



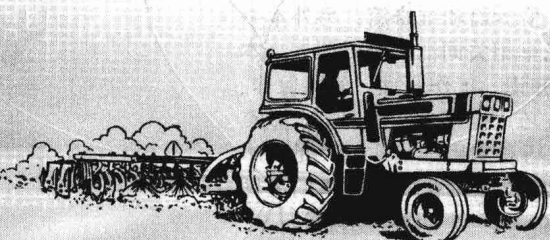
农机下乡技术服务丛书

二轮 / 三轮燃油摩托车 巧用速修问答

张新德
刘淑华 等编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



农机下乡技术服务丛书

二轮/三轮燃油摩托车 巧用速修问答



机械工业出版社

全书共分4篇,即基础篇、使用篇、检拆篇和维修篇,另外本书还附录了摩托车常用技术资料 and 常用摩托车相关词汇英汉对照表。本书主要介绍二轮/三轮燃油摩托车的基础知识、工作原理、使用保养、检修工具、拆装方法、故障维修、检修技巧、检修实例等内容,重点突出新型二轮/三轮燃油摩托车的维修技巧和实用维修实例,是一本全面介绍二轮/三轮燃油摩托车理论基础和操作维修实践的入门类图书。全书采用问答的形式,分篇进行介绍,每一个问答力求解答一个具体的问题,让读者对二轮/三轮燃油摩托车有一个全面具体的了解,并具有一定的动手能力。

本书适于二轮/三轮摩托车初学维修人员、自学维修人员、维修网点岗位培训人员、“汽摩下乡”售后服务技术培训学校师生、二轮/三轮摩托车骑行运输人员及广大摩托车爱好者参考和阅读。

图书在版编目(CIP)数据

二轮/三轮燃油摩托车巧用速修问答/张新德等编. —北京:机械工业出版社,2010.6

(农机下乡技术服务丛书)

ISBN 978-7-111-30542-2

I. ①二… II. ①张… III. ①摩托车—使用—问答②摩托车—车辆修理—问答 IV. ①U483—44

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第078010号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:牛新国 顾谦 责任编辑:顾谦

版式设计:霍永明 责任校对:刘岚

封面设计:赵颖喆 责任印制:杨曦

北京市朝阳展望印刷厂印刷

2010年6月第1版第1次印刷

169mm×239mm·13.5印张·256千字

0001-3000册

标准书号:ISBN 978-7-111-30542-2

定价:24.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

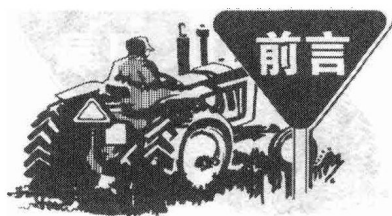
销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者服务部:(010) 68993821

封面无防伪标均为盗版

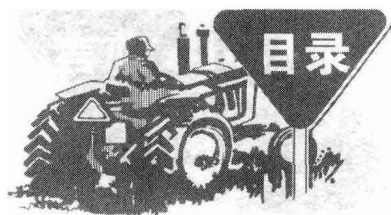


摩托车是一种方便快捷的交通工具，二轮/三轮燃油摩托车的应用非常广泛，特别是运输用三轮摩托车，在广大的农村和城镇商业企业中非常普及。无论是农村、城镇还是城市，二轮/三轮燃油摩托车的维修和保养工作量较大，摩托车下乡之后，摩托车的社会维修工作量会更大。广大的二轮/三轮摩托车维修和保养初学人员急需得到一种以师带徒式的快速而直观的学习资料。因此，本书采用问答的形式进行编写，以方便广大读者间断式轻松阅读。除此之外，还有很多业余二轮/三轮摩托车使用、维修人员和“汽摩下乡”售后技术人员，也需要二轮/三轮摩托车的技能类入门书籍。鉴于此，我们编写了《二轮/三轮燃油摩托车巧用速修问答》一书，以满足广大读者的需要。

本书在出版过程中得到了出版社领导和编辑的大力支持和帮助，罗小姣、张利平、袁文初、刘运和、刘晔、陈秋玲、张新春、张新衡、张健梅、张美兰、胡代春、胡清华、张和花、张云坤、陈金桂等同志也参加了本书部分内容的编写、资料收集和整理等工作，在此一并表示感谢！

由于编者水平有限，书中错漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编 者



前言

第1篇 基础篇	1
【问答1】什么是摩托车?	2
【问答2】摩托车是怎样分类的?	4
【问答3】什么是二轮摩托车?	6
【问答4】什么是三轮摩托车?	8
【问答5】摩托车型号是怎样命名的?	9
【问答6】摩托车的主要性能有哪些?	11
【问答7】如何检验摩托车的主要性能项目?	11
【问答8】摩托车的基本组成是怎样的?	13
【问答9】什么是摩托车的发动机?	14
【问答10】摩托车发动机的机体结构是怎样的?	15
【问答11】摩托车发动机曲轴连杆机构的结构是怎样的?	16
【问答12】摩托车发动机配气机构的结构是怎样的?	18
【问答13】摩托车发动机配气机构的形式有哪些?	19
【问答14】摩托车发动机燃料供给系统的结构是怎样的?	20
【问答15】摩托车燃油箱的结构是怎样的?	21
【问答16】摩托车的化油器有哪些结构形式?	22
【问答17】摩托车发动机润滑系统的结构是怎样的?	24
【问答18】摩托车发动机的润滑方式主要有哪几种?	24
【问答19】什么是摩托车发动机的冷却系统?	25
【问答20】摩托车发动机的冷却方式有哪几种?	25
【问答21】摩托车传动系统的结构是怎样的?	27
【问答22】摩托车离合器的结构是怎样的?	28
【问答23】摩托车变速器的结构是怎样的?	28
【问答24】什么是摩托车的双离合变速器?	30
【问答25】摩托车行车系统的组成是怎样的?	31
【问答26】摩托车的车架结构是怎样的?	32



【问答 27】 摩托车前悬架装置的结构是怎样的？	34
【问答 28】 摩托车后悬架装置的结构是怎样的？	35
【问答 29】 常见的摩托车减振器有哪些？	37
【问答 30】 摩托车的轮胎结构是怎样的？	38
【问答 31】 摩托车的车轮结构是怎样的？	40
【问答 32】 摩托车操纵控制系统的结构是怎样的？	41
【问答 33】 摩托车电源系统的结构是怎样的？	44
【问答 34】 摩托车发动机点火系统的主要部件有哪些？	45
【问答 35】 什么是摩托车分电器？	46
【问答 36】 摩托车发动机主要有哪几种点火方式？	47
【问答 37】 摩托车信号系统的结构是怎样的？	49
【问答 38】 摩托车照明系统的结构是怎样的？	50
【问答 39】 摩托车主要有哪些仪表装置？	51
第 2 篇 使用篇	53
【问答 1】 为什么要定期对摩托车进行维护保养？	54
【问答 2】 摩托车的维护保养分几类？	54
【问答 3】 什么是摩托车的保养周期？	54
【问答 4】 摩托车磨合期内如何保养？	55
【问答 5】 如何对摩托车进行日常保养？	55
【问答 6】 如何对摩托车进行一级保养？	56
【问答 7】 如何对摩托车进行二级保养？	57
【问答 8】 如何对摩托车进行三级保养？	57
【问答 9】 保养摩托车时应注意哪些事项？	57
【问答 10】 如何对摩托车的重要部件进行保养？	58
【问答 11】 如何对摩托车各部件进行清洁？	59
【问答 12】 冬季如何保养摩托车？	60
【问答 13】 驾驶摩托车前应注意哪些事项？	60
【问答 14】 如何安全驾驶摩托车？	61
【问答 15】 摩托车装载货物的注意事项有哪些？	62
【问答 16】 如何调节摩托车的重要部件？	62
【问答 17】 如何减少摩托车排放空气污染物并节省油料？	64
【问答 18】 加注燃油时应注意哪些事项？	64
【问答 19】 长期存放摩托车时应注意哪些事项？	65
【问答 20】 如何操作摩托车转向把？	65



【问答 21】 如何操作摩托车?	67
【问答 22】 驾驶摩托车前应做哪些准备工作?	69
【问答 23】 摩托车使用的误区有哪些?	69
【问答 24】 如何合理使用摩托车?	71
【问答 25】 如何延长摩托车的使用寿命?	71
【问答 26】 如何延长摩托车活塞环的使用寿命?	73
【问答 27】 为什么摩托车的实际油耗一般高于经济油耗?	74
【问答 28】 如何正确使用摩托车的油品?	74
【问答 29】 摩托车使用车用乙醇汽油时应注意哪些事项?	75
【问答 30】 如何正确使用摩托车蓄电池?	76
【问答 31】 使用摩托车消声器应注意哪些事项?	77
【问答 32】 摩托车的选购原则有哪些?	77
【问答 33】 购买摩托车时消费者如何维护自己的权益?	79
【问答 34】 哪些摩托车不能购买?	79
【问答 35】 什么样的摩托车省油?	80
【问答 36】 如何选购摩托车专用机油?	80
【问答 37】 用户在使用新购摩托车前应做哪些准备工作?	80
第 3 篇 检拆篇	83
第 1 章 摩托车检测与维修工具	84
【问答 1】 摩托车维修需要哪些电动、气动工具?	84
【问答 2】 摩托车维修需要哪些五金工具?	84
【问答 3】 摩托车维修需要哪些检测工具及仪表?	87
【问答 4】 摩托车维修需要哪些专用工具?	92
第 2 章 摩托车部件拆装	97
【问答 1】 如何正确安装摩托车附件?	97
【问答 2】 如何拆装摩托车轮胎?	97
【问答 3】 摩托车内胎装配时应注意哪些事项?	98
【问答 4】 如何拆装摩托车的零部件?	99
【问答 5】 如何拆装交流发电机/起动离合器?	101
【问答 6】 如何拆装机油泵?	103
【问答 7】 如何拆装燃油系统?	104
【问答 8】 如何拆装摩托车发动机?	110
【问答 9】 如何拆装气缸头?	113
【问答 10】 如何拆装曲轴/曲轴箱?	115



【问答 11】如何拆装制动装置？	116
第 3 章 摩托车零部件检测	119
【问答 1】如何检查发动机润滑油油量？	119
【问答 2】如何检查发动机油压？	119
【问答 3】如何检查蓄电池？	120
【问答 4】如何检测起动电动机？	120
【问答 5】如何检查起动继电器的好坏？	121
【问答 6】火花塞应作哪些检查？	121
【问答 7】如何用万用表检测点火线圈电阻值？	122
【问答 8】如何检测脉冲线圈电阻值？	123
【问答 9】如何检测点火充电线圈电阻值？	123
【问答 10】如何用万用表检测开关？	124
【问答 11】如何检查扬声器的好坏？	124
第 4 篇 维修篇	127
第 1 章 维修摩托车小技巧	128
【问答 1】摩托车在行驶途中油管破裂与折断， 如何应急处理？	128
【问答 2】摩托车在行驶途中油箱漏油，如何应急处理？	128
【问答 3】摩托车行驶中发动机油管接头漏油， 如何应急处理？	128
【问答 4】摩托车行驶过程中发动机气门弹簧折断， 如何应急处理？	128
【问答 5】摩托车行驶过程中出现离合器片打滑，如何 应急处理？	129
【问答 6】摩托车行驶过程中离合器失灵，如何应急处理？	129
【问答 7】摩托车行驶途中离合器分离杠杆折断或损坏， 如何应急处理？	130
【问答 8】摩托车行驶过程中操纵拉索折断，如何应急处理？	130
【问答 9】摩托车制动拉索拉长，如何处理？	130
【问答 10】摩托车行驶过程中缺少机油，如何应急处理？	131
【问答 11】摩托车行驶过程中无高标号油可加，如何处理？	131
【问答 12】摩托车行驶过程中缺少制动液，如何处理？	131
【问答 13】摩托车行驶过程中断电器触点臂上的弹簧折断， 如何处理？	131



【问答 14】	摩托车行驶途中制动皮碗发胀, 如何应急处理?	132
【问答 15】	摩托车行车途中化油器浮子破损漏油, 如何处理? ...	132
【问答 16】	摩托车行驶途中制动蹄铆钉脱落, 如何处理?	132
【问答 17】	摩托车行驶途中制动蹄摩擦片磨损或脱落, 如何处理?	133
第 2 章	摩托车故障的检查方法	134
【问答 1】	摩托车故障诊断方法有哪些?	134
【问答 2】	摩托车故障诊断的基本原则是怎样的?	135
【问答 3】	如何根据摩托车排气颜色判断故障?	137
【问答 4】	如何根据火花塞来判断故障?	139
【问答 5】	发动机不能起动或起动困难, 如何检修?	142
【问答 6】	摩托车加速不起或无力, 如何检修?	142
【问答 7】	发动机低速及怠速时运转不良, 如何检修?	143
【问答 8】	发动机高速时运转不良, 如何检修?	144
【问答 9】	发动机能发动但车辆不能行驶, 如何检修?	145
【问答 10】	摩托车在行驶中发动机熄火, 如何检修?	145
【问答 11】	摩托车起步不顺或爬坡性能不佳, 如何检修?	145
【问答 12】	摩托车制动拉杆松软, 如何检修?	145
【问答 13】	制动拉杆操作困难, 如何检修?	146
【问答 14】	摩托车制动力不均匀, 如何检修?	146
【问答 15】	摩托车制动太紧, 如何检修?	146
【问答 16】	摩托车制动时有异响, 如何检修?	147
【问答 17】	摩托车转向困难, 如何检修?	147
【问答 18】	摩托车转向把手偏歪, 如何检修?	147
【问答 19】	摩托车前轮偏摆, 如何检修?	147
【问答 20】	摩托车前减振器太软或有异响, 如何检修?	147
【问答 21】	摩托车整车油耗高, 如何检修?	147
【问答 22】	手操纵湿式多片离合器分离不彻底, 如何检修?	148
【问答 23】	自动离心式离合器分离不彻底, 如何检修?	148
【问答 24】	离合器异响, 如何检修?	149
【问答 25】	变速器挂挡困难, 如何检修?	149
【问答 26】	变速器自动脱挡, 如何检修?	149
【问答 27】	变速器运转时有异响, 如何检修?	150
【问答 28】	驱动链条自动脱链, 如何检修?	150
【问答 29】	摩托车行驶跑偏, 如何检修?	150



【问答 30】 摩托车行驶时转向把异常抖动, 如何检修?	151
【问答 31】 摩托车前轮转动不灵活, 如何检修?	151
【问答 32】 摩托车后轮摇摆或振动大, 如何检修?	151
【问答 33】 摩托车起动机不转, 如何检修?	151
【问答 34】 起动机转动无力及缓慢, 如何检修?	152
【问答 35】 蓄电池充不进电, 如何检修?	152
【问答 36】 蓄电池自行放电, 如何检修?	152
【问答 37】 前照灯不亮, 如何检修?	153
【问答 38】 转向灯不亮, 如何检修?	153
【问答 39】 制动灯不亮, 如何检修?	153
【问答 40】 车速里程表指针不动, 如何检修?	154
【问答 41】 车速里程表指针摆动或抖动, 如何检修?	154
【问答 42】 燃油表指针不摆动, 不能显示油量, 如何检修?	154
【问答 43】 水温表指针不动, 如何检修?	155
【问答 44】 扬声器不响, 如何检修?	155
【问答 45】 减振器有异响, 如何检修?	156
第 3 章 摩托车维修实例	157
第 1 节 三轮摩托车维修实例	157
【问答 1】 长江三轮摩托车起动困难, 而且起动后排气管放炮、 行驶无力, 如何检修?	157
【问答 2】 金蛙牌三轮农用摩托车, 三级保养后, 离合器可以分离, 但不能接合, 怎样检修?	157
【问答 3】 力帆三轮摩托车出现“飞车”现象, 如何检修?	157
【问答 4】 三轮农用摩托车不能正常起动的故障原因有哪些? 怎样检修?	158
【问答 5】 三轮农用摩托车离合器的常见故障有哪些? 怎样检修?	159
【问答 6】 希望牌三轮农用摩托车挂挡困难, 且有打齿声, 偶尔能挂上挡, 但在负载和上坡行驶时, 离合器 打滑, 怎样检修?	160
【问答 7】 希望牌三轮农用摩托车, 在维修变速器后挂挡困难, 且在挂挡时发出“吱吱”响声, 怎样检修?	160
【问答 8】 新鸽三轮摩托车挂挡困难, 且有打齿声, 如何检修?	161
【问答 9】 一辆配装 185 型柴油机的三轮农用摩托车,	



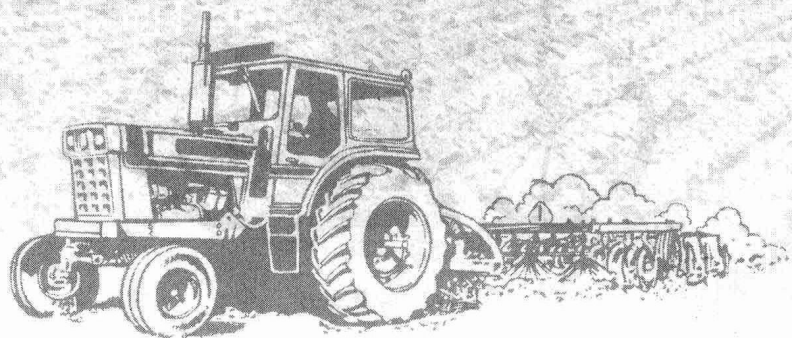
- 在维修发动机后,重新使用时发生“飞车”现象,
怎样检修? 161
- 【问答 10】珠峰三轮摩托车发动机过热,如何检修? 161
- 【问答 11】宗申三轮摩托车发动机工作时转速时高时低,
且有振动声,如何检修? 162
- 【问答 12】宗申三轮摩托车起步不稳,有震颤,如何检修? 162
- 第 2 节 二轮摩托车维修实例 162
- 【问答 1】本田 CB125TN 型摩托车高速行驶中发动机转速
不能提高,加大节气门到一定位置后,发动机熄火,
如何检修? 162
- 【问答 2】本田 CG125 型摩托车行驶时化油器回火,同时
发动机的动力下降,如何检修? 163
- 【问答 3】本田 CR125T 型摩托车行驶中发动机突然自行熄火,
如何检修? 163
- 【问答 4】本田 EN250SE 型摩托车加大节气门高速行驶时突然
松开节气门发生排气管放炮现象,如何检修? 163
- 【问答 5】本田 WIN100 型摩托车蓄电池充足电后使用不久
电能就耗尽,如何检修? 164
- 【问答 6】本田黑鲨 CH125 型踏板车电动机不能转动,且蓄电池
电能消耗较快,如何检修? 164
- 【问答 7】本田摩托车行驶时出现抖动现象,如何检修? 164
- 【问答 8】春兰 CL125—3 型摩托车无法起动,如何检修? 165
- 【问答 9】春兰摩托车在行驶过程中突然熄火,无法起动,
如何检修? 165
- 【问答 10】春兰摩托车用电起动时,能听到起动电动机
转动声,但发动机不能起动,如何检修? 165
- 【问答 11】春兰双缸风冷四冲程发动机摩托车燃油超耗,
如何检修? 166
- 【问答 12】大阳 DY125—8C 型摩托车行驶中出现自行熄火
不能起动,但停车 30min 又能起动的现象,
如何检修? 166
- 【问答 13】大阳 DY150GY—5 型摩托车化油器漏油,
如何检修? 166
- 【问答 14】大阳 DY150GY—5 型摩托车早晨无法电起动,
起动后白天正常,如何检修? 167

【问答 15】富先达摩托车雨天行驶时会自动熄火， 如何检修？	167
【问答 16】港田 GT100 型摩托车行驶过程中发动机突然熄火不能起动， 如何检修？	167
【问答 17】豪爵 GN125 型摩托车发动机起动困难，如何检修？ ...	168
【问答 18】豪爵 HJ125K—2 型摩托车发动机起动困难， 如何检修？	168
【问答 19】嘉陵·本田 JH70 型摩托车发动机不能起动， 如何检修？	169
【问答 20】嘉陵·本田 JH70 型摩托车燃油消耗快，且发动机 动力下降，如何检修？	169
【问答 21】嘉陵 JH125GY—2 型摩托车行驶几万千米后出现 起动困难、行驶无力的现象，如何检修？	169
【问答 22】嘉陵 JH600 型摩托车不能起动，如何检修？	170
【问答 23】金城 JC156FMI 型摩托车排气管冒黑烟，如何检修？ ...	170
【问答 24】金城摩托车行驶在不平路面或紧急制动时， 前减振器有撞击声，如何检修？	170
【问答 25】力帆 LF50Q 型摩托车行驶了 2500km 左右时， 发动机自行熄火后不能起动，如何检修？	170
【问答 26】铃木 AG100 型两冲程踏板摩托车，行驶了约 30100km 时发动机出现起动困难，车辆行驶无力的现象， 如何检修？	171
【问答 27】铃木 GS125 型摩托车连续烧电子点火器， 如何检修？	171
【问答 28】铃木 GS125 型摩托车在行驶时出现后轮甩动现象， 如何检修？	172
【问答 29】铃木 GS125 型摩托车无法充电，如何检修？	172
【问答 30】铃木 GS125 型摩托车行驶中熄火，再发动时起动较困难， 偶尔能起动，但一加节气门就熄火，如何检修？	173
【问答 31】南方 NF125 型摩托车行驶中发动机自行熄火， 如何检修？	173
【问答 32】钱江 QJ125 型四冲程骑式摩托车噪声大，且发动机 加速无力，如何检修？	173
【问答 33】钱江骑式摩托车行驶无力，且加大节气门后车速 仍为 40km/h，如何检修？	174



【问答 34】轻骑 K90 型摩托车发动机加速性能差和行驶无力，消声器放炮，如何检修？	174
【问答 35】轻骑 QM100 型摩托车屡烧前照灯灯泡，如何检修？	174
【问答 36】轻骑铃木 QS100 型摩托车照明灯不亮，如何检修？	175
【问答 37】轻骑雄风 K100 型摩托车起动后有“嚓嚓”声，如何检修？	175
【问答 38】如何检修洛嘉牌摩托车传动箱部分常见故障？	176
【问答 39】如何检修洛嘉牌摩托车发动机部分常见故障？	177
【问答 40】如何检修洛嘉牌摩托车其他部分常见故障？	178
【问答 41】如何检修洛嘉牌摩托车行驶与操纵部分常见故障？ ..	179
【问答 42】五羊·本田 WY125 型摩托车不易起动，如何检修？ ..	180
【问答 43】五羊·本田 WY125 型摩托车化油器漏油，如何检修？	181
【问答 44】五羊·本田 WY125 型摩托车行驶中发动机发出异响，如何检修？	181
【问答 45】新大洲 XDZ125 型四冲程摩托车行驶过程中发动机自动熄火，如何检修？	182
【问答 46】新大洲 XDZ50 型摩托车发动机不能起动，如何检修？ ..	182
【问答 47】幸福 XF125—H 型摩托车低速行驶正常，但高速行驶时逐渐减速，发动机慢慢自动熄火，如何检修？	183
【问答 48】雅马哈 CY80 型摩托车冷车起动怠速高，热车后怠速下降，如何检修？	183
【问答 49】雅马哈摩托车行驶中发出“哗啦、哗啦”声，如何检修？	183
【问答 50】雅马哈迎光摩托车信号系统全部不工作，如何检修？ ..	184
【问答 51】雅马哈 JYM125 型摩托车怠速空挡时后轮转动，如何检修？	184
【问答 52】宗申 ZS110 型摩托车冷机起动困难，如何检修？	184
【问答 53】宗申 ZS125 型摩托车冷机起动困难，如何检修？	184
【问答 54】宗申摩托车化油器漏油，如何检修？	185
附录	187
附录 A 摩托车常用技术资料	188
附录 B 常用摩托车相关词汇英汉对照表	198

第 1 篇 基础篇





【问答1】什么是摩托车？

摩托车是由汽油机或柴油机驱动，靠手柄操纵前轮转向的二轮或三轮动力车。

最初的摩托车是1869年法国人皮埃尔·米修和他的儿子将一台小型蒸汽机安装在自行车上而制成的，其是以蒸汽机为动力源的，如图1-1所示。

世界上第一辆用汽油机驱动的摩托车是德国人戈特利伯·戴姆勒于1885年制成的“单轨道号”，“单轨道号”是一辆用单缸风式汽油机驱动的三轮摩托车，如图1-2所示。该车是现代摩托车的雏形，此后各种形式的二轮或三轮摩托车在欧美各国相继被研制出来，发动机实现了多缸化。

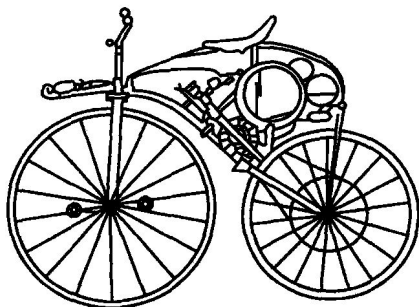


图 1-1 最初的摩托车

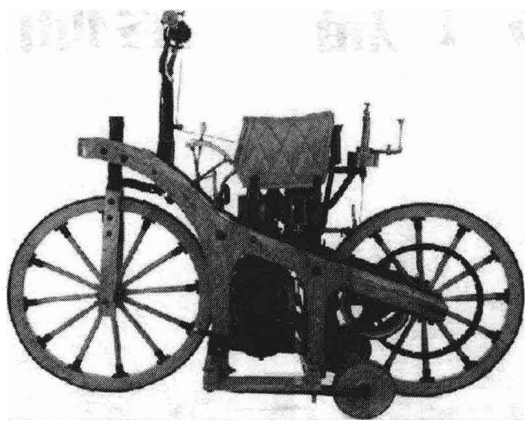


图 1-2 单轨道号

19世纪90年代至20世纪初，摩托车的生产采用了当时的新发明和新技术，如充气橡胶轮胎、滚珠轴承、离合器和变速器、前悬架减振系统、弹簧车座等，成为第一种真正批量生产的摩托车，这就是第二代摩托车，即称为商品代的摩托车，如图1-3所示。

20世纪30年代以后，随着科学技术的不断进步，摩托车生产又采用了后悬架减振系统、机械式点火系统、鼓式机械制动装置、链条传动等技术，使摩托车技术又登上了新台阶，这就是摩托车的第三代，即成熟阶段，如图1-4所示。

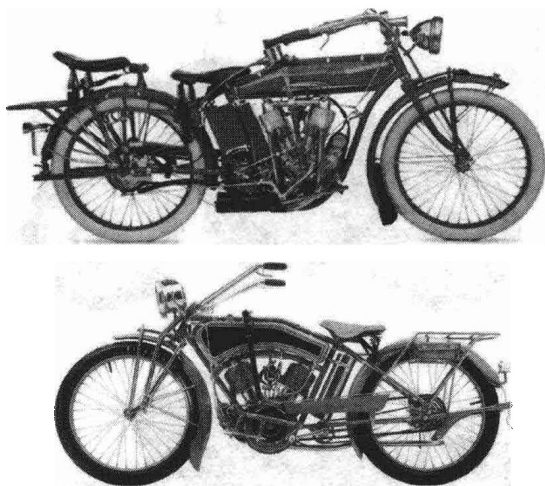


图 1-3 第二代摩托车



图 1-4 第三代摩托车

20 世纪 70 年代以后，摩托车生产又采用了电子点火技术、电起动技术、盘式制动器、流线型车体护板等，以及 20 世纪 90 年代的尾气净化、ABS 防抱死制动装置等技术，使摩托车成为造型美观、性能优越、使用方便、快速便捷的机动车辆，这就是摩托车的第四代，即鼎盛阶段，如图 1-5 所示。

摩托车的发展像一层层台阶，越向上发展越高级。现代摩托车产业引进了大量的先进技术，如光通信电子控制系统、雷达测距自动控制系统、电子地图导向



图 1-5 第四代摩托车

系统、声波电子消声系统等高新技术，这些高新技术在一些概念摩托车中的运用，使现代摩托车变得更加具有震撼力。当然，不管它如何变化，其基本原理并无多大变化，依然能看到百年前“单轨道号”的影子。

【问答 2】摩托车是怎样分类的？

对摩托车的分类，不同国家有不同的分类方法。国际标准（ISO 3833—1977）按速度和质量将摩托车分为两类，即两用摩托车和摩托车。我国摩托车的分类方法有两种：一是按机动车的管理分类；二是按车辆的用途和结构特点分类。

1. 按机动车的管理分类

为了便于摩托车进出口业务的管理工作，我国颁布了 GB/T 15089—2001《机动车辆及挂车分类》。根据这项标准的规定，摩托车属于 L 类，即少于四轮的二轮或三轮机动车辆。L 类又分为以下五类：

L1——若使用热力发动机，其气缸排量不超过 50mL，且无论何种驱动方式，其最高设计车速不超过 50km/h 的二轮摩托车。

L2——若使用热力发动机，其气缸排量不超过 50mL，且无论何种驱动方式，其最高设计车速不超过 50km/h，具有任何车轮布置形式的三轮摩托车。

L3——若使用热力发动机，其气缸排量超过 50mL，或无论何种驱动方式，最高设计车速超过 50km/h 的二轮摩托车。