

中外摩托車 結構維修保養大全

西北大学出版社

中外摩托車 結構維修保養大全

編者 劉海濤
王德碧

西北大學出版社

(陕)新登字 011 号

中外摩托车结构维修保养大全

责任编辑：王 祚

主 编：王德碧

编 委：张西萍 邹春荣 刘国定 张晓有
李洪其 梁 炅 王 彬 刘素玲

西北大学出版社

(西安市太白路)

新华书店经销 陕西省建筑印刷厂印刷

787×1092 16开 77印张 1960千字

1995年7月第一版 1995年7月第一次印刷

印数 1—3000

ISBN7—5604—0786—2/TH·3

定价：120.00 元

内 容 提 要

摩托车已作为一种完善的代步工具，进入到国民现代生活当中。它满足了人们在通讯联络、载人载货、运动、旅游等方面的需求。正在为讲求经济效益的当代人为建设一个完全更新、轰轰烈烈的商品社会的飞跃进步而服务。

出自一个长远而实际的意义，我们编写这本书。

本书共分十个部分。

第一部分 摩托车简介；

第二部分 幸福 250 型摩托车；

第三部分 重庆——雅马哈(YAMAHA)CY80 型摩托车；

第四部分 嘉陵——本田(HONDA)JH70 型摩托车；

第五部分 日本铃木(SUZUKI)A100 型摩托车；

第六部分 铃木GS125 型摩托车结构，剖析、维修、安装；

第七部分 长江——750 型摩托车；

第八部分 进口摩托车简介；

第九部分 大阳——DY 系列 50 DY90 DY100 轻便摩托车结构、维修、保养；

第十部分 摩托车结构保养及检修问答 800 条。

此书每一部分章节清楚。第一种车都从发动机，传力机构，电器设备，行走，调整和故障认识与分析以章节来讲，对各系统结构，工作原理及故障都作了详细的讲解。对进口摩托车简介部分，把每个车型也作了详细介绍（包括车型介绍，技术参数，维修参考数据，主要部分结构图，电路图等）。整书是由浅入深，循序渐进，通俗易懂，除了给使用者带来极大方便外，还可供摩托车设计、制造、维修人员借鉴分析。也可作为摩托车技术培训教材和有关专业学生的辅导读物。

目 录

第一部分 摩托车简介

第一章 摩托车的起源与发展	(1)
第一节 摩托车的起源	(1)
第二节 摩托车的发展	(1)
第三节 我国摩托车的发展简况	(3)
第四节 摩托车的特点	(3)
第五节 摩托车的分类	(4)
第六节 摩托车的工作过程及组成	(5)
第二章 摩托车工作原理	(7)
第一节 发动机工作循环	(7)
第二节 四冲程工作循环	(7)
第三节 二冲程工作循环	(9)
第四节 压缩比	(11)
第五节 发动机功率	(12)
第六节 发动机支持系统	(12)
第七节 传动系的演变	(13)
第八节 离合器	(14)
第九节 变速器	(15)
第十节 换档	(16)
第十一节 前传动和后传动	(17)
第三章 发动机和变速器构造	(19)
第一节 发动机布置	(19)
第二节 二冲程汽缸盖	(20)
第三节 四冲程汽缸盖	(21)
第四节 气门	(21)
第五节 气门弹簧	(22)
第六节 气门驱动件	(23)
第七节 二冲程缸筒	(25)
第八节 四冲程缸筒	(25)
第九节 发动机冷却	(26)
第十节 缸垫	(27)
第十一节 活塞	(27)

第十二节	连杆和曲轴	(29)
第十三节	前传动	(30)
第十四节	离合器	(31)
第十五节	变速器	(35)
第十六节	换档机构	(37)
第十七节	自动变速器	(39)
第十八节	起动机构	(40)
第十九节	曲轴箱	(40)
第二十节	后传动	(42)
第二十一节	水平单置发动机	(44)
第四章	润滑	(45)
第一节	润滑油的用途	(45)
第二节	润滑油	(45)
第三节	四冲程发动机的润滑	(46)
第四节	机油泵	(47)
第五节	机油滤清器	(47)
第六节	二冲程发动机的润滑	(47)
第七节	泵润滑	(48)
第五章	电气系统	(50)
第一节	电气原理	(50)
第二节	导线	(51)
第三节	蓄电池	(52)
第四节	充电系统	(53)
第五节	硅整流器	(53)
第六节	飞轮发电机	(54)
第七节	永磁式交流发电机	(55)
第八节	电磁式交流发电机	(55)
第九节	直流发电机	(56)
第十节	点火系统	(57)
第十一节	线圈点火	(57)
第十二节	飞轮磁电机点火	(58)
第十三节	电子点火	(59)
第十四节	点火正时	(61)
第十五节	火花塞	(62)
第十六节	防干扰	(63)
第十七节	起动器	(64)
第十八节	照明	(65)
第十九节	闪光灯	(67)

第二十章 喇叭	(68)
第二十一章 开关	(69)
附录一 依发摩托车保养要点	(72)
附录二 本田 H100S 保养要点	(82)
附录三 嘉陵—丰田 JH70 保养要点	(88)

第二部分 幸福 250 型摩托车

第一章 250 型摩托车介绍	(96)
第二章 发动机	(98)
第一节 曲柄连杆机构	(98)
第二节 曲轴箱	(99)
第三节 配气机构	(100)
第四节 汽化器	(101)
第三章 传力机构	(104)
第一节 离合器	(104)
第二节 变速器	(106)
第三节 起动机构	(109)
第四节 变速控制机构	(110)
第四章 250 型摩托车的拆装顺序	(113)
第一节 250 型摩托车的拆卸顺序	(113)
第二节 重新安装幸福 250 发动机时应注意什么?	(115)
第五章 行走系统	(117)
第六章 电器设备	(120)
第一节 全车用电设备示意图	(120)
第二节 发电机	(121)
第三节 整流器	(121)
第四节 点火系	(122)
第五节 直流电喇叭	(125)
第六节 综合开关	(125)
第七节 幸福 250C 电器线路图	(126)
第七章 250 型摩托车的故障分析及排除	(127)
第一节 发动机不能起动	(127)
第二节 发动机加速性差与动力下降	(130)
第三节 发动机过热	(132)
第四节 发动机无怠速	(133)
第五节 摩托车在行驶中突然停车	(134)
第六节 摩托车在行驶中动力突然下降	(135)
第七节 摩托车在工作中有不正常的响声 (杂声)	(135)

第八节 摩托车在起步时发冲	(138)
第九节 摩托车在行驶中发冲	(138)
第十节 汽化器回火和排气管放炮	(138)
第十一节 混合气过稀或过浓	(139)
第十二节 起动发动机时起动杆卡住, 打滑或不回位	(141)
第十三节 离合器打滑	(141)
第十四节 离合器分离不彻底	(142)
第十五节 离合器的调整	(142)
第十六节 变速挂档困难或挂不上档	(142)
第十七节 自动脱档	(143)
第十八节 变速器卡住	(143)
第十九节 乱 档	(144)
第二十节 二、三档不正常, 而变速箱有杂音, 而挂一、四档正常	(144)
第二十一节 如何判断整流器是否损坏?	(144)
第二十二节 如何判断点火线圈是否损坏?	(145)
第二十三节 喇叭声音不响或发沙	(145)
第二十四节 蓄电池充不进电或充电后很快放完	(146)
第二十五节 行驶时跑偏	(148)
第二十六节 幸福 250 摩托车发动机漏油问题分析	(148)
第二十七节 幸福 250 摩托车脱档故障分析	(150)
第二十八节 幸福 250 型摩托车离合器拉线失效后的应急驾驶方法	(151)
第二十九节 幸福 250 摩托车电液外溢的处理方法	(152)
第三十节 幸福 250 摩托车挂三档困难问题分析	(153)
第三十一节 幸福 250 摩托车变速器联档故障的分析	(155)
附 故障排除索引表	(158)
第八章 幸福 250 摩托车发动机装配方法	(164)

第三部分 重庆—雅马哈 (CY) 80 型摩托车

第一章 车型介绍	(182)
第二章 发动机	(185)
第一节 发动机介绍	(185)
第二节 CY80 车发动机的装配顺序	(186)
第三节 汽化器	(191)
第四节 空气室	(192)
第五节 机油泵	(193)
第三章 传力机构	(194)
第一节 离合器	(194)
第二节 变速器	(196)

第三节 起动机构·····	(203)
第四章 电器设备·····	(204)
第一节 发电机·····	(204)
第二节 C、DI 电容放电式电子点火器·····	(204)
第三节 CY80 型车电路接线原理图·····	(208)
第四节 电路故障索引表·····	(211)
第五节 电缆电路·····	(214)
第五章 行走机构·····	(218)
第六章 CY80 型摩托车故障分析·····	(223)
第一节 发动机起动不着·····	(223)
第二节 发力不足·····	(224)
第三节 发动机过热·····	(224)
第四节 发动机无怠速·····	(224)
第五节 起动打滑·····	(225)
第六节 挂档困难·····	(225)
第七节 挂不上档·····	(225)
第八节 发动机有杂音·····	(225)
第九节 变速杆不回位·····	(226)
第十节 CY80 型摩托车上的干荷电铅蓄电池使用问答·····	(226)
第七章 重庆—雅马哈 80 摩托车发动机装配方法·····	(229)

第四部分 嘉陵——本田 JH70 型摩托车

第一章 JH70 摩托车介绍·····	(242)
第二章 发动机·····	(246)
第一节 四冲程发动机的工作原理·····	(246)
第二节 发动机构造·····	(247)
第三节 发动机·····	(250)
第四节 配气机构·····	(2251)
第五节 缸头与气门机构·····	(255)
第六节 气缸与活塞·····	(258)
第七节 汽化器·····	(259)
第八节 机油泵·····	(262)
第九节 空气滤清器·····	(263)
第三章 传力机构·····	(264)
第一节 离合器·····	(264)
第二节 齿轮变速机构·····	(268)
第三节 控制变速机构·····	(271)
第四节 起动机构·····	(275)

第四章 电器设备	(276)
第五章 行走系统	(279)
第六章 JH70 摩托车发动机故障分析	(281)
第一节 发动机不能起动	(281)
第二节 发动机动力不足	(283)
第三节 起动时、脚踏杆打滑	(283)
第四节 起动脚踏杆复不了位	(284)
第五节 变速困难	(284)
第六节 变速杆不能回位	(284)
第七节 脱 挡	(284)
第八节 起步时挂挡突然熄火	(284)
第九节 发动机的杂音	(285)
第十节 机油泵不工作或机油路堵塞	(285)
第十一节 发动机过热	(286)
第十二节 发动机无怠速	(286)
第十三节 浅谈 JH70 发动机结构优化	(286)
第十四节 发动机由怠速转动至高速时熄火	(287)
第十五节 电瓶充不进电	(287)
第十六节 行驶中, 方向把不稳	(287)
第七章 嘉陵——本田 JH70 型发动机装配方法	(290)
附: 介绍一种新型的点火正时测试器	
——FD——I 型电子正时灯	(306)

第五部分 日本铃木 (SUZUKI) A100 型摩托车

第一章 铃木 A100 型摩托车介绍	(309)
第二章 发动机	(311)
第一节 旋转阀片式进气系统	(311)
第二节 发动机的拆卸	(312)
第三节 装配发动机注意事项	(314)
第四节 齿轮变速原理图	(327)
第五节 离合器的调整	(329)
第六节 C. C. I 润滑系统	(329)
第七节 汽化器	(333)
第三章 电器设备	(337)
第一节 蓄电池	(337)
第二节 火花塞	(338)
第三节 点火系	(341)
第四节 充电照明系	(343)

第四章 故障分析	(346)
第一节 发动机不好起动.....	(346)
第二节 发动过热:.....	(347)
第三节 发动机着不住火(灭火).....	(348)
第四节 飞车(惊车).....	(348)
第五节 齿轮变速器的故障.....	(349)
第六节 发动机有不正常的声音.....	(349)
第七节 离合器的故障.....	(349)
第八节 稳定性不良和转向不灵活:.....	(350)
附一、故障索引表.....	(351)
附二: 维修参考技术数据活塞、活塞环、汽缸.....	(354)
第五章 铃木 A100 型摩托车发动机装配方法	(358)

第六部分 铃木 GS125 摩托车结构修理剖析

第一章 概述	(372)
第一节 铃木牌 GS125 型.....	(372)
第二节 编号位置.....	(374)
第三节 推荐使用的燃料和油类.....	(374)
第四节 磨合步骤.....	(374)
第五节 特殊性能.....	(375)
第六节 专用材料.....	(381)
第七节 预防措施与一般性注意事项.....	(384)
第八节 规格.....	(385)
第二章 定期保养和调节步骤	(387)
第一节 定期保养.....	(387)
第二节 保养步骤.....	(389)
第三章 发动机的维修	(407)
第一节 压缩压强和油压.....	(407)
第二节 发动机的拆卸和重新安装.....	(334)
第三节 上方端头组成部件的分解.....	(413)
第四节 上方端头组成部件的检查和维修.....	(419)
第五节 上方端头组成部件的重新组装.....	(432)
第六节 下方端头组成部件的分解.....	(440)
第七节 下方端头组成部件的检查和维修.....	(448)
第八节 下方端头组成部件的重新组装.....	(451)
第四章 燃料和润滑系统	(466)
第一节 燃料开关.....	(466)
第二节 汽化器.....	(466)

第三节 润滑系统.....	(474)
第五章 电气系统	(476)
第一节 点火系统.....	(476)
第二节 充电系统.....	(482)
第三节 起动机系统 (GS125 型除外)	(486)
第四节 组合仪表.....	(489)
第五节 照明灯.....	(491)
第六节 开关.....	(492)
第七节 蓄电池.....	(496)
第六章 底盘	(499)
第一节 流线型车罩 (GS125 型)	(499)
第二节 前轮.....	(501)
第三节 前叉.....	(508)
第四节 转向杆.....	(517)
第五节 前制动器.....	(524)
第六节 后轮和后制动器.....	(536)
第七节 后摆臂.....	(544)
第七章 维修须知	(548)
第一节 故障诊断.....	(548)
第二节 专用工具.....	(555)
第三节 紧固扭矩.....	(560)
第四节 维修数据.....	(562)
第五节 导线与钢索类的配置.....	(570)
第六节 接线图.....	(574)

第七部分 长江 750 型三轮摩托车

第一章 长江 750 型摩托车介绍	(576)
第二章 发动机	(581)
第一节 发动机的工作原理.....	(581)
第二节 曲轴连杆机构.....	(582)
第三节 配气机构.....	(585)
第四节 润滑系统.....	(587)
第五节 汽化器.....	(590)
第六节 空气滤清器.....	(592)
附一 “F” 形发动机前部结构图与超越离合器工作原理图	(593)
第三章 传力机构	(594)
第一节 离合器.....	(594)
第二节 变速器.....	(595)

第三节 起动机构·····	(598)
第四节 传动轴·····	(601)
第五节 后传动箱装置·····	(602)
附二 长江 750 型摩托车发动机装配顺序·····	(603)
第四章 电器设备 ·····	(605)
第一节 发电机·····	(605)
第二节 调节器·····	(605)
第三节 起动机·····	(608)
第四节 点火系统·····	(609)
附三 长江—750F 正三轮电气设备线路图 ·····	(611)
长江—750E 型正三轮电气设备线路图 ·····	(612)
长江—750J—1 型(警车)电气设备线路图 ·····	(613)
长江—750E 正三轮电气设备线路图 ·····	(614)
长江—750E 侧三轮电气设备线路图 ·····	(615)
长江—750 正三轮电气设备线路图 ·····	(616)
长江—750 侧三轮电气设备线路图 ·····	(617)
第五章 摩托车有关部份的检查与调整 ·····	(618)
第六章 故障分析 ·····	(624)
第一节 发动机起动困难·····	(624)
第二节 发动机工作不均匀·····	(624)
第三节 发动机过热·····	(625)
第四节 燃油超耗·····	(626)
第五节 发动机滑油超耗·····	(627)
第六节 发动机有敲击声和杂音·····	(628)
附四 长江 750 发动机不能起动的判断及排除·····	(631)
发动机工作不正常的判断及排除·····	(632)
附五 长江 750 图解零件目录·····	(633)

第八部分 进口摩托车简介

第一章 日本本田 (HONDA) CG125 型摩托车 ·····	(659)
第二章 日本本田 (HONDA) CB125 型摩托车 ·····	(678)
第三章 银狼 (SANYANG) 125GBI 型摩托车 ·····	(694)
第四章 日本雅马哈 (YAMAHA) RX125 型摩托车 ·····	(695)
第五章 日本本田 (HONDA) GL145 型摩托车 ·····	(707)
第六章 日本本田 (HONDA) H100S 型摩托车 ·····	(725)
第七章 日本雅马哈 (YAMAHA) DX100 型摩托车 ·····	(751)
第八章 日本铃木 (SUZUKI) AX100 型摩托车 ·····	(764)
第九章 庆安川崎 (Kawasaki) KH100S 型摩托车 ·····	(788)

第十章 黄河—川崎 (Kawasaki) 250 型摩托车	(800)
第十一章 依法 MZ、TS250 型摩托车	(808)
第十二章 捷克佳娃 (JAMA) 350 型摩托车	(812)
第十三章 铃木 GS125 (GS125ES) 型摩托车	(814)
附 进口摩托车故障排除实例	(822)

第九部分 太阳 DY 系列摩托车

第一章 太阳——DY50 系列轻便摩托车	(834)
第二章 太阳——DY90 系列摩托车	(859)
第三章 太阳——DY100 系列摩托车	(886)

第十部分 摩托车的结构保养与检修问答

第一章 概述	(913)
起源与现状	(913)
1. 世界上第一辆摩托车是谁发明的? 样车目前在什么地方?	(913)
2. 世界上最早建立摩托车工业的是哪些国家?	(913)
3. 目前世界上摩托车的品种有多少? 年产量有多大?	(913)
4. 世界是摩托车保有量有多少? 有关国家人均占有量是多少?	(913)
5. 我国第一辆摩托车是那一年制造的? 目前有多少种? 年产量有多大?	(914)
分类与型号	(914)
6. 我国摩托车是如何分类的?	(914)
7. 日本摩托车是如何分类的?	(915)
8. 美国摩托车是如何分类的?	(915)
9. 前苏联摩托车是如何分类的?	(915)
10. 我国轻便摩托车的定义是什么?	(915)
11. 我国轻便摩托车的型号命名方法如何规定?	(915)
12. 我国摩托车的定义是什么?	(916)
13. 我国摩托车的型号命名方法是如何规定的?	(916)
14. 我国摩托车发动机型号编制是如何规定的?	(916)
基本组成和作用	(917)
15. 摩托车由哪几部分组成?	(917)
16. 摩托车各组成部分包括哪些内容? 其作用是什么?	(917)
主要性能和评价	(918)
17. 摩托车主要性能是什么? 为什么分一、二类指标?	(918)
18. 摩托车主要性能如何评价?	(918)
19. 如何选购摩托车?	(918)
20. 怎样选购摩托车配件?	(918)
国家定点生产厂家和产品	(919)

21. 国家定点摩托车整车生产厂家有哪些? 有哪些产品?	(919)
第二章 基本知识	(922)
摩托车行驶原理	(922)
22. 摩托车行驶时动力是如何传递的?	(922)
23. 摩托车行驶时受哪些力的影响?	(922)
24. 摩托车行驶时与路面的附着关系是什么?	(922)
25. 摩托车的行驶原理是什么?	(922)
发动机常用名词解释	(922)
26. 什么叫缸径?	(922)
27. 什么叫上止点?	(922)
28. 什么叫下止点?	(922)
29. 什么叫活塞行程(冲程)?	(923)
30. 什么叫燃烧室容积?	(923)
31. 什么叫气缸工作容积?	(923)
32. 什么叫气缸总容积?	(923)
33. 什么叫压缩比?	(923)
34. 什么叫工作循环?	(923)
35. 什么叫指示功?	(923)
36. 什么叫指示功率?	(923)
37. 什么叫有效功率?	(923)
38. 什么叫标定功率?	(924)
39. 什么叫升功率?	(924)
40. 什么叫燃油消耗量?	(924)
41. 什么叫燃油消耗率?	(924)
42. 什么叫爆燃?	(924)
43. 什么叫给气比?	(924)
44. 什么叫气缸压缩压力?	(924)
45. 什么叫点火提前角?	(924)
46. 什么叫积炭?	(924)
47. 什么叫燃油混合比?	(924)
48. 什么叫最空载稳定转速?	(924)
49. 什么叫混合润滑?	(924)
50. 什么叫分离润滑?	(925)
51. 什么叫磨合?	(925)
52. 什么叫工况?	(925)
53. 什么叫窜机油?	(925)
54. 什么叫窜气?	(925)
55. 什么叫呛油?	(925)

56. 什么叫拉缸?	(925)
摩托车发动机的一般要求和结构特点	(925)
57. 摩托车发动机的一般要求是什么?	(925)
58. 摩托车发动机的结构特点是什么?	(926)
摩托车发动机的工作原理	(926)
59. 什么叫二冲程发动机? 它的工作原理是什么?	(926)
60. 什么叫四冲程发动机? 它的工作原理是什么?	(927)
二冲程、四冲程发动机的区别和应用	(928)
61. 二冲程和四冲程发动机在工作原理上有何区别?	(928)
62. 二冲程和四冲程发动机的曲轴箱有何区别?	(929)
63. 二冲程和四冲程发动机的气缸体有何区别?	(929)
64. 二冲程和四冲程发动机的气缸盖有何区别?	(930)
65. 二冲程和四冲程发动机的活塞有何区别?	(930)
66. 二冲程和四冲程发动机的活塞环有何区别?	(930)
67. 二冲程和四冲程发动机在摩托车上应用如何?	(930)
第三章 保养常识	(931)
摩托车保养的意义	(931)
68. 为什么要及时、妥善地对摩托车进行保养?	(931)
69. 摩托车使用中发生哪几中磨损?	(931)
70. 什么叫接触磨损?	(931)
71. 什么叫磨料磨损?	(931)
72. 什么叫腐蚀磨损?	(931)
73. 摩托车零件磨损的规律是什么?	(931)
摩托车的磨合期	(932)
74. 摩托车为什么对新车要规定磨合期?	(932)
75. 摩托车磨合期磨合里程如何计算? 一般规定是多少?	(932)
76. 摩托车磨合期的行驶速度如何掌握?	(932)
77. 摩托车磨合期内应注意些什么?	(932)
摩托车的保养	(933)
78. 什么叫摩托车的保养? 摩托车保养分哪几种?	(933)
79. 什么叫摩托车的例行保养?	(933)
80. 摩托车出车前的保养内容是什么?	(933)
81. 摩托车行车中的保养内容是什么?	(933)
82. 摩托车收车后的保养内容是什么?	(933)
83. 什么叫摩托车的一级保养?	(934)
84. 摩托车一级保养的内容是什么?	(934)
85. 什么叫摩托车的二级保养?	(934)
86. 摩托车二级保养的内容是什么?	(934)

87. 什么叫摩托车的三级保养?	(934)
88. 摩托车三级保养的内容是什么?	(935)
89. 摩托车保养后应达到的技术状态是什么?	(935)
90. 什么叫摩托车的季节性保养?	(935)
91. 什么叫摩托车的地区性保养?	(935)
92. 摩托车润滑部位的定期润滑保养的要求是什么?	(935)
93. 摩托车主要车型、主要检查部位的定期维护保养的内容是什么?	(935)
摩托车的防火	(936)
94. 摩托车着火的因素有哪些?	(936)
95. 如何防止摩托车发生火灾?	(936)
摩托车油料的选用	(936)
汽油	(936)
96. 什么是汽油? 我国汽油分为几类?	(937)
97. 车用汽油根据什么来划分牌号? 我国国标规定有几种牌号?	(937)
98. 摩托车选用汽油时考虑的主要因素是什么?	(937)
99. 摩托车对汽油的质量要求是什么?	(937)
100. 有些汽油为什么是黄橙色或红色的?	(937)
润滑油	(938)
101. 摩托车发动机润滑油的作用是什么?	(938)
102. 摩托车发动机对润滑油的要求是什么?	(938)
103. 润滑油的种类有哪些?	(938)
104. 汽油机润滑油根据什么来划分牌号? 有几种牌号?	(939)
105. 汽油机润滑油的使用范围是什么?	(939)
106. 二冲程汽油机为什么要使用专用的二冲程机油?	
国内哪一种二冲程专用机油较好?	(939)
第四章 修理常识	(940)
通用工具	(940)
107. 什么叫通用工具? 摩托车修理时常用什么通用工具?	(940)
108. 怎样正确使用起子?	(940)
109. 怎样正确使用活动扳手?	(940)
110. 怎样正确使用钳子?	(940)
111. 怎样正确使用锤子(榔头)?	(940)
专用工具	(941)
112. 什么叫专用工具? 摩托车修理时常用什么专用工具?	(941)
113. 摩托车各专用工具使用部位分别在什么地方? 其操作要点是什么?	(945)
通用量具	(946)
114. 摩托车修理时常用的通用量具有哪些?	(946)
115. 游标卡尺的作用是什么? 怎样使用?	(946)