

日产摩托车 工作参数调整 与电气维修图说

<http://www.phei.com.cn>

辛长平 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

日产摩托车工作参数调整 与电气维修图说

辛长平 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书主要以日本生产的本田(HONDA)、铃木(SUZUKI)、雅马哈(YAMAHA)等摩托车的典型型号为主,配以标准的插图与准确的数据,详细介绍其主要工作参数的调整方法及各主要电器部件的结构和维修方法。同时,对照各车型,介绍了典型电气故障的排除实例。

本书资料新、数据准,维修方法专业,技巧简便有效,是摩托车爱好者和专业维修人员必备之参考用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

日产摩托车工作参数调整与电气维修图说/辛长平编著. —北京:电子工业出版社, 2003.9
ISBN 7-5053-9179-8

I. 日… II. 辛… III. ①摩托车-参数-调整-日本-图集②摩托车-电气设备-车辆修理-图集
IV. U483-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 084605 号

责任编辑:张 榕(zr@phei.com.cn)

印 刷:北京市通州大中印刷厂

出版发行:电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×980 1/16 印张:13.5 字数:345.6 千字

版 次:2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

印 数:5 000 册 定价:19.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

前 言

日产摩托车在世界享有盛名，在我国拥有量亦很大，因为它的设计超前、科技含量高，国内许多知名品牌摩托车多是与日本厂商合作生产的。新技术、新车型、新工艺的不断应用，给技术力量相对薄弱的摩托车维修业，尤其是专业维修人员带来了不少技术难题。为了给摩托车专业维修人员及广大摩友提供正确的维修方法和可靠的技术参数，本书以本田（HONDA）、铃木（SUZUKI）、雅马哈（YAMAHA）车型为主，重点将摩托车的工作参数调整、电气部件维修予以详细介绍。同时还介绍了典型车、典型故障的维修实例，以便维修人员在实际工作中参照实施。

本书以丰富的技术资料为依据，准确的维修方法为基点，语言通俗、方法简便、重点突出、插图直观，是摩托车专业人员及广大摩友自学自查的必备用书。

本书的工作参数调整与维修方法也可广泛用于国产摩托车上。因为许多国内型号的摩托车，如嘉陵本田、重庆雅马哈、长春铃木、金城铃木等，均系与日本生产厂合资、合作生产的。而其方便准确的调整方法、可靠有效的维修技巧也可以借鉴于其他车型的维修工作中。为了读者查阅方便，本书中有关电路图以原厂说明书为准，未按国标画法。

本书在编写工作中，得到了赵绪仁、宋继武教授的亲自指导，冯爱劲、张为等挚友提供了第一手资料，单茜完成了全书的录入，葛小青完成了本书的插图整理与核校。本书所介绍的调整、维修、故障排除实例均有实践依据。

编 著 者

目 录

第 1 章 本田摩托车主要工作参数的调整.....	1
1.1 本田 (HONDA) 单气缸型	1
1. 火花塞	1
2. 90~250mL 型断路器	1
3. 50~70mL 型的点火正时	3
4. 90~250mL 型的点火正时	4
5. 化油器	6
6. 驱动链条的调整	7
7. 发动机的调整规格	7
1.2 本田 (HONDA) 双气缸型	8
1. 火花塞	8
2. 双点式断路器	8
3. 双点式点火正时	9
4. 单点式断路器	11
5. 单点式点火正时	12
6. 气门间隙	12
7. 化油器	15
8. 驱动链条	15
9. 发动机的调整规格	17
1.3 本田 (HONDA) 四气缸型	19
1. 火花塞	19
2. 断路器	19
3. 点火正时	21
4. 气门间隙	23
5. 化油器	25
6. CB350 与 CB500 型车凸轮链条张紧器	28
7. CB750 型车凸轮链条张紧器	30
8. 驱动链条	31
9. 发动机调整规格	31

1.4 典型车型的工作参数调整值	31
1. 本田 H100S 型车工作参数	31
2. 本田 CB125S 型车工作参数	33
3. 本田 CB125T 型车工作参数	36
4. 维修调整参数	37
第 2 章 铃木摩托车主要工作参数的调整	43
2.1 铃木 (SUZUKI) 单气缸型	43
1. 火花塞	43
2. 气缸盖螺栓的紧固力矩	43
3. 磁电机点火的断电器	43
4. 磁电机的点火正时	45
5. 蓄电池点火的断电器	45
6. 电子点火的点火正时	45
7. 化油器	46
8. 油泵	47
9. 驱动链条	48
10. 发动机的调整规格	48
2.2 铃木 (SUZUKI) 双气缸型	48
1. 火花塞	48
2. 气缸盖螺栓的紧固力矩	49
3. 断电器	49
4. 点火正时	50
5. 化油器	51
6. 油泵	52
7. 驱动链条	53
8. 发动机的调整规格	54
2.3 铃木 (SUZUKI) 三气缸型	54
1. 火花塞	54
2. 气缸盖螺栓的紧固力矩	54
3. 断电器	55
4. 点火正时	59
5. 油泵	60
6. 化油器	61
7. 驱动链条	65

8. 发动机的调整规格	65
2.4 典型车型的调整参数值	65
1. 铃木 A80 型车工作参数	65
2. 铃木 K90 型车工作参数	69
3. 铃木 A100 型车工作参数	73
4. 铃木 AX100 型车工作参数	75
5. 铃木 TR125 型车工作参数	77
6. 铃木 K125 型车工作参数	79
7. 铃木 GS125 型车工作参数	81
第 3 章 雅马哈摩托车主要工作参数的调整	85
3.1 雅马哈 (YAMAHA) 单气缸型	85
1. 火花塞	85
2. 气缸盖螺栓的紧固力矩	85
3. 磁电机的点火正时	85
4. 换油	89
5. 化油器	89
6. 油泵	90
7. 驱动链条	90
8. 发动机的调整规格	90
3.2 雅马哈 (YAMAHA) 双气缸型	91
1. 火花塞	91
2. 气缸盖螺栓的紧固力矩	91
3. 断电器	91
4. 点火正时	93
5. 化油器	94
6. 油泵	96
7. 驱动链条	98
8. 发动机的调整规格	98
3.3 雅马哈 (YAMAHA) 650 双气缸型	99
1. 火花塞	99
2. 凸轮轴链条	99
3. 断电器	102
4. 点火正时	104
5. 气门间隙	105

6. 换油	106
7. 化油器	108
8. 驱动链条	108
9. 发动机的调整规格	108
3.4 典型车型的调整工作参数值	109
1. 雅马哈 DX100 型摩托车维修调整参数	109
2. 雅马哈 RX125 型摩托车维修调整参数	111
3. 雅马哈 SR125Z 型摩托车维修调整参数	113
第 4 章 本田摩托车的电气维修	115
4.1 本田 (HONDA) 单气缸型	115
1. 50~70mL 型车充电系统	115
2. 90mL 型车充电系统	115
3. 100~125mL 型车充电系统	116
4. 250mL 型车充电系统	118
4.2 本田 (HONDA) 双气缸型	120
1. 充电系统	120
2. 启动机	122
3. 启动继电器	123
4.3 本田 (HONDA) 四气缸型	123
1. 充电系统	124
2. 电压调节器	126
3. 整流器	130
4. 启动机	130
5. 启动继电器	132
6. 本田四气缸型车电气系统布线图	132
第 5 章 铃木摩托车的电气维修	137
5.1 铃木 (SUZUKI) 单气缸型	137
1. 磁电机	137
2. 启动机/发电机	141
3. 整流器	146
5.2 铃木 (SUZUKI) 双气缸型	146
1. 交流发电机	146
2. 整流器	150
3. 电压调节器	150

4. 启动机/发电机	151
5.3 铃木 (SUZUKI) 三气缸型	156
1. 交流发电机	156
2. 整流器	159
3. 电压调节器	160
4. 启动机	162
5. 启动继电器	166
6. 启动离合器	167
第 6 章 雅马哈摩托车的电气维修	171
6.1 雅马哈 (YAMAHA) 单气缸型	171
1. ATI 式充电系统	171
2. 电压调节器	173
3. 电流限制器	174
4. 雅马哈单气缸型电气系统电路图	174
6.2 雅马哈 (YAMAHA) 双气缸型	175
1. 充电系统	175
2. 日立 (HITACHI) 108—08 型交流发电机	175
3. 三菱 (MITSUBISHI) AZ2010N 交流发电机	178
4. 直流发电机	180
5. 电压调节器	182
6. 启动机/发电机	183
7. 启动继电器	184
6.3 雅马哈 650 双气缸型	185
1. 充电系统	186
2. 交流发电机	186
3. 整流器	187
4. 电压调节器	187
第 7 章 摩托车典型电气故障排除实例	189
7.1 本田摩托车	189
1. 本田 CD70 型摩托车不能启动, 检查火花塞不跳火	189
2. 本田 CG125 型摩托车夜间行驶时, 车灯暗淡	189
3. 本田 CD70 型摩托车启动困难, 功率不足	190
4. 本田 H100S 型摩托车不能启动, 维修后无效	190
5. 本田 H100S 型摩托车不能启动	190

6. 本田 G125 型摩托车无怠速, 行驶中一冲一顿, 清洗化油器后无效	191
7. 本田 CB500 型车, 接通启动开关, 启动电机不转	191
8. 本田 GL145 型摩托车高速行驶时, 排气管“放炮”, 发动机明显无力	191
9. 本田 CB125T 型摩托车高速行驶中动力突然下降, 发动机声音沉闷	191
10. 本田 H100S 型摩托车转向灯灯的改进	192
7.2 铃木摩托车	192
1. 铃木 A80 型摩托车喇叭时好时坏, 转向灯时亮时不亮	192
2. 铃木 A100 型摩托车左转向灯正常, 右转向灯亮而不闪	192
3. 铃木 A100 型摩托车在夜间行驶时, 突然加大油门后致使所有照明灯熄灭	193
4. 铃木 A80 型摩托车更换新火花塞后, 发动机不能启动, 检查火花塞跳火良好	193
5. 铃木 A80 型摩托车行驶无力, 经多项维修后均无效	193
6. 铃木 A50 型摩托车行驶中不减油门, 车速越来越慢, 直至熄火	194
7. 铃木 TR125 型摩托车启动困难, 偶尔能启动, 油门一小就熄火	194
8. 铃木 TR125 型摩托车中、高速行驶时无力	194
9. 铃木 FA50 型摩托车蓄电池无电, 夜间行驶时加大油门照明灯烧坏	195
10. 铃木 TR125 型摩托车高速行驶时, 不减油门车速便自行减慢, 直至熄火	195
11. 铃木 AX100 型摩托车发动机过热严重, 随之发生“飞车”, 关闭点火开关无效	195
12. 铃木 FA80 型摩托车高速行驶时, 火花塞经常被击穿	195
13. 铃木 GS125 型摩托车冷车启动运转良好, 熄火后再启动困难	196
14. 铃木 A100 型摩托车行驶中突然熄火, 再启动困难	196
15. 铃木 TR125 型摩托车清洗化油器后, 排气管“放炮”, 发动机运转不正常	196
16. 铃木 TR125 型摩托车行驶一段时间后, 启动困难直至不能启动	197
17. 铃木 AX100 型摩托车前照灯亮度不足, 蓄电池亏电严重	197
18. 铃木 FA50 型摩托车发动机不能启动	197
19. 铃木 TR125 型摩托车右转向灯只亮不闪	197
20. 铃木 A100 型摩托车前照灯暗淡, 仪表灯、后尾灯正常	198
21. 铃木 TR125 型摩托车维修后启动时, 化油器回火“放炮”, 发动机随之熄火、 不能启动	198
22. 铃木 A100 型摩托车点火线圈的替换	198
23. 铃木 TR125 型摩托车转向灯不能正常工作	198
7.3 雅马哈 (YAMAHA) 摩托车	199
1. 雅马哈 YB100 型摩托车夜间行驶时, 大灯远、近光暗淡	199
2. 雅马哈 DX100 型摩托车起步慢, 提速不明显	199
3. 雅马哈 DX100 型摩托车脚踏启动踏杆时, 排气管“放炮”, 发动机不能启动	200

附录 A	铃木摩托车发动机点火正时的常用参数	201
附录 B	几种摩托车发动机的火花塞电极间隙	201
附录 C	几种摩托车离合器握把的自由行程	202
附录 D	摩托车用低压电线规格	202
附录 E	摩托车常用漆包线规格	203

第 1 章

本田摩托车主要工作参数的调整

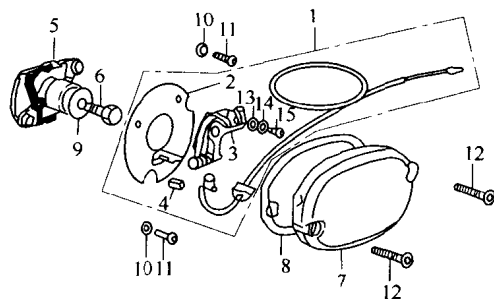
1.1 本田 (HONDA) 单气缸型

1. 火花塞

全新或经过修复的火花塞, 其电极间隙为 $0.6 \sim 0.7\text{mm}$ 。关于火花塞的电极间隙调整与故障检查, 请参照有关的维修方法进行。

2. 90~250mL 型断路器

图 1-1 所示为典型断路器的主要组件图。



1—断路器总成 2—断路器底板 3—触点 4—油毡 5—火花提前机构 6—螺栓 7—断路器盖 8—衬垫
9—垫圈 10—垫圈 11—螺钉 12—螺钉 13—垫圈 14—垫圈 15—螺钉

图 1-1 本田单气缸发动机断路器组件图

在断路器的维修及调整过程中, 应参照断路器的结构图实施。具体步骤如下:

- (1) 打开断路器盖, 如图 1-2 所示。
- (2) 拆除交流发电机盖, 如图 1-3 所示。
- (3) 转动曲轴直至断路器触点打开到最大间隙为止。

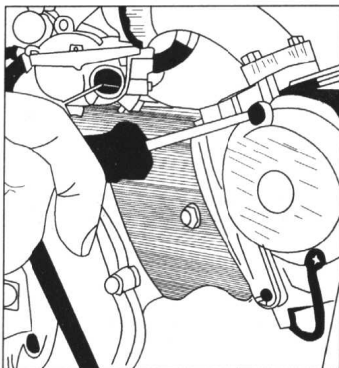


图 1-2 打开断路器盖（用螺丝刀将连接螺钉旋出）

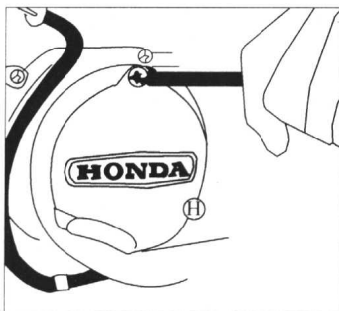


图 1-3 拆除交流发电机盖

（4）用厚薄规（俗称塞尺）测量断路器触点间隙。若间隙为 $0.3 \sim 0.4\text{mm}$ 时，可继续进行以下几项的调整工作，如图 1-4 所示。

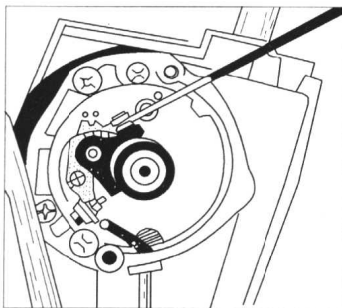


图 1-4 测量断路器触点间隙

（5）用螺丝刀将触点的固定螺钉稍微拧松一点，如图 1-5 所示。

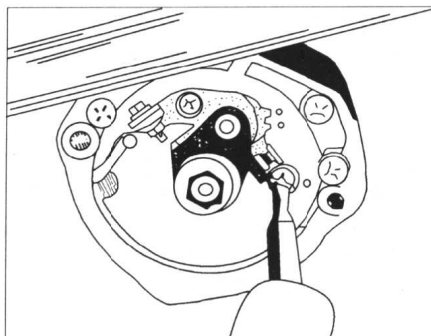


图 1-5 将触点固定螺钉拧松

(6) 将螺丝刀插入撬动槽, 如图 1-6 所示, 然后根据需要移动固定触点, 以调整断电器触点的间隙。

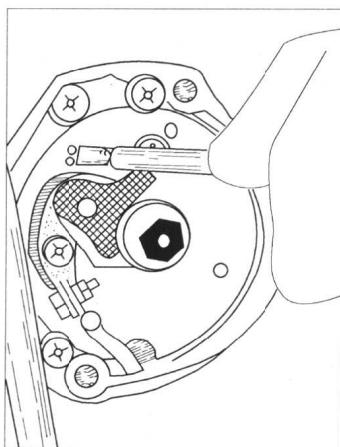


图 1-6 移动固定触点底板

(7) 拧紧固定螺钉, 再检查所调整的间隙是否符合规定, 如达不到规定值, 应再次调整。

(8) 检查与调整点火正时。

3. 50~70mL 型的点火正时

此种型号的摩托车发动机是以改变断电器触点来调整点火正时的, 如图 1-7 所示。调整方法如下:

(1) 转动发动机, 直至转子上的“F”标志对准其规定的指标为止。

(2) 将触点测试器跨接于点火点之间，并接通试点火。

(3) 如图 1-7 所示，将螺钉 A 稍微拧松，然后插入螺丝刀在 B 槽内，并移动固定触点，直至触点打开为止。

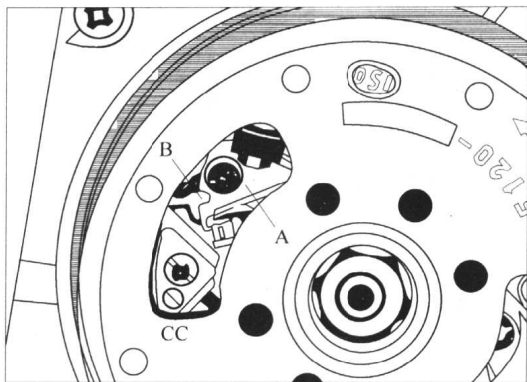


图 1-7 50~70mL 型断路器的间隙调整

(4) 先拧紧螺钉 A，然后转动发动机对调整结果进行检查。调整好时，应在“F”标志与指标对准时，触点恰好打开。

4. 90~250mL 型的点火正时

点火正时的调整步骤如下：

(1) 断开从断路器触点到交流发电机的引线。

(2) 把正时测量器（或连续性指示器）接于断路器触点的接线端与接地线之间。

(3) 将交流发电机按其正常旋转方向缓慢转动，当转子上的“F”标志与定子上的标志（一刻线）对准时，断路器触点应恰好打开。如图 1-8 所示。



图 1-8 断路器触点的调整

(4) 若转子上的“F”标志不能在触点恰好打开时对准定子上标志，就应进行调整。

(5) 略为松动两正时板上的对接螺钉, 然后转动正时底板, 直至断电器触点恰好打开为止。

(6) 把正时板上的两个螺钉上紧, 再重复步骤(3), 再次检查正时, 必要时应反复调整。

至于气门的调整, 除间隙的调整方法不同外, 其他所有的调整方法都是一样的。以下是气门间隙的调整方法。

(1) 首先取出两顶杆盖, 如图 1-9 所示。

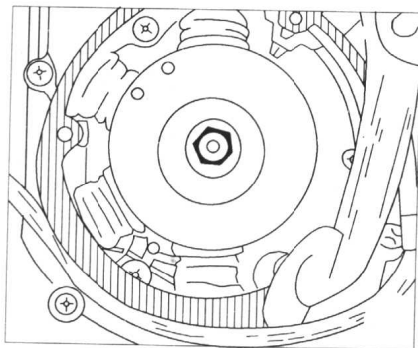


图 1-9 顶杆盖的拆卸

(2) 转动发动机, 直至转子或飞轮上的“T”标志对准其指标为止。假如有一只气门开启, 应将发动机再转动一圈。

(3) 用厚薄规测量气门的间隙, 如图 1-10 所示。其测量值应符合表 1-1 给出的值。

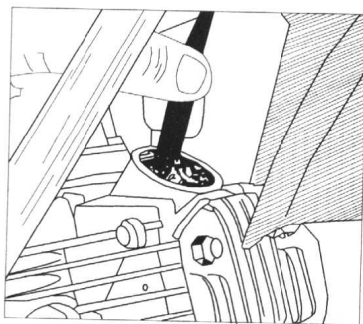


图 1-10 用厚薄规测量气门间隙

(4) 如气门间隙不准确, 可先松开锁止螺母, 然后根据需要拧动其调整螺钉, 重新校正, 如图 1-11 所示。

表 1-1 本田 (HONDA) 100~250mL 单气缸发动机的气门间隙

发动机型号	间隙 (mm)	发动机型号	间隙 (mm)
50~125mL		250mL	
进气	0.05	进气	0.05
排气	0.05	排气	0.08

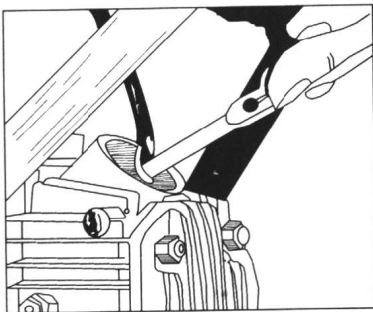


图 1-11 气门间隙的调整

(5) 拧紧锁紧螺母，并再次测量间隙，必要时应反复调整，直至达到规定值。

(6) 其余气门（进气或排气门）的调整，应重复步骤（3）~（5）。

5. 化油器

先启动发动机，将化油器彻底加热，然后按化油器调整的详细说明，进行怠速调整。调整时参考图 1-12 和图 1-13 进行。

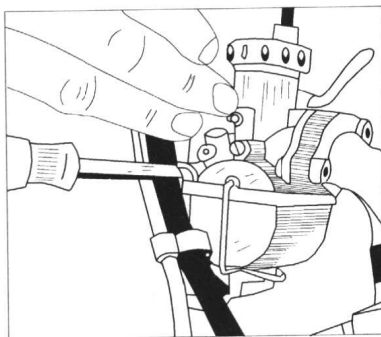


图 1-12 燃油/空气的混合调整