

王 忠
马 彦
毛 务
高 本
宝 山

编著

最新 摩托车 维修 手册



辽宁科学技术出版社

最新摩托车维修手册

王 忠 马 彦 毛务本 高宝山 编著

辽宁科学技术出版社

· 沈阳 ·

内 容 简 介

本书以最新国产和进口摩托车为例,详细、系统地介绍了摩托车结构及工作原理,深入浅出地介绍了各种典型摩托车故障产生的原因和排除方法,书中收集了最新国产和进口摩托车的检修电路图及各种调整、检修数据。全书共分为四篇,第一篇为绪论、摩托车发动机结构、原理及故障排除。第二篇为摩托车行走、操纵结构、原理及故障排除。第三篇为摩托车电路、电器系统的结构、原理及故障排除。第四篇为摩托车整车典型故障分析与排除、摩托车电路及各种调整、检修数据。

全书图文并茂,收集了各种最新摩托车的检修资料,吸取了各种摩托车参考书之长,反映了目前摩托车的最新发展。

图书在版编目(CIP)数据

最新摩托车维修手册/王忠等编著 - 沈阳:辽宁科学技术出版社,1999.2
ISBN 7-5381-2817-4

I 最… II 王: III 摩托车-车辆维修 IV U483

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 31627 号

辽宁科学技术出版社出版

(沈阳市和平区北一马路 108 号 邮政编码 110001)

沈阳七二二工厂印刷 新华书店北京发行所发行

开本: 787×1092 毫米 1/16 字数: 500 千字 印张: 33 1/2 插页: 1

印数: 1-4000

1999 年 2 月第 1 版

1999 年 2 月第 1 次印刷

责任编辑: 马旭东

版式设计: 于 浪

封面设计: 曹太文

责任校对: 赵淑新

定价: 46.00 元

前 言

近年来国内市场上出现了大量国产和进口的新款摩托车。这些新款摩托车无论在结构方面，还是在性能和技术参数方面都有新变化，摩托车维修业急需有关的维修资料。鉴于此，我们组织了江苏理工大学汽车系和摩托车研究所的作者编写这本《最新摩托车维修手册》。

本书以最新国产和进口摩托车为例，详细、系统地介绍了新款摩托车的结构特点、技术参数、故障原因及排除方法，并附 50 余种新款摩托车的全车电路图。全书共分四篇，第一篇介绍了摩托车的维修工具、检测方法、发动机结构及故障分析排除；第二篇介绍了行走和操纵机构的结构特点和故障排除方法；第三篇介绍了电气故障排除方法；第四篇介绍了整车典型故障分析与排除方法、新款摩托车电路图及各种调整、检修数据。

在本书编写过程中，我们得到了一些摩托车生产厂家的有关人士的大力支持，在此深表谢意。

本书由王忠博士主编，高宝山教授、毛务本教授、马彦硕士编写。插图由罗晓宁、李宝成、王莉萍、苏建萍、李一峰、庄玉生、赵海泓等绘制。

编 者

1998.8

目 录

第一篇 摩托车发动机结构、工作原理及故障排除	1
第一章 概述	1
第一节 摩托车型号编制方法	1
第二节 摩托车性能的主要评价指标及检测	2
第三节 摩托车保养和维修常识	13
第四节 维修后的检查和调整	20
第五节 维修用专用工具及检测设备	22
第二章 摩托车发动机的工作原理	34
第一节 摩托车发动机的结构特点	34
第二节 二冲程、四冲程发动机的工作原理	38
第三节 二冲程发动机与四冲程发动机的区别	40
第三章 气缸盖、曲轴连杆机构	45
第一节 气缸盖的结构	45
第二节 气缸盖的拆装、保养与检修	49
第三节 曲轴箱的结构与维护	59
第四节 曲轴、连杆结构与常见故障分析	64
第五节 活塞组的结构与故障检修	75
第六节 气缸套的结构与维修	86
第四章 配气机构	90
第一节 配气机构的组成和工作原理	90
第二节 配气机构的保养与检修	96
第三节 配气机构的故障与排除	99
第五章 燃油供给系统	103
第一节 燃油箱及附件	104
第二节 化油器的基本工作原理	107
第三节 柱塞式节气门化油器结构与维护	109
第四节 转阀式节气门化油器	112
第五节 等真空柱塞式化油器	114
第六节 典型化油器的构造分析	115
第七节 化油器的检修与故障排除	119
第六章 进、排气系统	121
第一节 空气滤清器	121
第二节 排气系统	127
第七章 润滑系统及冷却系统	133
第一节 发动机的润滑系统	133

第二节	冷却系统	135
第三节	润滑、冷却系统的故障与排除	137
第二篇	摩托车行走、操纵结构工作原理及故障排除	139
第一章	起动装置的结构、保养与检修	139
第一节	起动装置应具备的条件	139
第二节	起动装置的分类	139
第三节	脚踏起动装置的机构	140
第四节	反冲起动装置	141
第五节	反冲起动装置的检修与故障判断	143
第六节	电起动装置的机构与工作原理	143
第七节	电起动装置检修与故障判断	144
第八节	典型摩托车的起动装置	144
第二章	离合器的结构与检修	150
第一节	离合器的功能与分类	150
第二节	手操纵湿式多片离合器的结构及工作原理	151
第三节	自动离心式离合器工作原理	152
第四节	自动离心干式蹄块离合器	153
第五节	自动换档湿式蹄块离合器	154
第六节	手操纵湿式多片离合器的检修	155
第七节	自动离心湿式多片离合器的检修	155
第八节	自动离心干式蹄块离合器的检修	156
第九节	离合器主要零件及其参数	156
第十节	蹄块式离合器的设计	157
第十一节	嘉陵牌、重庆牌、渭阳牌 50 型轻便摩托车主离合器打滑故障的排除	158
第十二节	嘉陵牌、重庆牌、渭阳牌 50 型轻便摩托车主离合器分离不彻底故障的排除	159
第三章	变速器的结构与检修	160
第一节	变速器的要求与功能	160
第二节	变速器的分类	160
第三节	齿轮常啮合式有级变速器	161
第四节	无级变速器	163
第五节	自动换档变速器	164
第六节	典型摩托车的变速器	164
第七节	齿轮常啮合式有级变速器的保养	186
第八节	齿轮常啮合式有级变速器的检修	186
第九节	皮带式无级变速器的保养	188
第十节	齿形皮带无级变速器的检修	188
第十一节	嘉陵 CJ50、CJ50-I、CJ50-II 型摩托车变速器故障检修	189
第十二节	南方 NF125 摩托车变速器的故障检修	189
第四章	后传动装置的结构保养与检修	195
第一节	链传动的结构	195
第二节	链传动的保养及调整	195
第三节	链条自动润滑器	196

第四节	链条和链轮的检查	197
第五节	齿轮传动	198
第六节	齿轮箱式传动	198
第七节	轴传动	200
第八节	轴传动故障诊断	203
第九节	二次减速装置的结构参数选择	203
第十节	二次减速装置载荷的确定	204
第十一节	摩托车链条结构及规格	205
第五章	行车部分结构、保养与检修	206
第一节	车架	206
第二节	后轮叉	208
第三节	摩托车悬挂装置	209
第四节	车轮	217
第六章	操纵制动部分的结构与检修	228
第一节	方向把及操纵钢索	228
第二节	方向柱	231
第三节	制动器	232
第三篇	摩托车电路、电器系统结构、原理及故障排除	244
第一章	电器系统基础知识	244
第一节	电气系统的组成及其电路特点	244
第二节	怎样识别电路图	245
第三节	导线的选择	252
第四节	电器系统电路的故障检查方法	253
第二章	电源系统的结构、原理和检修	258
第一节	蓄电池	258
第二节	直流发电机	268
第三节	硅整流交流发电机	277
第四节	磁电机	282
第五节	调节器	289
第六节	整流器及熔断器	304
第七节	点火开关	307
第八节	电源系统的故障检修	310
第三章	起动系统电路及其检修	318
第一节	系统电路组成及工作原理	318
第二节	起动系统的故障检修	321
第四章	点火系统	324
第一节	点火系统的性能和分类	324
第二节	点火系统的组成及工作原理	325
第三节	凸轮	335
第四节	断电器	336
第五节	电容器	339
第六节	电子点火器	339

第七节	点火线圈	343
第八节	高压线及火花塞帽	346
第九节	火花塞	347
第十节	点火系统的保养与检修	355
第五章	照明系统的组成和维修	363
第一节	交流照明系统	363
第二节	直流照明系统	373
第六章	信号系统及其他电路的检修	381
第一节	信号系统的组成及电路原理	381
第二节	电喇叭	382
第三节	闪烁器	384
第四节	转向信号灯及转向信号灯开关	388
第五节	制动灯及制动灯开关	388
第六节	信号系统的保养与检修	389
第七节	冷却系统电路的原理及检修	390
第八节	化油器电路的原理及检修	392
第九节	边撑开关结构及工作原理	393
第七章	仪表装置	395
第一节	车速里程表结构原理及检修	395
第二节	燃油表结构原理及检修	398
第三节	其他仪表装置	400
第四篇	最新典型摩托车检修电路及整车故障排除	402
第一章	摩托车故障诊断方法	402
第一节	摩托车故障的形成原因分析	402
第二节	摩托车故障的诊断方法	404
第三节	摩托车途中应急修理	407
第四节	典型摩托车的故障诊断与排除	409
第二章	典型摩托车检修电路图	430
1.	建设 JS50Q - 4 型摩托车电路图	430
2.	建设 JY55T 型摩托车电路图	431
3.	嘉陵 TA55 型摩托车电路图	432
4.	玉河 YH50Q - 2A 型摩托车电路图	433
5.	明星 MX50Q - B 型摩托车电路图	434
6.	南方 NF50 型摩托车电路图	435
7.	南方羚羊 NF50 型摩托车电路图	436
8.	南方 NF90 型摩托车电路图	437
9.	轻骑·木兰 QM50QW - D 型摩托车电路图	438
10.	轻骑·铃木 AG50 型摩托车电路图	439
11.	轻骑(野马)QM100 型摩托车电路图	440
12.	金城 CJ70B 型摩托车电路图	441
13.	金城·铃木 AX100 型摩托车电路图	442
14.	野狼 125M 型摩托车电路图	443

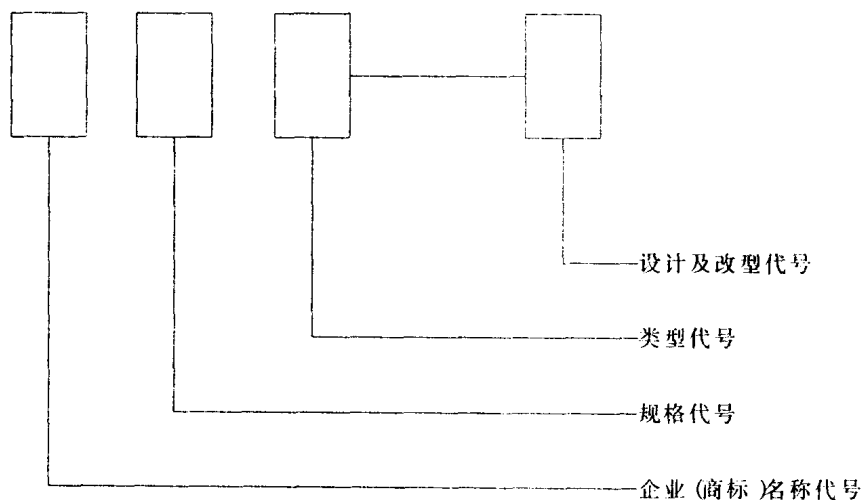
15. 佛斯弟 FT125 型摩托车电路图	444
16. 钱江 QJ125 型摩托车电路图	445
17. 捷达 JD125、JD100A 型摩托车电路图	446
18. 富先达 FXD125 型摩托车电路图	447
19. 洪都·雅马哈 HY125 型摩托车电路图	448
20. 洪都 HD125 型摩托车电路图	449
21. 大阳 DY100 型摩托车电路图	450
22. 长春·铃木 AX100 型摩托车电路图	451
23. 幸福牌 XF125 型摩托车电路图	452
24. 望江 WJ250 型摩托车电路图	453
25. 新大洲 XDZ50 型摩托车电路图	454
26. 新大洲 XDZ80T 型摩托车电路图	455
27. 新大洲 XDZ80T-A 型摩托车电路图	456
28. 新大洲 XDZ90T 型摩托车电路图	457
29. 光阳新生代 FREEWAY50 型摩托车电路图	458
30. 光阳名流 CH100 型摩托车电路图	459
31. 大路易 50、90 型摩托车电路图	460
32. 林雅 LY90 型摩托车电路图	461
33. 先锋 XF90 型摩托车电路图	462
34. 三阳飞驰 50SR 型摩托车电路图	463
35. 飞驰 100SR 型摩托车电路图	464
36. 凌鹰 ZY125 型摩托车电路图	464
37. 豪汉 125 型摩托车电路图	465
38. 豪汉 150 型摩托车电路图	466
39. 巡戈 125 型摩托车电路图	467
40. 风速 125 型摩托车电路图	468
41. 迪爵 125 型摩托车电路图	469
42. 五羊本田 WH125LZ 型摩托车电路图	470
43. 豪迈 125 型摩托车电路图	471
44. 精锐 125 型摩托车电路图	472
45. 本田 LEAD90 型摩托车电路图	473
46. 本田 CB125T 型摩托车电路图	474
47. 本田 CBX125F 型摩托车电路图	475
48. 本田 CG125 型摩托车电路图	476
49. 本田 CH125 型摩托车电路图	477
50. 本田 CHA125 型摩托车电路图	478
51. 雅马哈 XC125 型摩托车电路图	479
52. 雅马哈 TZR125 型摩托车电路图	480
53. 雅马哈 XC125S 型摩托车电路图	481
54. 铃木 AG100 型摩托车电路图	482
55. 铃木 GS125ES(F) 型摩托车电路图	483
第三章 常用摩托车检修、调整数据	484

第一篇 摩托车发动机结构、 工作原理及故障排除

第一章 概 述

第一节 摩托车型号编制方法

我国国家标准规定，摩托车型号由商标代号、规格代号、类型代号、设计序号及改进序号组成。其形成如下：



商标代号：用商标名称中每一个字的首位大写汉语拼音字母表示。如 CJ 表示长江，XF 表示幸福。

规格代号：用发动机排量表示，排量单位为 ml。

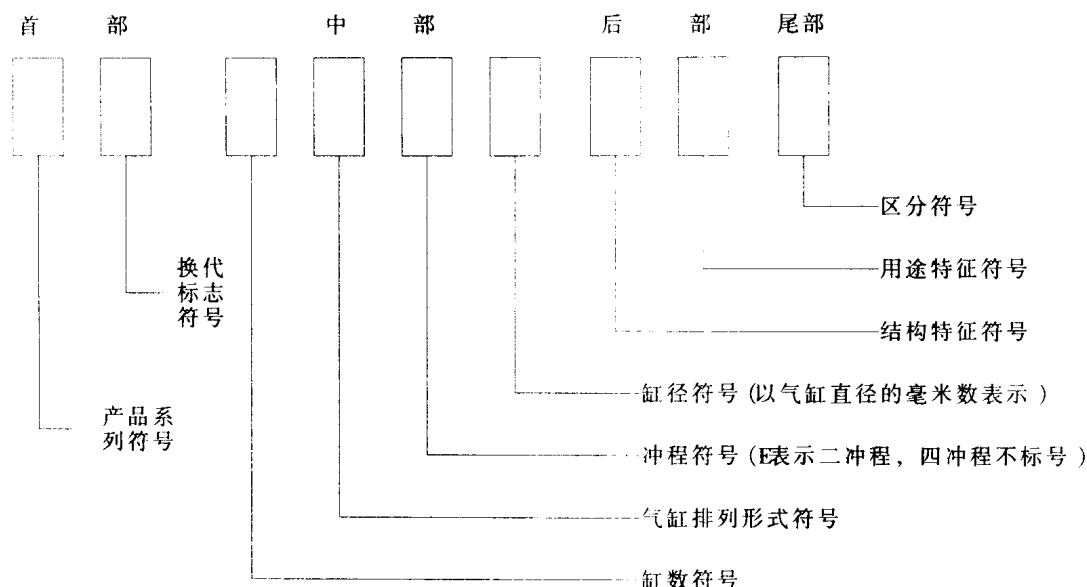
类型代号：由摩托车的种类代号和车型代号组成，种类代号和车型代号分别用种类名称车型名称中具有代表性的字的大写汉语拼音首位字母表示。

设计序号：当同一生产厂同时生产商标、总排量、类型相同但不是同一个基本型的车辆时，应用设计序号以示区别。设计序号应用阿拉伯数字 1、2、3……依次表示车辆设计顺序，当设计序号为 1 时应省略。设计序号应用间隔符号“—”与前面类型代号隔开。

改进序号：用大写拉丁字母 A、B、C……依次表示车辆改进顺序。

摩托车发动机的型号编制规则如下：

因为摩托车发动机属往复式内燃机，所以其型号编制遵循内燃机型号编制的规则。
内燃机型号由四部分组成，其组成形式如下：



首部：产品系列符号和换代标志符号，由制造厂根据需要自选相应字母表示。

中部：由缸数符号、气缸排列形式符号、冲程符号和缸径符号组成。用数码表示气缸数、气缸直径。直列及单缸卧式无符号。

后部：由结构特征和用途特征组成。结构特征，“水冷”无符号，“风冷”用F表示。用途特征，摩托车用“M”表示。

尾部：是区分符号。以区分设计次数。

第二节 摩托车性能的主要评价指标及检测

一、评价指标

根据我国摩托车和轻便摩托车产品质量检验评定方法(QC/T29116—93)的标准规定：摩托车的质量评价指标可以分为两大类。第一类称为“保安项”指标，即与环保和安全密切相关的指标。这些指标有4项，即怠速污染物排放、噪声、制动距离及灯光和转向。这一类指标是评定摩托车质量是否合格的否决项指标。也就是，这一类指标必须全部达到国家标准，若其中有任一项指标达不到标准的话，即可判定该车为不合格产品。第二类指标为质量分级指标，可以根据这些指标的综合得分情况来评定产品属优等、一等、合格还是不合格产品。这类指标包括主要性能指标、装配质量、可靠性和外观质量四大项。其中主要性能指标又包括七项性能指标，详情请见表1—1—1。

其中，四项保安项的合格指标分别为：

- (1)怠速污染物排放的合格指标，如表1—1—2所示。
- (2)摩托车和轻便摩托车噪声限值，如表1—1—3所示。

表 1—1—1

摩托车质量抽查检验项目、评定依据和评定方法

序号	检验项目		应得分数	评定依据	评定方法
0	保安项	①怠速污染物 ②噪声 ③制动性能—制动距离 ④灯光、转向	不计分	①按 GB14621-93 评定 ②、③分别按表 ④按	保安项是评定成品摩托车质量的否定项,必须全部达到国家标准,否则评为不合格。当初检出现不合格项时,允许按 QC/T29115 中 5.6 条规定加倍抽样复验一次。如仍不合格则评为不合格
1	主要性能	①经济车速油耗 ②起动性能 ③加速性能 ④最高车速 ⑤滑行性能 ⑥爬坡能力 ⑦最低稳定车速	20 分	①项按 QC/T29116 中表 6~表 9 评定,其余按企业标准评定	第①项不合格扣 10 分,第②项不合格扣 5 分,其余每一子项不合格扣 2 分,总计最多扣 20 分
2	装配调整质量	见表 1-1-12	20 分	QC/T29117.2	按评定分数 ZP_i 乘以 0.20 折算
3	可靠性		50 分	QC/T29117.6	按评定分数 Q_i 乘以 0.50 折算,但发生致命故障或折算后评定分数小于 35 分时不能计分(即可靠性计零分)
4	外观质量		10 分	QC/T29117.3	按评定分数 WQ_i 乘以 0.1 折算

表 1—1—2

怠速法测量排气污染物排放标准值

(GB14621-93)

车 别	CO, %	HC ⁽¹⁾ , 10 ⁻⁶	
		四冲程	二冲程
1996 年 1 月 1 日以前的定型车	4.5	1500	7000
1996 年 1 月 1 日以前的新生产车	5.0	2000	7800
1996 年 1 月 1 日以前生产的在用车	5.0	2500	9000
1996 年 1 月 1 日起的定型车	4.5	1200	7000
1996 年 1 月 1 日起的新生产车	4.5	1800	7000
1996 年 1 月 1 日起生产的在用车	4.5	2200	8000

注:1)HC 浓度按正己烷当量。

(3)摩托车和轻便摩托车制动距离限值,如表 1—1—4 所示。

(4)我国机动车安全标准(GB7258—97)中规定,摩托车、轻便摩托车和三轮农用运输车的转向轮向左或向右转角不得大于:①两轮摩托车、轻便摩托车:48°;②三轮摩托车、三轮农用运输车:45°。

摩托车前照灯配光性能(GB5948—86)标准中,对半封闭式前照灯使用的灯泡指标应

表 1—1—3

摩托车和轻便摩托车噪声限值

(GB16169—96)

车辆出厂日期		1998年1月1日前		1998年1月1日起	
车辆类型	限值 dB (A)	加速行驶噪声	定置排气噪声	加速行驶噪声	定置排气噪声
	发动机总工作容积 (ml)				
轻便摩托车	≤50	77	87	76	85
摩托车	>50 且 ≤100	82	92	80	90
	>100	84		83	

测量方法:按 GB/T 4569—1996 标准规定的方法测量。

表 1—1—4

摩托车和轻便摩托车制动距离限值

单位:m

指定初速度 km/h	车型	轻便二轮摩托车、轻便正三轮摩托车	二轮摩托车	正三轮摩托车	边三轮摩托车	
					<50ml	≥50ml
20		4.00	—	—	—	—
30		—	7.00	7.50	7.50	8.00

符合表 1—5 的要求。而对封闭式前照灯使用的灯光组,除光通量没有要求外,其余均和表 1—1—5 所列要求相同。

表 1—1—5

摩托车前照灯灯泡性能指标

额定电压 V			6		12	
额定功率 W		远光	25	35	25	35
		近光				
试验电压 V			6.75	6.3	13.5	
在试验电压下	功率 W	远光	25	35	25	35
		近光				
		± %	5			
	光通量 lm	远光	435	650	435	650
		近光	315	465	315	465
		± %	20			
	配光光通量 lm (在额定电压左右)		远光	398	568	398
近光			284	426	284	426

另外, GB5948—86 标准中,还对摩托车前照灯的远、近光配光提出了具体要求。详细情况请参阅该标准。

有关摩托车的主要性能指标,从表 1—1—1 中可知,只有油耗指标由 QC/T29116 标准给出了统一限值,见表 1—1—6~表 1—1—9。其余性能指标由企业自定。考核评分时,按企业标准检查。

GB4558—84 和 GB5366—85 曾分别对轻便摩托车和两轮摩托车、三轮摩托车的主要性能给出过具体技术标准,可供参考(见表 1—1—10、表 1—1—11)。

有关摩托车装配调整质量的检测项目及评分标准,请参阅表 1—1—12。

表 1—1—6

二轮摩托车和轻便二轮摩托车燃油消耗限值

L/100km

发动机排量 ml 发动机冲程数	≤ 50	> 50 ~ 75	> 75 ~ 100	> 100 ~ 125	> 125 ~ 150	> 150 ~ 175	> 175 ~ 200	> 200 ~ 250	> 250 ~ 350	> 350 ~ 500	> 500 ~ 750
	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二
二	1.60	1.80	2.10	2.30	2.40	2.40	2.50	2.60	3.30	4.30	5.30
四	1.50	1.60	1.90	2.10	2.20	2.20	2.30	2.40	2.70	3.20	4.00

表 1—1—7

正三轮摩托车和轻便正三轮摩托车燃油消耗限值

L/100km

发动机排量 ml 发动机冲程数	≤ 50	> 50 ~ 100	> 100 ~ 150	> 150 ~ 250	> 250 ~ 350	> 350 ~ 500	> 500
	二	二	二	二	二	二	二
二	2.40	2.70	3.00	3.30	4.60	5.50	7.00
四	2.20	2.50	2.80	3.10	4.20	5.10	6.60

表 1—1—8

边三轮摩托车燃油消耗限值

L/100km

发动机排量 ml 发动机冲程数	> 100 ~ 150	> 150 ~ 250	> 250 ~ 350	> 350 ~ 500	> 500
	二	二	二	二	二
二	2.60	3.10	4.00	5.00	6.00
四	2.40	2.80	3.60	4.60	5.60

表 1—1—9

座式摩托车和轻便坐式摩托车燃油消耗限值

L/100km

发动机排量 ml	≤ 50	> 50 ~ 75	> 75 ~ 100	> 100 ~ 125	> 125 ~ 150	> 150 ~ 175	> 175 ~ 200	> 200
燃油消耗限值	2.00	2.20	2.50	2.80	2.90	2.90	3.00	3.10

表 1—1—10

轻便摩托车主要性能指标

最高车速 不超过		加速性能 不超过 s (0 ~ 100m)	爬坡性能 不低于	最小稳定车速 不大于 km/h	经济油耗 不超过 l/100km	制动性能 不超过 m(当 20km/h)	最大噪声 dB(A)	废气排放	起动性能 不超过 s	可靠性 试验里程 km	耐久性
设计 km/h	实测值										
50	设计 ± 10%	16	4°30'	6	1.6	4	77	符合国家规定	15(在 - 5 ~ 30℃下)	6000	12000

二、评价指标的检测方法

(一)怠速污染物测量方法

摩托车怠速污染物测量是指测量在怠速工况下，摩托车排气中一氧化碳(CO)和碳氢化合物(HC)的浓度。

1. 测试仪器及技术要求

应采用不分光红外线 CO、HC 气体分析仪。仪器应能适用于二冲程和四冲程汽油

表 1—1—11

两轮、三轮摩托车指标

类型	名义 排量 cm ³	项 目 类 别	制动距离 不大于 m (30km/h)	起动性 能 不大于 s	最大 噪声 dB (A)	怠速污染物 四冲程/二冲程				可靠性及耐久性 (试验里程) km	
						新生产车		在用车			
						CO 不大 于 %	HC 不大 于 10 ⁻⁶	CO 不大 于 %	HC 不大 于 10 ⁻⁶	可靠性	耐久性
两轮摩托车	50 ~ 75	第 二 类	7	15	84	5/3.5	2000/ 6000	6/4	3000/ 6500	6000	16000 20000 25000
	> 75 ~ 100										
	> 100 ~ 125										
	> 125 ~ 150										
	> 150 ~ 175										
	> 175 ~ 200										
	> 200 ~ 250										
	> 250 ~ 350										
	> 350 ~ 500										
	> 500 ~ 750										
	> 750										
正三轮摩托车	> 200 ~ 250	第 二 类	7.5	15	84	5/3.5	2000/ 6000	6/4	3000/ 6500	6000	2000
	> 250 ~ 350										25000
	> 350 ~ 500										
	> 500 ~ 750										
边三轮摩托车	> 500 ~ 750		8								
类型	名义 排量 cm ³	项 目 类 别	最高车速 不小于 km/h	最低稳定 车速不大 于 km/h	最低等速 油耗 不大于 L/100km	加速性能 不大于 s		滑行距离 不大于 m (40km/h)	爬坡 角度 不小于 (°)		
						起跑 加速 (0 ~ 200m)	超越加速 (200m/30km/h)				
两轮摩托车	50 ~ 75	第 二 类	70	22	1.8	18	16	180	16		
	> 75 ~ 100		80		2.1	16	14	200	18		
	> 100 ~ 125		90		2.3	14	13	250	20		
	> 125 ~ 150		100		2.5	14	12	270			
	> 150 ~ 175		105		2.6	14	12	280			
	> 175 ~ 200		110		2.7	13	11	290			
	> 200 ~ 250		115	25	2.8	13	11	300			
	> 250 ~ 350		120		3.5	12	11	310			
	> 350 ~ 500		130		4.5	12	11	320			
	> 500 ~ 750		140		5.5	11	10	330			
	> 750		150		6.5	10	9	340			
	正三轮摩托车		> 200 ~ 250	65	20	3.6	36	34	350	10	
			> 250 ~ 350	70		5.0	35	33	400		
			> 350 ~ 500	75		6.0	34	32	450		
> 500 ~ 750		80	7.0	32		30	470				
边三轮摩托车		> 500 ~ 750	100	25		6	26	25	280		15

* 不包括辅助时间。 ** HC 浓度限值按正己烷当量

表 1—1—12

摩托车装配调整质量重要检验项目表

序号	项 目	检查内容及要求	备 注
1	发动机与车架紧固螺母	拧紧力矩	
2	液压制动系	是否渗漏	
3	转向灯	车体前、后部的左、右两边各装一个转向信号灯	
4	转向灯	光色为黄色	
5	转向灯	转向灯闪光频率为 $1.5(-0.5 \sim +0.5)$ Hz, 起动时间不大于 1.5s	
6	转向灯	其安装位置为: 两灯左右内缘距离分离式不小于 200mm, 组合式不小于 80mm。显示面积不小于 20cm^2	
7	转向灯	光源功率: 不小于 6W	
8	转向灯	白天距 50m 处应见转向灯信号(视力不小于 1.0)	GB7258 - 97 改为 100m
9	液压制动系	在制动力最大时, 保持一分钟, 其握把或踏杆不得有缓慢移动	
10	制动系	摩托车应设置前、后轮独立的制动控制装置	
11	外廓尺寸	长×宽×高(m) 不大于 轻便摩托车 $1.8 \times 0.8 \times 1.1$ 二轮摩托车 $2.5 \times 1.0 \times 1.4$ 边三轮摩托车 $2.7 \times 1.75 \times 1.4$ 正三轮摩托车 $3.5 \times 1.5 \times 2.0$	
12	正三轮摩托车驻车稳定性	正三轮摩托车应有驻车制动装置。空载在 20% 的坡道上, 正反方向不滑动。且操作力不大于 250N。用检测制动力设备时, 在只有驾驶员乘坐状态下, 制动力不小于空车质量的 18%。	
13	制动灯	二轮车后面至少应安装一个制动灯, 正三轮车后面左右侧应安装两个制动灯	
14	制动灯	制动灯光泽应为红色	
15	制动灯	光源功率不小于 10W, 显示面积不小于 60cm^2	
16	制动灯	白天距离 50m 处, 应能见到制动灯信号(视力不小于 1.0)	GB7258 - 97 改为 100m
17	制动灯	制动灯的启闭, 应受其制动踏板或制动握把控制, 工作应可靠	
18	前后轮中心平面	允许误差不大于 10mm	
19	制动	手制动握把或脚制动踏板应有自由行程	
20	制动	在握把或踏板全行程的四分之三以内应达到最大制动效能且握把和踏板力分别不大于 250N 和 400N	
21	防盗锁	摩托车必须有防盗锁	

注: 每项满分为 100 分, 共 2100 分。

机。

仪器的使用环境温度为 $5 \sim 40^{\circ}\text{C}$ 。

零位飘移及量距飘移应小于满量程的 $\pm 3\%$ 。

重复性：对同一浓度气样连续五次测量时，仪器指示值与算术平均值的最大偏差应小于满量程的 $\pm 2\%$ 。

响应时间：从气样进入取样探头起到仪器指示出该气样标称值的 90% 时止，应小于 10s 。

取样探头长度不少于 600mm ，取样软管长度不少于 3m 。

仪器的指示值应不受汽油机点火系统的干扰。仪器的取样系统不得有泄漏。

在海拔 1000m 以上使用时，仪器应备有大气压力修正曲线。

2. 受检车辆的准备

受检车辆应按使用说明书规定的调整方法调至规定的点火角度和怠速转速。

排气系统不得有泄漏。

应保证取样探头插入排气消声器的深度等于 300mm 。插入深度不足时，应加接管补足到 300mm ，并保证接口处不泄漏。接管内径应与排气管出口处的内径相近。

预热发动机，以达到规定之热状态。

3. 测量程序

发动机由怠速加速到中速，维持 5s ，再降至怠速状态，控制火花塞垫圈温度为 $120 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时开始测量。取样探头插入排气消声器内的深度为 300mm ，探头插入后读数时间为 40s ，取其最大值为测量值，终止温度应不低于 100°C 。

若为多个排气管时，分别测取各管的排放值，取其算术平均值。

(二) 噪声测量方法

1. 测试仪器及技术要求

测量加速行驶噪声时，使用的声级计应符合 GB3785 对 I 型声级计精度的要求，尽可能使用延伸杆和延伸电缆。测量定置噪声时，使用的声级计应符合 GB3785 对 II 型声级计精度的要求。测量时，使用声级计的 A 频率计权特性和“快(F)”档时间计权特性。

每项测量开始和结束时，按照制造厂使用说明书的规定检查和校准声级计，校准器精确度应优于或等于 $\pm 0.5\text{dB}$ 。两次校准时的数值与年度检定校准的数值间的差值均不应大于 1dB ，否则测量值无效。

测量过程中，允许按使用说明书的要求正确使用防风罩，但应注意防风罩对声级计灵敏度的影响。

车速测量仪器和发动机转速表的测量偏差应在指示读数的 $\pm 3\%$ 以内。

2. 加速行驶噪声测量方法

首先测量场地应平坦开阔，表面干燥。在测量中心以 50m 为半径的范围内，无大的反射物，如建筑物、围墙、岩石、树木、桥梁等。在测量中心以 10m 为半径的范围内，场地表面由混凝土或沥青材料构成，并应无雪、高草或厚的尘土等吸声物。

通过测量区的试验跑道应有 100m 以上的平直的混凝土或沥青路面，路面的纵向坡度不大于 1% 。