



摩托车维修技术

《摩托车》杂志社 编

精华



Motuoche
Weixiu Jishu
Jingcui



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

摩托车维修技术精萃

《摩托车》杂志社 编

人 民 邮 电 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

摩托车维修技术精萃/《摩托车》杂志社编. —北京:人民邮电出版社, 2006.3

ISBN 7-115-14212-2

I. 摩... II. 摩... III. 摩托车—车辆修理 IV. U483.07

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 144619 号

内 容 提 要

本书主要根据《摩托车》杂志 2001~2005 年“摩托维修”、“使用保养”栏目刊登的内容,经过精选编辑而成。

本书共分四个部分:第一部分,发动机;第二部分,悬挂、操作及行走系统;第三部分,电气系统;第四部分,综合内容。本书详细介绍了国内外各种摩托车发动机、悬挂装置、操纵装置、行走系统、电气系统等的结构、原理、使用与维修技术知识,以及故障分析、排除方法。

本书是广大摩托车用户及摩托车维修人员必读、必备的学习、指导和参考用书。

摩托车维修技术精萃

-
- ◆ 编 《摩托车》杂志社
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](http://www.ptpress.com.cn)
北京铭成印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 850 × 1168 1/32
印张: 29 75
字数: 791 千字
印数: 1—6 000 册
 - 插页 3
2006 年 3 月第 1 版
2006 年 3 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-14212-2/TB · 58

定价: 38.00 元

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

前 言

近年来，摩托车已成为我国城乡人民的重要交通工具，并以每年约千万辆的数量进入千家万户。随着摩托车的日益增多，需要了解摩托车使用与维修知识的人越来越多。以前，《摩托车》杂志社编辑出版过 1985 ~ 2000 年杂志相关内容选编的图书，很受摩托车用户及摩托车维修人员的喜欢。为了进一步满足广大摩托车使用与维修人员的需要，我们将《摩托车》杂志 2001 ~ 2005 年“摩托维修”、“使用保养”栏目刊登的内容做了精选，编写了本书。

本书具有很强的实用性和指导性，特别适合摩托车用户及广大摩托车维修人员阅读。

《摩托车》杂志社

目 录

第一部分 发 动 机

四冲程摩托车发动机热车无怠速故障分析与排除·····	1
二冲程摩托车机油指示灯故障的排除·····	6
摩托车排气管放炮现象的诊断及排除·····	11
四冲程发动机反喷故障分析与排除·····	14
四冲程摩托车异常烧机油故障的排除·····	17
扩张室型消声器的使用与修复·····	19
摩托车发动机运转异常声响判断与检修·····	22
观排气颜色 察摩托故障·····	31
汽缸部位有关故障的原因与检查·····	37
摩托车发动机汽缸异常磨损的分析及预防·····	39
进口摩托车曲柄连杆机构的修复·····	44
活塞环磨损失效的原因及预防措施·····	46
缸壁间隙的测量·····	55
春兰 244FMI 发动机的结构与检修·····	58
GS125 铃木王摩托车配气机构的特点及维修·····	76
夏季热车启动困难探析·····	87
春兰 CL2V60MM 发动机结构与检修·····	90
逆回转减压装置与气门间隙调整·····	117
浅谈摩托车化油器的清洗与调整·····	121
发动机热态加不起速的原因·····	128
汽缸的磨损与修复·····	136
四冲程摩托车大修后要及时更换润滑油和清洗机油滤网·····	138

摩托车顶杆式发动机异响分析·····	139
浅谈摩托车离合器原理及相关故障·····	143
化油器的常见故障与维修·····	149
发动机怠速突然升高故障分析·····	152
摩托车活塞组结构与检修要点探析·····	153
本田 250 踏板车缸套的代用·····	166
活塞的检修·····	167
春兰 CL1E39QMB 发动机结构与检修·····	169
离合器的使用维护·····	188
奇怪的汽缸敲击声·····	190
FXD125 型摩托车缸头杂音分析和两种解决方法·····	194
化油器的维修与调整·····	198
巧辨四冲程摩托车排气冒黑烟·····	200
春兰 CL152MI 水冷发动机过热故障的分析·····	202
汽缸经过镗磨加大后不耐用的原因·····	216
气门及座圈的维修·····	219
化油器维修与调整·····	221
摩托车发动机特殊异响辨析·····	223
本田 CB125T 款发动机单缸不工作或工作不良故障的检查·····	234
发动机润滑油异常超耗故障探析·····	236
摩托车发动机“烧机油”原因浅析·····	248
化油器加热系统工作原理及其检查方法·····	255
摩托车发动机零件检查方法探析·····	256
如何有效排除 GY6 发动机冒黑烟故障·····	279
川崎 GPZ250R 曲轴检修及配气机构装配·····	282
春兰 CL244FMI-C 摩托车发动机电控燃油喷射系统结构与检修·····	287
摩托车汽缸套的镀铬修复·····	303
调整大排量摩托车化油器应注意的问题·····	305
摩托车消声器放炮和冒黑烟故障的检修·····	306

摩托车发动机配气正时的装配与调整·····	313
二冲程摩托车发动机动力改进要注意的几个问题·····	330
大排量摩托车配气正时的安装·····	336

第二部分 悬挂、操作及行走系统

坐式车悬挂装置异常响声故障的排除·····	342
盘式制动器异响故障的分析与排除·····	343
摩托车制动不良故障的检修·····	344
摩托车制动系统故障诊断与排除·····	350
摩托车制动器的检修与保养·····	351
摩托车鼓式制动装置的检修·····	353
轮胎的正确安装与车轮的平衡性调整·····	358
摩托车方向把上主要操作部件的检查与调整·····	361
摩托车行走系统常见故障的检修方法·····	365

第三部分 电 气 系 统

二合一启动发电机的改装·····	370
进口大排量摩托车点火装置的代用与制作·····	376
摩托车 CDI 点火器引线功能的识别与代换 ·····	387
电启动系统原理及故障诊断·····	389
摩托车电启动控制系统电路分析与检修·····	392
本田 CB1000P 型摩托车电路工作原理及维修 ·····	401
现代摩托车尾灯/制动灯灯丝告警电路剖析 ·····	420
轻骑太子 125 摩托车电路分析及检修·····	422
嘉陵 JH-70 摩托车电源电路的组成及检修·····	429
火花塞无火花故障的应急检修·····	433
铃木 AX100 摩托车照明系统故障检修 ·····	436
本田 NV750 型摩托车启动电路工作原理与检修 ·····	439
JH70 摩托车照明系统电路故障及检修 ·····	441

新大洲 XDZ50 摩托车电路工作原理及维修	445
五羊 WY-125B 摩托车点火系统电路工作原理及检修	451
摩托车点火装置的原理与维修	456
摩托车电源系统故障检修	458
使用直流电子点火器修复点火系统	471
磁电机无触点式点火系统故障的检修	472
轻骑 QM125-4 踏板摩托车电气线路分析及全车电路检修	478
摩托车点火线圈的故障判别	487
GY6 系列发动机充电电源系统的结构与维修	490
点火提前角及其调整	498
进口大排量摩托车三相调压整流器的剖析与制作	504
电容式点火系统工作原理及故障快速诊断	508
本田 NSR250 摩托车点火器缸筒排气口控制系统的维修	512
谈点火线圈的连接方法与代换	515
坐式摩托车蓄电池亏电故障排除一法	518
合理分析改进 有效节能增光——解决 100mL 以下摩托车前照灯亮度不足的方法	519
雅马哈 XJR400 型车电启动、点火系统连锁控制及整流器充电机构原理和维修	523
蓄电池亏电时对充电系统的检查	538
自装充电指示灯	541
几种实用电子器件制作及应用	545
摩托车多缸发动机气门间隙的检查与调整	548
磁电机有触点式点火系统的故障检修	552
单片机控制式摩托车电子点火装置的制作	555
摩托车前照灯构成特点及修理注意事项	561
半波整流调节器所用测试仪及检测方法	566
一款倍压型 CDI 点火器的实际制作——浅谈旧车点火器的增势代换	569

使用插件应注意的几个问题·····	572
双缸发动机点火与电启动系统的特点及维修·····	577
摩托车照明系统易发故障的业余排除·····	583
MJF-280A 型三相交流发电机的检查与修理·····	590
常见 CDI 点火器线路剖析·····	600
排除摩托车电路故障应具备的基本知识·····	608
照明灯升压增光线圈工作原理分析及其接线方法·····	622
部分 125 车型 CDI 点火器系统的改造·····	624
Vespa200 型摩托车电启动保护器·····	626
摩托车电路检修技巧·····	629
磁电机 CDI 电子点火系统的工作原理、故障分析及排除方法·····	633
建设·雅马哈 SR150 电气系统的检修·····	640
触发绕组工作间隙对点火系统的影响·····	671
检测检验充电绕组的小工具·····	673
探析火花塞易失效的原因及检修要点·····	675
摩托车点火系统故障分析·····	683
火花塞试火需要注意的几个问题·····	692
一种新型摩托车用高精度光电测速方法·····	695
钱江 QJ-125A 摩托车启动电机的检修·····	699

第四部分 综 合 内 容

豪爵 SUZUKI HJ125T(海王星)结构与维修·····	704
春兰水冷 125 系列摩托车维护保养常识问答·····	773
春兰虎、春兰豹摩托车维护保养知识问答·····	779
豪爵·钻豹 HJ125-A 摩托车的保养与维修·····	785
春兰 50 小松鼠摩托车维护保养常识问答·····	818
春兰虎神摩托车维护保养常识·····	827
摩托车节油纵横谈·····	836
建设 JS110-2 型摩托车的维修·····	841

摩托车维修保养中的一些窍门·····	848
摩托车水温表的检修方法·····	853
一例摩托车特殊故障的分析与诊断·····	857
木兰 50 及潇洒木兰摩托车功率的再恢复 ·····	860
光阳名流 100 型摩托车油耗大的原因与解决方法·····	863
走出误区·····	864
摩托车加速性能差及动力不足故障的分析与排除·····	866
进口大排量雅马哈 FZ250 系列摩托车维修技术讲座 ·····	875
指针式燃油表的工作原理与维修·····	894
现代摩托车排除故障新思路及诊断新方法·····	899
摩托车维修“六字诀” ·····	908
就本田 CM125、CB125、CH125 故障的排除答读者问·····	916
DY100 摩托车易发故障维修经验谈 ·····	922

第一部分 发 动 机

四冲程摩托车发动机热车无怠速 故障分析与排除

发动机怠速，顾名思义即发动机在无负荷工况下的最低稳定转速。它是衡量发动机工作良好与否的主要特征之一。在正常情况下，发动机怠速应能在 15min 内稳定在标定转速 $\pm 100\text{r/min}$ 以内，加油门至高速后松开油门把手发动机不得熄火，否则应视为无怠速。一般情况下，摩托车在使用初期怠速基本稳定，行驶约 2 000 ~ 3 000km 后却出现了冷车时怠速尚可，而热车时怠速波动较大，直到出现熄火的现象。这已成为许多摩托车驾驶员和维修人员共同关注的热门话题。为解决这个棘手的难题，我们不妨先将四冲程发动机怠速的固有特性作一剖析。

四冲程发动机（指化油器式）处于怠速工况时，化油器节气门位置几乎处于完全关闭状态，其流量百分比极小，流经喉管处的空气流速很慢，形成的压力差很小，使汽缸内废气量所占的百分比大幅度提高，残余废气对新鲜混合气充量的稀释作用增强，只有极少量燃油进入汽缸。点火时，往往由于在火花塞电极处没有适当的可燃混合气而发生缺火，使发动机运转不稳最终导致熄火；又由于怠速时发动机的热状态温度比较低，不利于燃油的汽化。为了抵消上述几种不利因素的影响，化油器怠速流量在设定时特别供给较浓的混合气，以保证发动机怠速工况的稳定。那么发动机为什么在冷态基本稳定，而热车时出现无怠速呢？原来发动机在初期磨合阶段，

活塞环与汽缸, 气门与气门座配合还不十分贴合, 难免存在少量的漏气现象。故汽缸内真空度较低, 仅有 $13.3 \sim 16\text{kPa}$ ($100 \sim 120\text{mmHg}$) 左右, 经过约 2000km 左右的磨合, 其真空度逐步升高至 $24 \sim 29.3\text{kPa}$ ($180 \sim 220\text{mmHg}$) (指热车状态)。而化油器的怠速油系混合气量是根据新车工况设定的, 冷车时怠速能够稳定, 是因为发动机刚启动时, 汽缸内温度较低, 真空度还未上升至最高值, 约在 $17.3 \sim 20\text{kPa}$ ($130 \sim 150\text{mmHg}$) 之间, 其混合气浓度基本适中。怠速数分钟后, 随着发动机温度逐步升高, 汽缸内真空度也上升至约 26.7kPa (200mmHg) 左右。故热车较冷车时化油器吸入的混合气量相对较多, 致使混合气过浓而造成可燃混合气燃烧不完全, 具体表现为怠速波动较大, 直至熄火。对此, 应对化油器怠速混合气量进行适当的调整。现以春兰虎、豹摩托车为例, 对化油器的调整方法进行简要的介绍。

春兰虎、豹型摩托车上使用的进口化油器有两个品牌。(1) “KEIHIN” 为日本京滨公司的产品, 其标准怠速混合气量为调整螺钉拧到底后再向外拧 $2\frac{1}{2}$ 圈; (2) “MIKUNI” 为日本三国公司的产品, 其标准怠速混合气量为调整螺钉拧到底后再向外拧 3 圈。调整时持一字改锥将怠速调节螺钉顺时针方向往里旋 $1/4 \sim 1/2$ 圈, 然后卸下火花塞, 将电极部分拭净, 装回汽缸启动发动机, 将怠速调整至 $1400 \pm 100\text{r/min}$ 的范围内, 维持此转速 $5 \sim 10\text{min}$, 停车, 再卸下火花塞观察其电极颜色, 如是棕红色为正常, 如发黑, 则为混合气过浓, 应再向里旋 $1/4 \sim 1/2$ 圈, 直至电极颜色正常为止; 若电极呈白色, 则为混合气过稀, 应找出进气管、汽缸盖、化油器之间有无漏气现象, 如正常则应将怠速调节螺钉向外旋 $1/8 \sim 1/4$ 圈, 然后通过试车反复调整怠速混合气量, 直至电极颜色正常为止。

另一种状态是, 摩托车在中、高速行驶过程中, 松开油门把手, 握紧离合器, 使之处于滑行工况, 此时发动机极易熄火, 令许多驾驶员感到头痛。正常情况下, 摩托车在高速行驶时, 发动机进

气温度约在 $80^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$ ，排气温度约为 $400^{\circ}\text{C} \sim 500^{\circ}\text{C}$ ，化油器温度也达到 70°C 左右，但由于其风量相对增加，发动机散发的部分热量被风及时吹走，达到热平衡。但此时若松开油门把手，节气门会很快回到怠速位置（即基本处于关闭状态），发动机瞬间转速降到约 $3\,000 \sim 5\,000\text{r/min}$ ，汽缸内的真空度突然升高。由于空气比燃油的静止惯性小，故而增加较快，而燃油的增加则相对缓慢流入汽缸，使可燃混合气相对变稀，同时摩托车车速急剧下降，冷却风量也相应减少，此时热的平衡被打破，发动机的温度一下上升许多。由于进气管温度很高，部分废气在气门重叠期间倒流入进气管，导致了混合气燃烧速率骤然下降，最终造成燃烧恶化直至熄火。类似这样的滑行熄火现象在高速行驶、高功率摩托车上是难以避免的。解决的方法是在急回油门的瞬间再稍加一点油门，使化油器过渡喷口的新鲜混合气进入汽缸来补充过稀的混合气，以改善汽缸内燃烧恶化的状况，以免熄火现象的发生。

若摩托车在低挡位时连续爬坡，这时发动机转速较高，而摩托车车速相对较低，所需的冷却风量也较少，导致发动机的部分热量不能及时散发，待摩托车爬上坡顶时，发动机的温度急剧上升（尤其在夏季），当转入下坡滑行时，同上述道理一样，也极易造成滑行熄火。

发动机在怠速过程中，燃油燃烧后所发出的能量几乎全部用来克服机械摩擦和热的损失，而维持怠速的运行。因此，任何一处的机械负荷的增加都会对发动机的怠速产生不良影响。所以发动机在怠速工况时，应保证其进气充分、排气顺畅、点火强劲有力、机械阻力越小越好。

综上所述，四冲程发动机的热车无怠速大部分是由于混合气过浓或过稀造成的。要使发动机怠速工况处于稳定状态，还必须从以下几方面对发动机进行检查和调整，以避免热车无怠速现象的产生。

一、检查火花塞的点火性能和电极间隙

卸下火花塞，检查其电极间隙应在 $0.6 \sim 0.7\text{mm}$ 之间，若间隙过

小, 发动机怠速时极易出现断火现象而导致怠速熄火。卸下火花塞, 装在高压包阻尼帽上, 进行试火, 其火花应呈兰白色且连续不断。如有断火现象, 应先更换正品火花塞; 若仍存在断火, 则应通过更换高压包和电子点火器(CDI)进行对比试验, 以排除其断火故障。

二、检查进气管密封状况

若火花塞电极颜色通过调整混合气仍无效时, 则可能是进气管部位泄漏造成。应卸下化油器, 详细检查进气管橡胶部分有无裂缝, 其法兰平面是否平整, 与汽缸盖结合的平面凹槽内 O 型密封圈是否变形失效, 否则应予以更换, 绝不能勉强使用。

三、检查空气滤清器

卸下空滤器盖检查其滤芯, 若有堵塞现象, 会使进气量减少, 混合气相应变浓, 应清除空滤器滤芯上的灰尘。豹牌车用的是纸质滤芯, 应用压缩空气由外向内将其吹净(切不可浸油清洗, 否则将适得其反); 虎牌摩托车用的是泡沫滤芯, 应选用不燃性洗涤液进行清洗, 待挤干后再行复装使用。

四、检查调整化油器

化油器怠速量孔堵塞和油位偏高或偏低都会引起可燃混合气过稀或过浓, 应对其进行检查和调整, 具体方法如下:

发动机在热车状态下, 怠速若不能稳定在标定转速 $1400 \pm 100\text{r}/\text{min}$ 范围内, 则视为怠速不稳。在排除其他因素后, 应分解化油器, 持 $30 \sim 50\text{mL}$ 医用针筒, 前端套上橡胶软管并吸取燃油(用化油器清洗剂亦可), 将怠速空气通道、油道以及怠速泡沫量孔分别予以疏通。化油器上如标注有“MIKUNI”, 则为日本三国公司产品, 如标注有“KEI HIN”, 则为日本京滨公司产品。可分别持内径约 3mm 、 4.2mm 的透明软管, 插进化油器的浮子室的泄油接管上, 打开油箱燃油开关(此时油箱内燃油量应超过其容积的 $1/2$ 以上, 如油量过少, 则会导致油位测定不准确), 拧开浮子室放油螺钉, 待透明软管放尽空气并流出汽油时, 再将油管端垂直向上置于化油器本体面上, 观察其油位, 油位应在化油器本体与浮子室结合面向下约 2mm 处, 若

油位不在此范围时,应卸下浮子室,持一字改锥调整浮子臂,复装后再行观察油位,直到正常为止(京滨化油器的浮子材料为工程塑料,不可调整,如油位过高或过低,应予更换化油器)。

化油器是由精密零件组成的,在操作时要格外细心,所卸零部件要清洗干净,复装到位,不能有丝毫的疏忽大意。最好请有经验的维修人员指导和操作。

五、复查进、排气门间隙

卸下汽缸盖罩,持塞尺测定进、排气门间隙(标准间隙为 $0.05 \sim 0.08\text{mm}$)。若间隙过小或无间隙,气门则会在热车时受热膨胀,使气门关闭不严,造成燃烧恶化,同时伴有严重的“嗒嗒”声,且怠速不稳,直至热车无怠速。对此应在发动机冷态情况下重新调整进、排气门间隙到标准值。

六、检查张紧器的张紧状态

若张紧器调得过紧,会使发动机机械阻力增大,这会严重影响发动机的怠速运行。应按其说明书的有关要求予以适当调整。

七、检查凸轮轴的磨损情况

若凸轮轴由于各种原因磨损过度,则会直接影响发动机的配气正时,同时造成发动机怠速不良。如果发动机在短期内多次调整气门间隙,而气门处“嗒嗒”声仍然存在,则可考虑凸轮轴凸角磨损过度,应及时卸下检查测量,对不合格件予以更换(凸轮轴进气凸角高度值小于 27.05mm ,排气凸角高度值小于 26.53mm ,凸轮轴轴颈直径值小于 19.92mm 应予更换)。

八、检查汽缸压力及进、排气门的密封状况

气门积碳过多或气门烧蚀过度都会引起气门密封不良,导致汽缸压力下降,严重影响发动机的怠速性能。检查气门泄漏时可不拆机进行。春兰虎、豹车的检查方法是:将某缸活塞转至压缩终了时的状态(即凸轮轴左端键槽平行对准左缸进气口方向时为左缸,逆时针旋转曲轴 180° ,使凸轮轴键槽垂直于汽缸盖平时为右缸),拆去排气消声器和进气管上 M5 螺钉,卸下火花塞,用 $49 \sim 98\text{kPa}$ ($0.5 \sim$

1.0kgf/cm²)压缩空气(氮气亦可,但切不可用氧气,以免发生意外事故)从火花塞孔处对入,此时应持14mm套筒扳手固定曲轴左端的六角螺钉,防止曲轴转动。同时观察汽缸盖进、排气口有无漏气现象。如无上述条件只有通过汽缸压力表来检查其压缩压力(汽缸压力用脚踏启动方法测定时应在785kPa(8kgf/cm²以上)。如达不到标准,则应找出原因更换故障件。

热车无怠速的故障,虽然错综复杂,有时显得不可捉摸,但只要有条不紊、分系分段地细心查找,对相关零部件进行适当调整或更换,遵循由外向内、由简到繁的原则,一定会找出其故障的特点和规律,使您的摩托车能够正常行驶。

二冲程摩托车机油指示灯故障的排除

大家都知道,采用二冲程发动机的摩托车,有一部分是使用混合燃料的,即在燃油箱中按照一定的比例加入二冲程润滑油和汽油,在燃油箱中混合后经化油器进入发动机燃烧做功并进行润滑;而另一种二冲程摩托车的二冲程润滑油是由专用机油泵随着发动机的转速按一定的比例泵入有关部位,对发动机进行润滑的,也叫分离润滑。在设计分离润滑的二冲程摩托车时,为了让车手对机油箱中的机油量能够随时掌握,一般在机油箱装有油量表,并将有关机油量的信息及时在油量表或机油指示(警示)灯上显示出来。以此避免因缺少机油而损坏发动机和造成行车事故。因此,二冲程摩托车机油指示灯能否正常发挥作用对安全行车有着重要意义。如果指示灯线路系统产生故障应及时排除,以确保摩托车处于良好的技术状态,确保行车安全。

一般来讲,机油指示灯产生故障有以下几个原因:

1. 蓄电池的保险丝烧毁或是蓄电池电量不足;
2. 电线的接头、端子脱落或松动;
3. 机油指示灯的主配线断线或接线错误;
4. 机油指示灯灯泡的电线断开或接线错误;

5. 机油箱变形、箱内有异物，或机油浮筒作用不良；

6. 机油油量表开关断线或短路。

下面，对各项故障的判断及排除方法分别加以叙述。

一、蓄电池电量严重不足或保险丝烧毁故障的判断和排除方法

摩托车灯光系统的供电，一般分为蓄电池供电和发电机供电两部分。如前照灯、尾灯是由发电机供电的，而方向灯与制动灯则由蓄电池供电。与前照灯、尾灯有关的仪表盘上的指示灯，在摩托车启动行驶中会随前照灯同步动作，如前照灯的远光指示灯等。而方向指示灯、汽油油量表、机油指示灯等则由蓄电池供电，当蓄电池电量不足时，在摩托车未启动时指示灯就不亮，当摩托车启动行驶时，发电机输出的交流电经整流向蓄电池充电后，它们就会随着速度的快慢而忽明忽暗。这些就是判断这一故障的重要依据。

当你用钥匙打开主电源开关后，再打开方向灯开关，看方向灯的反应就可以判断该项故障。若方向灯不亮，表示蓄电池完全没电或是保险丝烧毁；如果方向灯能亮，但其闪动速度和亮度不够，可判断出是蓄电池电量严重不足。这时，必须拆下摩托车的蓄电池，对其进行充电并进行测量。当充电一段时间后，充电指示灯仍停留在电量不足的位置上，就说明蓄电池已经损坏，需换一新的蓄电池了。将新的蓄电池慢充电 2h 左右，即可换上。换上新的蓄电池后，打开方向灯如果仍不亮的话，就要对保险丝进行检查。这时，先打开保险丝盒，拉出保险丝检查。如已损坏，则换上好的保险丝（保险丝盒中一般有备用保险丝）。

二、电线接头或端子脱落、松动故障的判断及排除方法

由于二冲程摩托车的机油指示灯、油量计的电源线、端子，有的是被车身外壳覆盖，即使没有外壳覆盖，一般也要在拆下仪表板之后才能看到机油油量表、机油指示灯的电源线，才能检查是不是出现端子脱落或松动的情况。通常，在仪表盘的指示灯泡、机油指示（警告）灯泡不亮时，需要对机油指示灯电源线进行检修，看有无脱落的现象。这是因为故障的原因，有 70% 以上来自电源线脱