凸轮轴(凸轮轴上有“E”标记)有 E 标记的从动链轮的“1↑”标记与汽缸盖平面对准。

如图 1-3 所示，在凸轮轴上安装从动链轮，并在固定螺钉的螺纹上涂粘合剂。

如图 1-4 所示，将排气凸轮轴和进气凸轮上的缺口与发动机缸盖的剖分平面位置调整合适。

固定好曲轴并不让其转动，也就是不要让触发盘移动。之后将配气正时链条拉直，然后将它挂在排气凸轮轴上并将它安装在从动链轮“E”上。挂上配气正时链条以后，应检查安装是否失误，发现问题予以调整。

如图 1-5 所示。从排气凸轮的从动链轮 E 的“2↑”标记处开始，数配气正时链条的链节销数，链节销数为 16 节。

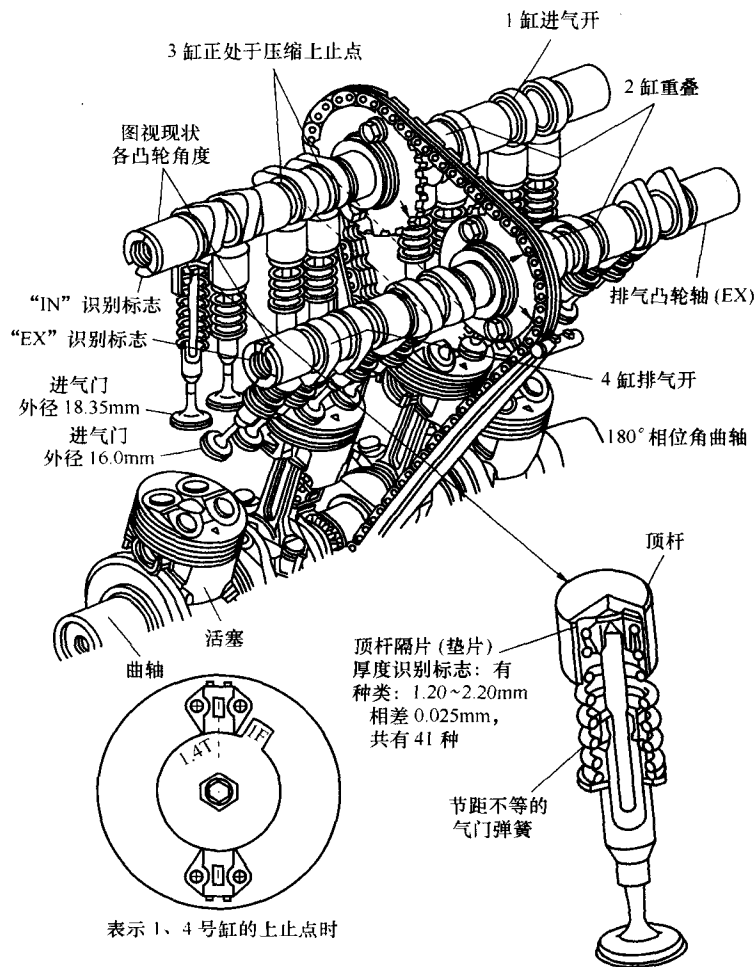


图 1-1 铃木 GSX-R250 型摩托车配气机构

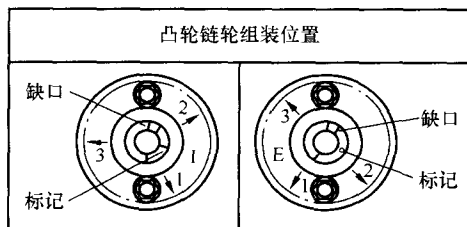


图 1-2 凸轮轴与从动链轮的安装

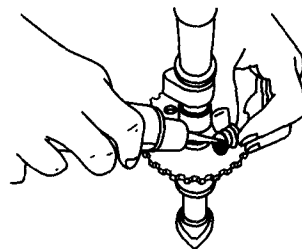


图 1-3 在凸轮轴上安装从动链轮

如图 1-5 所示。将进气凸轮轴进气从动链轮“1”上的“3↑”标记与配气正时链条的第 16 节链节销对齐，然后紧固进气和排气凸轮轴托架，发动机的配气机构安装完成。

在安装进排气凸轮轴时，注意不要装错。凸轮轴上有“A”标记的为进气凸轮轴。凸轮轴上有“E”标记的为排气凸轮轴。从动链轮上有“1”标记的为进气从动链轮。从动链轮

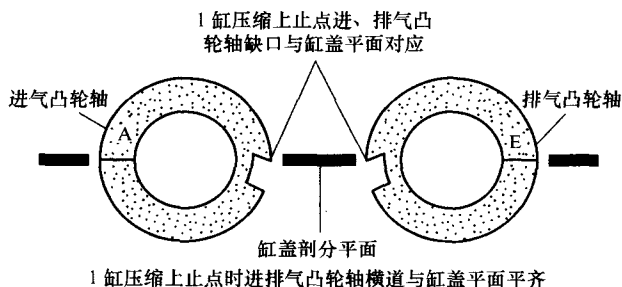


图 1-4 凸轮轴标记

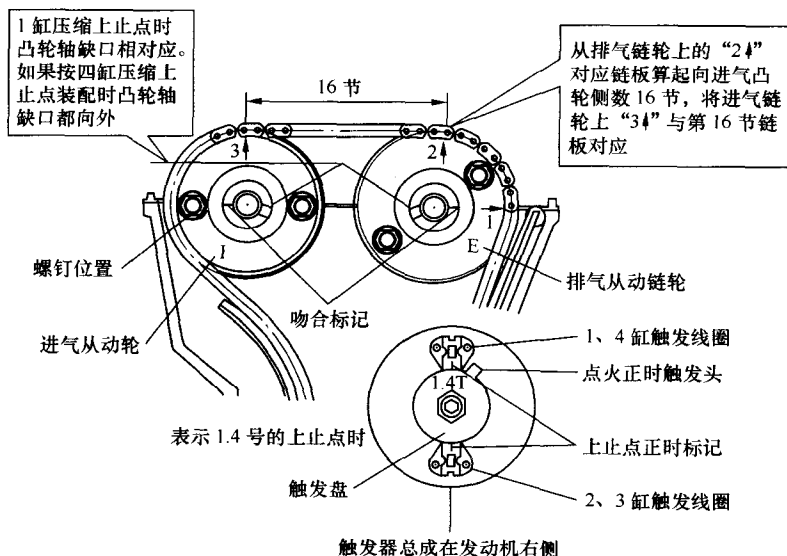


图 1-5 配气正时的装配图

上有“E”标记的为排气从动链轮。

故障排除 按以上方法重新安装发动机的配气机构，调整气门间隙，经检查配气机构安装、调整无误以后，启动发动机，发动机顺利启动，故障排除。

实例 2 珠峰 ZF125T 型摩托车发动机启动困难故障的排除

故障现象 一辆珠峰巡洋舰 ZF125T 型水冷坐式四冲程摩托车，车行驶里程为 12 000km。摩托车出现了火花塞容易损坏，发动机启动困难等故障。为此，车主在车座下准备了很多进口、国产火花塞，以便随时更换。

故障检查与分析 珠峰巡洋舰 ZF125T 型水冷摩托车，为水冷型四冲程坐式摩托车。

该车与其他坐式车不同的是，汽油箱装在摩托车的脚踏板处，并以负压式汽油泵向发动机供燃油。

检查。分别用电启动、脚启动机构启动发动机，发动机均不能启动。从发动机缸头上拆下火花塞，发现火花塞的电极和裙部发黑，中心电极像刷上一层黑油漆。火花塞是发动机的“晴雨表”，从故障现象分析判断，表明发动机有烧机油的迹象，造成了火花塞电极被

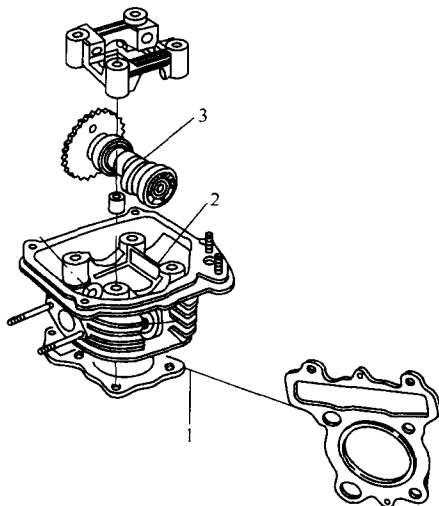
击穿出现短路。换上一只型号为 NGK D8EA 的火花塞以后再次启动时, 发动机可以启动。预热以后上路试车, 加速有力, 提速较快。当发动机的温度上升以后中途停车, 检查发动机的排气管排气状况, 发现排气管往外冒淡淡的蓝烟, 这一点也证实了对发动机有烧机油故障的判断是正确的。由于发动机有烧机油的现象, 火花塞绝缘能力下降, 容易被击穿, 电极之间出现短路, 造成发动机启动困难。

解体摩托车发动机: 拆卸曲轴箱盖上的视孔盖, 转动磁电机转子, 使磁电机转子上的“T”标记与发动机曲轴箱上的“1”标记对齐。放松配气正时链条张紧机构的弹簧压力后, 拆卸水泵上的出水管、缸头、缸体等部件。拆掉活塞环并检查活塞环磨损情况, 发现活塞环气环在缸筒内的开口间隙为 0.5mm, 已超过使用极限值, 同时油环也出现了较大的磨损(油环的开口间隙在 2mm 左右)。

拆装发动机的配气装置时需注意: 在更换珠峰原厂活塞环后安装缸体及缸头时, 需要注意发动机的漏油、漏水问题。

图 1-6 为发动机缸头结构的零部件分解图。从图上可以看出, 原车缸头垫为钢结构, 缸头垫上涂有一层黑色的薄膜, 是一种“氟橡胶”。它具有极好的密封作用, 在清洗缸头的密封垫时, 不能损坏也更不能以为黑涂层是积碳而将它刮掉, 更不要为了防止发动机漏水、漏油, 在缸体、缸头上涂抹大量的密封胶。过多的密封胶, 将缸头固定螺母拧紧后, 在压力的作用下, 密封胶液会将缸头上的润滑油路堵塞。发动机的润滑油路堵塞以后, 发动机因润滑不良, 容易造成配气机构零件发生故障。

故障排除 更换活塞环、组装发动机后, 给发动机内更换 1 000mL 机油, 经试车, 排气管冒蓝烟现象消失, 火花塞容易损坏的现象被排除, 说明故障排除了。



1. 缸头垫 2. 缸头 3. 凸轮轴

图 1-6 缸头结构零部件分解图

实例 3 钱江 QJ125T 型摩托车发动机启动困难故障的排除

故障现象 一辆钱江 QJ125T 型坐式四冲程摩托车, 行驶里程约 8 000km, 因发动机出现烧机油故障, 更换了活塞环、进气门、气门油封等配件, 却出现了启动困难、火花塞容易损坏、发动机噪声大等故障。

故障检查与分析 支起摩托车的主支撑, 试启动发动机。当用电启动或脚启动启动发动机时, 均无法使发动机启动。发动机不能启动, 应首先检查发动机的点火系统是否工作正常。

检查点火电路: 从高压线上拆掉火花塞帽, 用高压线对地作跳火试验, 发现高压电火花放电能量较高, 电火花强劲, 放电电火花拉出的电弧约在 15mm 左右, 说明点火电路不存在较大的问题。更换了新的火花塞后, 再启动发动机时, 发动机能够启动, 但轻轻加油门时发动机的排气管往外冒蓝烟。检查从发动机上拆下来的旧火花塞时, 发现火花塞裙部及

电极上有大量的积碳并且积碳像干油漆一样。火花塞电极及裙部的迹象以及排气管冒蓝烟现象,表明发动机存在“烧机油”的故障。

拆卸发动机检查发动机烧机油的原因:拆掉磁电机转子外部的风罩,转动磁电机转子,让磁电机转子上的“T”标记对准发动机曲轴箱上的“1”标记,此时活塞在缸体中上行至了上止点位置。拧松配气正时链条张紧器的调整螺丝,让配气正时链条放松,然后拆掉发动机的缸头盖、缸头、缸头垫、缸体及配气正时链条,并从活塞上取掉活塞销的卡簧,再从曲轴连杆小头上取出活塞销、活塞等。

检查活塞环的产品质量及活塞环与汽缸体的配合间隙,在没有专门的量具的情况下,可用以下简捷的方法予以检测:从原车的活塞上拆掉第一道、第二道气环,分别将两气环放入缸筒的中上部位置(应水平放置)。也可以将活塞环装进缸体后,将活塞倒置,用活塞的头部将活塞环朝缸筒的中上部位置推,一直推到活塞环在缸体内为水平放置为止。用塞尺检测活塞环在缸体内的开口间隙大小,一般第一道环、第二道环的开口间隙应在 $0.1 \sim 0.2\text{mm}$ 之间,间隙过大、过小都会影响发动机的正常工作。

经检查原车的活塞环气环的开口间隙为 0.8mm ,说明活塞环磨损比较严重。找一副新的活塞环,用以上方法将第一道环放入原车的缸体内,用塞尺检测活塞环在缸筒内的开口间隙,经检测开口间隙为 0.3mm ,说明原车发动机的缸体也出现了较大的磨损。

检查油环与原车缸体的配合状况,简便实用方法为:在原车的活塞上只安装油环组合,并在缸筒的周围均匀地涂上一层机油,将套有油环的活塞从缸体的下部装入,用木把改锥的把子轻轻地敲打活塞的顶部或内部,让活塞在缸筒内上下移动。如果说油环与缸筒的配合间隙较好,此时就会发现涂抹在缸筒上的机油已经被下行的油环刮掉。当用餐巾纸擦拭缸筒时,如果纸上有机油的痕迹,说明油环与缸体的配合间隙不合适,油环不能将缸筒上的机油刮干净。如果说用改锥的木把敲活塞顶部时很费劲,并且活塞移动很慢,虽说涂在缸筒内的机油能被油环刮净,但由于油环与缸筒的配合间隙过小,容易造成油环、缸体磨损的现象。如果用改锥木把敲活塞时,手感有较适中的力量才能使活塞在缸筒内上下移动,并且缸筒内的机油刮得较净,说明油环与缸筒的配合间隙良好。用以上方法检查原车油环的性能时,发现油环不能将缸筒内壁上的机油刮掉,因为餐巾纸上有油迹,同时也证明了原车的活塞环、缸体出现了较大磨损,致使发动机出现烧机油故障,造成发动机启动困难。

故障排除 因原车的缸体、活塞环出现严重磨损,所以需要更换新件。更换原厂产的缸体、活塞环等部件以后,经试车,故障现象消失,故障排除。

实例 4 富亚达 FYD125 型摩托车发动机启动困难故障的排除

故障现象 一辆富亚达 CG125 型四冲程骑式摩托车,因发动机出现烧机油故障送修理店修理,更换了缸体、活塞环等部件后,车骑了约 300 公里后,出现了发动机启动困难的故障。

故障检查与分析 启动发动机检查,发动机的确启动相当困难,换上新的火花塞以后,发动机可以启动,但发动机的排气管冒蓝烟。用干净的布堵在排气口,然后闻布上的气味时,布上有一股较浓的燃烧机油味。检查发动机曲轴箱中的机油量,发现机油已在油尺的最低线,表明发动机曲轴箱中的机油消耗较快,询问车主,得知车修好以后刚换的机油。通过以上检查确认该发动机存在“烧机油”的故障,致使火花塞