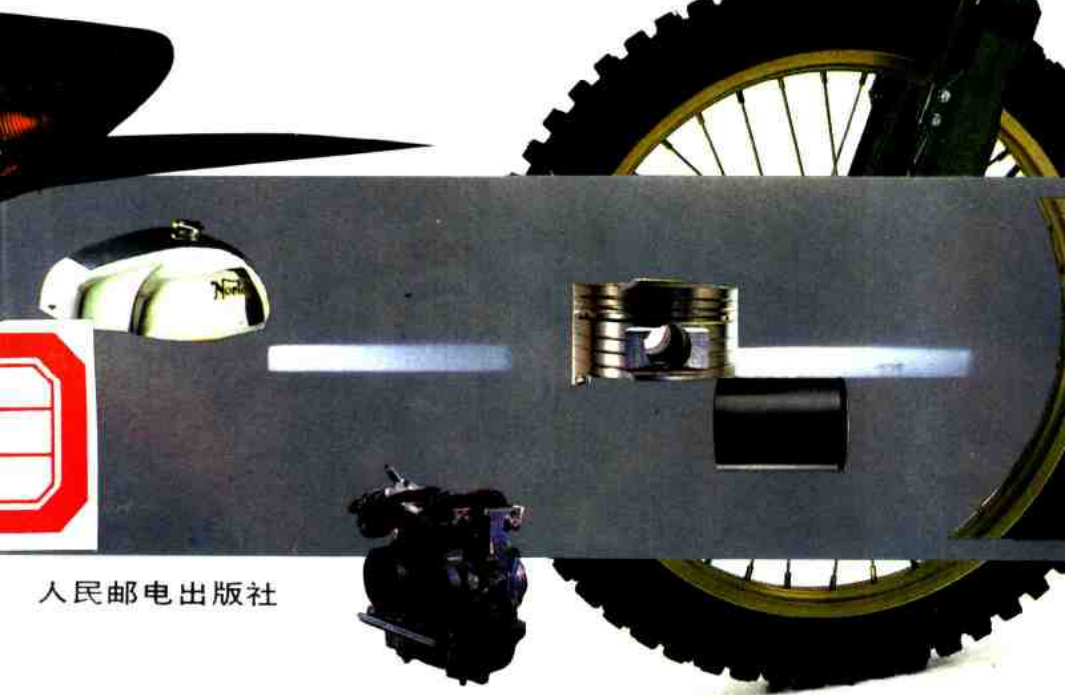


摩托车实用技术丛书

《摩托车》编辑部 编

摩托车使用 与保养



人民邮电出版社

摩托车实用技术丛书

摩托车使用与保养

《摩托车》编辑部 编

人民邮电出版社

图书在版编目(CIP)数据

摩托车使用与保养/《摩托车》编辑部编。—北京:人民邮电出版社,
1995.2

(摩托车实用技术丛书)

ISBN 7-115-05507-6

I. 摩… II. 摩… III. ①摩托车—应用②摩托车—车辆保养
IV. U483

内 容 提 要

本书由 68 篇各自独立的使用与保养方面的文章组成,按其内容分为五个单元:第一单元为发动机部分;第二单元为变速及传动部分;第三单元为车体部分;第四单元为电气部分;第五单元讲座及其他部分。这些文章内容广泛实用,可读性强,对摩托车用户及维修人员均有较强的指导性,对摩托车爱好者也有很高的参考价值。

摩托车实用技术丛书
摩托车使用与保养
《摩托车》编辑部 编
责任编辑: 于晓川

*

人民邮电出版社出版发行
北京朝阳门内南竹杆胡同 111 号
北京市密云春雷印刷厂印刷
新华书店总店科技发行所经销

*

开本:850×1168 1/32 1995 年 2 月第 1 版
印张:12.875 1996 年 5 月北京第 3 次印刷
字数:341 千字 印数:19 001—27 000 册

ISBN7-115-05507-6/Z·547

定价:17.00 元



在《摩托车》杂志创刊 10 周年之际,为了满足广大摩托车爱好者的需要,我编辑部特推出了这套《摩托车实用技术丛书》。

我们编辑出版这套丛书的宗旨是,面向广大摩托车用户,针对摩托车使用中经常出现的疑难问题,普及摩托车的维修知识,推广先进的技术经验,为提高摩托车的维修水平,促进我国摩托车运动的发展服务。

本丛书共 6 册,包括《摩托车技术》、《摩托车维修》、《摩托车使用与保养》、《摩托车故障分析与排除》、《摩托车实用经验》、《摩托车驾驶与安全》。丛书的特点是贴近实用,围绕摩托车用户所关心的问题,一个接一个地展开论述,既相互关联,又自成体系。为便于读者理解和阅读,力求做到语言通俗,图文并茂。

本丛书适用于摩托车用户、修理工、生产技术人员和教研人员阅读。

本丛书在编纂过程中,得到了我刊许多作者、生产企业的技术管理人员和摩托车用户的大力支持,在此一并表示感谢。

《摩托车》编辑部
1994 年 10 月

目 录

第一单元 发动机部分

化油器怠速系统的功用与调整	(2)
CY80 摩托车怠速调整方法	(4)
进口车怎样选配合适的国产火花塞	(7)
四冲程摩托车气门间隙的调整	(13)
长江 750 系列摩托车发动机的调整	(17)
气门的保养与维修	(20)
气门弹簧的安装方向	(24)
长江 750 发动机的调整	(25)
时规链张紧装置及其调整	(28)
本田 CG125 型摩托车化油器的调整	(34)
研磨和调整白金的方法	(37)
摩托车如何选配国产火花塞	(39)
空气滤清器清洗后要涂上机油	(40)

第二单元 变速及传动部分

CY80 摩托车离合器的维护	(42)
摩托车驱动链条的使用与保养	(47)
摩托车链条的使用与保养	(49)

第三单元 车体部分

谈谈摩托车外观的保养	(54)
摩托车轮胎的维护与保养	(56)

车轮辐条的安装与调整	(58)
边三轮摩托车外倾角与前束的调整	(60)
摩托车消声器的构造与维护	(64)

第四单元 电气部分

摩托车磁电机输出电压的调节	(70)
长江—750D 分电器的维护及调整	(74)
仕芝 125、175 摩托车发电机的保养	(77)
铃木 FA50 摩托车电气系统的维护	(78)
摩托车蓄电池的使用和维护	(88)
点火线圈的保养与检修	(96)
南方 125 摩托车磁电机的故障检修	(100)
摩托车电气系统低压导线的选择	(104)
摩托车蓄电池使用与维修	(108)

第五单元 讲座及其他部分

进口摩托车维修保养讲座	(112)
铃木 AX100 摩托车使用与保养	(225)
雅马哈 DX100 摩托车保养常识	(244)
幸福 125 型摩托车的保养	(261)
幸福 250 摩托车使用与保养	(271)
BM021A 三轮摩托车的保养常识	(280)
摩托车耗油量大怎么办	(297)
使用新车的关键——磨合期	(299)
怎样选用汽油	(301)
使用轻便摩托车应注意的几个问题	(303)
铃木 TR125 摩托车使用经验	(307)
摩托车操纵钢索的润滑方法	(310)
进口摩托车点火时间的调整	(312)

夏季使用摩托车应注意什么·····	(314)
二冲程摩托车易损件使用注意事项·····	(315)
铃木摩托车的调整·····	(321)
50 车点火时间调整一法 ·····	(324)
摩托车的清洁·····	(325)
南方 125 点火时间的调整·····	(328)
迅达摩托车发动机点火提前角的检查与调整·····	(330)
请注意定期更换机油·····	(332)
如何合理选用摩托车润滑油·····	(334)
谈摩托车表面油漆的保护·····	(339)
摩托车使用中应注意的几个问题·····	(341)
二冲程摩托车润滑油与积炭·····	(343)
摩托车点火提前角的检测·····	(346)
怎样使你的摩托车更省油·····	(349)
冬季如何保养摩托车·····	(353)
如何延长摩托车的使用寿命·····	(356)
买到摩托车后应该怎么办·····	(360)
如何挑选操纵拉索·····	(365)
冬季启动摩托车时应纠正的不良习惯·····	(370)
谈谈新购摩托车的磨合·····	(372)
清洗摩托车应注意的几个问题·····	(374)
摩托车在低温条件下的使用·····	(376)
如何选购摩托车配件·····	(380)
磁电机转子拆卸工具的制作与使用·····	(397)
曲轴轴承拆卸工具及拆装方法·····	(401)

第一单元

发动机部分

化油器怠速系统的功用与调整

摩托车化油器的种类较多,怠速系统的构造不尽一样,怠速螺钉的调整方法也不相同,本文以 BM021A 三轮摩托车的化油器为例,阐述怠速系统的工作原理及正确的调整方法。

化油器作为一个精密计量装置,其作用之一是保证在发动机各个工况下都能提供合适空燃比的可燃混合气。考虑到化油器本身存在制造误差,发动机性能也有差异,加之气候条件不同等因素的影响,化油器本身带有多处可调整装置,怠速调整螺钉即是其中之一。通过它的配合调整,可使发动机在怠速工况下的油耗降低到最低,并获得稳定的最低转速。但整个怠速系统的调整应考虑以下两个方面:

一是要满足动力性要求。由于摩托车化油器一般没有专门的加速装置,因此怠速系调整得如何,对过渡性和加速性均有直接影响。一般说来当发动机逐渐或突然增加负荷时,不应产生滞后或熄火现象。或者说,在怠速工况里,突然加大油门时发动机不能自动熄火。

其次是要满足经济性要求。通过大量试验证明,BM021A 型摩托车化油器的怠速出油孔,在发动机所有工况里全都出油。即使在正常车速工况下,它所占的出油比例也很大(约占 70%)。因此,怠速系的调整对燃油经济性有直接影响。

BM021A 型摩托车化油器的怠速系统,其结构如图 1-1 所示。由图可知,怠速调整螺钉的圆锥面和空气孔道之间为一可变化的环形面积,这个环形面积越大,渗入的空气越多,对怠速油路的空气制动作用就越强,从而便怠速出油孔的出油量减少;反之环形面积越小,出油量越多。从图中还可以看出,过渡孔和空气制动孔以及怠速

出油孔之间形成了一个互相并联的管路,因此,环形面积的大小对过渡孔的工作状态也有直接影响。

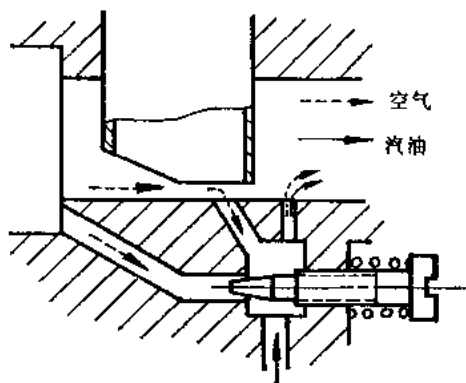


图 1-1

我们曾做过统计测量,发动机在怠速工况下(800~900 转每分),燃油消耗量在 200~400 毫升每小时的范围里,都可以保证发动机正常运转。因此,适当地调整怠速调整螺钉,可以使发动机在怠速工况里油耗适当下降,也可使发动机在常用车速工况里获得较好的经济性。

如果拧下怠速调整螺钉,这意味着空气制动孔的面积达到最大,而且又增加了一个直接通大气的更大的空气制动孔,这种情况下发动机仍能在各种工况下正常工作并且省油,就不属于正常现象,说明怠速系统一般供油比例过浓,化油器应进行修理或更换。

总之,怠速系统的调整如何,不仅要使怠速工况处于正常状态,同时要兼顾其它工况,这才是正确的调整方法。

李长忠

CY80 摩托车怠速调整方法

发动机启动后,油门手把转到最小位置,使发动机能克服内部摩擦阻力,而不输出动力时的转速,称为怠速。怠速是发动机的最低稳定转速。CY80 型摩托车发动机怠速时的转速为 1400 转每分左右。

调整怠速,就是调整发动机在空转(无负荷)时空气和汽油的混合比,使其运转正常。CY80 型摩托车怠速的调整方法如下。

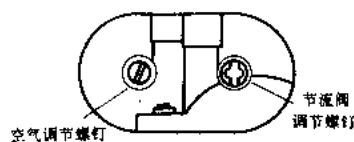


图 1-2

1. 打开护腿挡风板的孔盖,便会看到图 1-2 所示化油器上的两个螺钉——空气调节螺钉和节流阀调节螺钉。空气调节螺钉旋在怠速空气量孔内,顺时针拧入时,螺钉旋进怠速空气量孔内,空气进量少;逆时针拧出螺钉,空气进量多。

节流阀调节螺钉旋在柱塞式节流阀的底部斜面上,顺时针拧入时,节流阀提高,从怠速喷管喷出的燃油增多;逆时针拧出螺钉,节流阀降低,从怠速喷管喷出的燃油减少。用这两个螺钉,我们即可调整空气和汽油的混合比。

2. 启动发动机,运转一段时间,使其升温。

3. 使发动机熄火,把空气调节螺钉拧到底,然后再往回控 $1\frac{1}{4}$ 圈。

4. 启动发动机,慢慢调整节流阀调节螺钉,使发动机以最低空转速度(1400 转每分左右)运转。

5. 再次调整空气调节螺钉,慢慢地顺时针或逆时针方向拧大约

1/4 圈,找到一个使发动机震抖最小,运转最平稳的位置。此时空气与燃油的混合比为最佳。

在摩托车实际行驶过程中,发动机经常会出现无怠速、怠速过高或怠速不稳等情况,影响了摩托车的正常行驶。下面详细分析一下其产生的原因及调整方法。

一、无怠速

1. 化油器的怠速调整螺钉调整不当。调整空气调节螺钉和节流阀调节螺钉,使空气与燃油的混合比合适,以得到最低稳定转速。

2. 怠速油道、气道堵塞。若怠速调节螺钉不起作用,说明怠速油道或气道有堵塞现象,可拧下两调节螺钉用铜丝导通,必要时需拆下化油器,用压缩空气或打气筒将怠速油道和气道吹通。

3. 化油器浮子室油位过低。当怠速油、气道均已疏通,装试后仍无怠速,则需拆开化油器,把浮子针与钢丝弹簧的夹角缩小一些(浮子针与浮子用钢丝弹簧和固定轴联接),使浮子提高,油位也随着升高。

4. 化油器进气阀或曲轴箱漏气。CY80 型摩托车化油器的进气装置是曲轴箱簧片阀。它有三个带垫圈的十字头螺钉和两块阀座密封垫。如果螺钉松动,应予以紧固;如果密封垫坏了,应马上更换。

二、怠速过高

所谓怠速过高,是把怠速运转超过 1400 转每分,无法调低,或调低后发动机就熄火。

1. 调整怠速螺钉后,怠速仍过高,则有可能是油门拉线在外套中卡死或节流阀弹簧卡滞,虽然油门转把回位,但节流阀没有回位,引起怠速过高。应设法加以排除。

2. 怠速量孔孔径过大,使空气与燃油的混合比发生了变化。混合比小于 9~12:1,可燃混合气过浓,使怠速过高。应换一个孔径小的怠速量孔。

三、怠速不稳

怠速运转时,发动机抖动,转速高低不均,这种现象称为发动机怠速不稳。

1. 可燃混合气过浓,使发动机转速忽高忽低。拆开化油器,柱塞式节流阀下的节流针上有五个刻度槽,槽上卡着定位卡簧,将卡簧向上移,混合气即可变稀。

2. 空气滤清器堵塞,造成可燃混合气过浓。应拆下滤清器进行清洗。

3. 火花塞间隙过小。火花塞正常间隙为 0.5 毫米左右,若太小,易造成火花塞连炭,从而使发动机工作不正常。应调整火花塞电极间隙。

张默

进口车怎样选配合适的 国产火花塞

目前国内已有一定量的进口摩托车,但其配件的供应却价高量少,其中由于原配火花塞短缺而导致车辆停驶的现象时有所闻。如何用相应的国产火花塞代替原配火花塞,已成为许多用户十分关心的问题。下面简要介绍一下国内外常见火花塞的型号示例、选配方法及替换规律。

一、火花塞型号示例

1. 国产火花塞型号示例

结构类型	螺纹尺寸和六角对边 (S)	螺纹旋合长度	热值	特征
[] — 标准型	1 表示M10×1, S=16;	11—11mm	热型	J表示 钢壳六角对边 为20.8
T — 突出型	4 表示M14×1.25, S=19;	12—12mm	1	
	8 表示M18×1.5, S=22;	19—19mm	2	
			3	
			4	
			5	
			6	
			7	
			8	
			9	
			冷型	

国产火花塞牌子较老的有南京电瓷厂生产的雷电牌和株洲火花塞厂生产的火炬牌。其型号在国内按JB24Q90—78规定,示例如下:

2. 日本 NGK 牌火花塞型号示例

B P 7 E S				
螺纹直径	火花塞类型	热值范围	螺纹长度	结构特点
B: 14mm	□: 标准型	大数字: 冷型	E: 19mm	S: 铜质中心电极
D: 12mm	P: 突出型	小数字: 热型	H: 12.7mm	V: 细丝中心电极
C: 10mm	R: 电阻型 M: 小型		L: 11.2mm	W: 钨电极 注: S与V一般可通用

3. 日本 ND 牌火花塞型号示例

W 14 F P L				
螺纹直径	热值范围	螺纹长度	火花塞类型	结构特点
W: 14mm	大数字: 冷型	E: 19mm	P: 突出型	L: 矮座型(防积炭层较为优越)
X: 12mm	小数字: 热型	F: 12.7mm	S: 标准型	G: 钼金(热电偶)合金电极 U: 带U型槽磨光电极

4. 美国香旗牌(champion)火花塞型号示例

N 3 G		
螺纹直径	热值范围	结构特点
N: 14mm A: 12mm	大数字: 热型 小数字: 冷型	G: 钼金(热电偶)合金电极

二、国内外火花塞的特点及互换

1. 摩托车火花塞各国常用的有标准型、突出型、赛车型三种；标准型为基本型，用得最广泛，突出型次之，赛车型较窄。突出型与标准型相比，其绝缘体裙部较长，突出于壳体端面之外，因此适用于顶置气门式(O. H. V)发动机，在大功率情况下不致引起炽热点火，具有较宽的热适应范围和良好的耐污能力。

2. 从规格上看，国外火花塞螺纹直径以 M14 和 M12 为主，M10 次之，而我国目前生产的规格主要是 M14，M12 及 M10 只作为特殊订货生产少量。因此，赛车型及型号上以字母 D、X、A 为首的进口火花塞如 D8EA 等，目前国内很少有能与之互换的产品。

3. 各国火花塞的型号表示方法虽近似，但所用符号及排列次序则不同。尤其热值表示方法我国与日本相近似，而美国香槟牌则反之。国产火花塞中，1~3 为低热值火花塞，4~6 为中热值火花塞，7~9 及以上为高热值火花塞。热值越高，则火花塞越冷，为冷型火花塞，意即散热快；反之，热值越低，则火花塞越热，为热型火花塞。这一点很重要，一定要搞清楚。

4. 各国所生产的火花塞虽然在型号表示方法上有所不同，但在使用上是可以互换的，具体见表 1-1。

三、火花塞的选配

一般说来，说明书上规定的火花塞型号仅适用于新车，这种火花塞热值都较高；临近大修的发动机或在严寒地区使用的摩托车则应选用热值较低的火花塞。由此看来，一种车型所用的火花塞，其型号不是固定不变的，选配时主要应根据所使用摩托车发动机的新旧程度、使用情况等具体因素并结合上表来合理选择。

所选用的火花塞是否合适、工作是否正常，可通过观察火花塞旋入气缸部分的外表来判断。例如铃木 AX100 型摩托车用火花塞为 B8FS，损坏后用国产火花塞 4199J 替代，经过一段时间的使用后，若

表 1-1

			标准型系列					突出型系列				
螺纹尺寸 (直径× 长度)	六角 对边	热值	国内 型号	NGK (日本)	ND (日本)	Champion (美国)	Bosch (西德)	国内 型号	NGK (日本)	ND(日本)	Champion (美国)	Bosch (西德)
14×12.7 (1/2")	20.8 0.4	热↑ ↓冷	4135 J	B4H		L-90	W10A	T4135 J	BP4H	W14FP		W10B
			4136 J	B5HS		L-88	W8A	T4136 J	BP5HS		L-95, L92Y	W8B
			4137 J	B6HS		L-86	W7A	T4137 J	BP6HS	W20FP	L-87Y	W7B
			4138 J	B7HS	W24FS	L-81	W5A	T4138 J	BP7HS	W22FP	L-82Y	W5B
			4139 J	B8HS	W22FS	L 78	W4A2	T4139 J	BP8HS	W27FP	UL-82Y	W4B
			41310 J	B9HS	W24FS-u	L-4L	W4A1	T41310 J	BP9HS		W2B	
14×19 (3/4")	20.8 0.4	热↑ ↓冷	4195 J	B4E		N8	W10A	T4195 J	BP4E		N14Y, N13Y	W10D
			4196 J	B5ES		N6	W8A	T4196 J	BP5ES		N12Y, N11Y	W8D
			4197 J	B6ES		N4	W7A	T4197 J	BP6ES	W20EP	N10Y, N9Y	W7D
			4198 J	B7ES	W22ES	N3	W5A	T4198 J	BP7ES	W24EP	N8Y, N7Y	W5D
			4199 J	B8ES	W24ES	N2	W4A	T4199 J	BP8ES	W24EP	N6Y, N64Y	W4D
			41910 J	B9ES	W24ES-u W27ES		W2A	T41910 J	BP9ES		W2D	