

面向21世纪课程教材

汽车类教学改革规划教材

汽车文化

曲金玉 任国军 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

U46
15

面向 21 世纪课程教材
汽车类教学改革规划教材

汽车文化

曲金玉 任国军 主编



机械工业出版社

本书共分七章,分别介绍了汽车的诞生与发展、世界经典名车、车标赏析、汽车知识荟萃、汽车运动、中国汽车之路和现代汽车科技等内容。

本书内容经典,图文并茂,可读性强,可以给读者提供翔实的史料、系统的知识、智慧的启迪和未来的思考。

本书可作为普通高等院校及高职高专院校汽车文化课程的教材和参考书,也可供广大汽车爱好者学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

汽车文化/曲金玉,任国军主编. —北京:机械工业出版社,2006.7

面向21世纪课程教材. 汽车类教学改革规划教材
ISBN 7-111-19486-1

I. 汽... II. ①曲...②任... III. 汽车—文化—高等学校—教材 IV. U46-05

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第071904号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑:张双国 版式设计:冉晓华 责任校对:刘志文

封面设计:饶薇 责任印制:李妍

北京铭成印刷有限公司印刷

2006年8月第1版第1次印刷

169mm×239mm·11.625印张·2插页·437千字

0001—4000册

定价:32.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010)68326294

编辑热线电话(010)68354423

封面无防伪标均为盗版

前言

1886年德国人卡尔·本茨发明了汽车，宣告人类从此告别马车时代，迎来了汽车时代。汽车的发明是人类交通史上的重要里程碑，汽车不仅改变了人们的交通方式和时空观念，也深刻影响着人们的生活和工作方式，推动了人类现代文明进程。

纵观历史，人类从对内燃机汽车的探索，到电动汽车的问世；从早期的昂贵汽车玩物，到当今汽车与每一个人的生活都息息相关；从古董老爷车的原始古朴，到现代超级跑车的急速狂飙；从汽车品牌的创立，到汽车工业集团化、国际化重组兼并；从第一次汽车比赛，到F1、WRC、FIA GT等汽车运动风靡全球；从新中国在日本侵华时留下的细菌工厂废墟上建立的第一汽车制造厂，到中国汽车工业的崛起和民族汽车品牌的不断涌现；从最初的化油器的应用，到现代汽车的电子化、网络化和未来汽车的智能化……在百余年的汽车发展历程中，汽车的发展推动了社会发展和科技进步，创造了巨大的物质财富和精神财富，形成了独具特色的汽车文化。

本书从汽车文化海洋中选取了丰富的内容，分七章从不同的侧面向读者介绍了丰富多彩的汽车文化。第1章汽车发明和发展，介绍了汽车发明和发展史中的重大事件；第2章世界经典名车，介绍了历经岁月洗礼的国外经典名车；第3章车标赏析，介绍了中外著名车标的丰富内涵；第4章汽车知识荟萃，介绍了汽车的相关知识，引领读者逐步进入汽车知识的殿堂；第5章汽车运动，介绍了风靡世界的汽车运动；第6章中国汽车之路，介绍了我国民族汽车工业创业和发展的艰辛历程，并侧重介绍了可贵的民族汽车品牌；第7章现代汽车科技，介绍了现代和未来汽车的电子化、网络化、智能化以及清洁能源汽车和汽车新材料等新技术。

本书由曲金玉、任国军主编，由曲金玉对全书统稿。参加本书编写的有任国军（第1章、第2章2.4、第3章3.3）、宋作军（第2章2.1、2.2）、栾凯（第2章2.3、2.5）、张兆喜（第3章3.1、3.2）、杨久青（第4章4.1、4.2，附录A、附录B）、楚卫涛（第4章4.3、4.4）、李福伟（第4章4.5、4.6、4.7，附录C）、曲金玉（第5章5.1、第6章6.1、第7章、附录D）、任桂周（第5章5.2、5.5）、高亮（第5章5.3、5.4）和曲平波（第6章6.2、6.3）。

在编写本书过程中，引用了许多文献资料，在此，全体编者向所有原作者

IV 汽车文化

们表示衷心的感谢!

由于作者水平所限,书中难免有错误和不当之处,诚请专家和广大读者批评指正。

编 者

目 录

前言

第1章 汽车的诞生与

发展 1

1.1 诞生前夜 1

1.1.1 蒸汽机汽车的时代 1

1.1.2 内燃机的发明 2

1.2 内燃机汽车的诞生 3

1.2.1 “汽车之父”—— 卡尔·本茨 3

1.2.2 戴姆勒与世界上第一辆 四轮汽车 5

1.2.3 梅赛德斯汽车名字的 由来 6

1.2.4 柴油机的发明 7

1.3 汽车最初在各个国家的 发展 7

1.3.1 法国汽车工业的起步 7

1.3.2 汽车工业在美国的 发展 8

1.3.3 尊贵的英国绅士 12

1.3.4 走进意大利 14

1.4 给世界装上车轮 16

1.4.1 T型车——“世纪 之车” 16

1.4.2 通用公司霸主地位的 确立 17

1.5 黄金30年代 18

1.5.1 传世佳作——克莱斯勒 “气流” 18

1.5.2 “前驱”先锋—— 雪铁龙 19

1.5.3 汽车联盟的成立 20

1.5.4 宝马雄风 21

1.6 战场上的勇士—— JEEP 23

1.7 “寿星”甲壳虫 27

1.7.1 传奇人物波尔舍 27

1.7.2 甲壳虫的神话 28

1.8 战后新发展 30

1.8.1 贴近民众的“大众车” 30

1.8.2 运动界的双雄 32

1.8.3 “标新立异”的凯迪 拉克 35

1.8.4 纯正的美国车—— 林肯车 37

1.8.5 丰田的崛起 38

1.9 百花争艳的年代 40

1.9.1 路上“蛟龙”——通用 克尔维特 40

1.9.2 脱缰的福特“野马” 41

1.9.3 永远的经典—— “Porsche 911” 43

1.9.4 “宝马”复兴 45

1.9.5 本田的转变 45

1.9.6 飞车时代——20世纪60 年代的意大利车坛 47

1.9.7 悲歌一曲——英国汽车 业的没落 49

1.10 石油危机以后的汽车

世界	50	第4章 汽车知识荟萃	151
1.10.1 向节能汽车的转型	50	4.1 汽车的分类	151
1.10.2 世界汽车工业格局及 走向	51	4.1.1 汽车的类型	151
第2章 世界经典名车	53	4.1.2 国产汽车的编号规则	153
2.1 古董老爷车	53	4.1.3 车辆识别代码(VIN)	155
2.2 经典跑车	61	4.2 汽车的总体构造	157
2.3 现代超级跑车	69	4.2.1 车辆概述	157
2.4 世界主要汽车公司名牌 轿车大观	75	4.2.2 发动机	159
2.4.1 欧洲车系	75	4.2.3 传动系	167
2.4.2 美洲车系	91	4.2.4 行驶系	169
2.4.3 亚洲车系	104	4.2.5 转向系	169
2.5 商用车	111	4.2.6 制动系	171
2.5.1 卡车	111	4.2.7 汽车电气系统	172
2.5.2 客车	118	4.2.8 车身	174
第3章 车标赏析	125	4.3 汽车的相关常识	176
3.1 欧洲主要汽车公司车标	125	4.3.1 概念车	176
3.1.1 德国	125	4.3.2 汽车外形是怎样演 变的	177
3.1.2 法国	128	4.3.3 著名的汽车国际组织	179
3.1.3 意大利	129	4.3.4 世界十大汽车城	180
3.1.4 英国	131	4.3.5 世界著名车展	181
3.1.5 欧洲其他著名汽车公司 车标	135	4.4 汽车公害与环保问题	183
3.2 美洲主要汽车公司车标	137	4.4.1 汽车排放公害	183
3.2.1 通用(GM)汽车公司	137	4.4.2 汽车噪声公害	185
3.2.2 福特(Ford)汽车公司	141	4.4.3 道路交通安全问题	186
3.2.3 克莱斯勒(Chrysler) 汽车公司	142	4.5 汽车召回制度	187
3.3 亚洲主要汽车公司车标	143	4.6 汽车收藏	188
3.3.1 中国	143	4.6.1 实物收藏	188
3.3.2 日本	146	4.6.2 车模收藏	189
3.3.3 韩国	149	4.6.3 广告收藏	189
		4.6.4 报刊收藏	189
		4.7 车史钩沉	190
		4.7.1 中国第一辆进口汽车	190
		4.7.2 公共汽车为何叫	

“巴士”	190	5.5.1 卡丁车运动	225
4.7.3 的士车的由来	191	5.5.2 老爷车大赛	227
4.7.4 车灯、喇叭及转向信号灯 是怎样推广起来的	191	5.5.3 太阳能汽车赛	227
4.7.5 何时给汽车装上了橡胶 轮胎	192	第6章 中国汽车之路	229
4.7.6 最早采用起动机的 汽车	192	6.1 创业	229
4.7.7 交通信号灯的演变	192	6.1.1 中国生产的第一辆 汽车	229
4.7.8 “安全岛”的来历	193	6.1.2 新中国汽车工业的 起步	229
4.7.9 汽车行驶规则的由来	194	6.1.3 中国汽车工业的先驱	234
第5章 汽车运动	195	6.2 发展	237
5.1 汽车运动概述	195	6.2.1 概述	237
5.1.1 世界汽车运动的起源	195	6.2.2 国内主要汽车企业及 品牌	238
5.1.2 汽车运动与中国	196	6.2.3 中国的客车工业	270
5.1.3 汽车运动的分类	197	6.2.4 台湾省汽车工业简介	276
5.1.4 汽车运动的魅力	199	6.3 机遇与挑战	278
5.2 方程式汽车赛	199	6.3.1 回顾与反思	278
5.2.1 世界一级方程式锦标赛 (F1)	199	6.3.2 中国的超越之路	280
5.2.2 其他方程式汽车赛	213	第7章 现代汽车科技	282
5.3 非方程式汽车场地赛	216	7.1 汽车电子化	283
5.3.1 勒芒 24h 汽车耐力锦 标赛	216	7.1.1 汽油机电子控制系统	284
5.3.2 FIA GT 赛车锦标赛	218	7.1.2 柴油机共轨燃油喷射 系统	290
5.3.3 德国房车大师赛 (DTM)	219	7.1.3 电液自动变速器和电控 无级变速器	291
5.3.4 澳大利亚 V8 国际超级 房车赛	220	7.1.4 汽车四轮驱动系统 (4WD)	295
5.3.5 NASCAR 车赛	220	7.1.5 防抱死制动系统、驱动 防滑系统和电子稳定程 序控制系统	295
5.4 汽车拉力赛	221	7.1.6 汽车电动转向系统 (EPS)	300
5.4.1 世界拉力锦标赛 (WRC)	221	7.1.7 四轮转向系统(4WS) ...	301
5.4.2 巴黎-达喀尔拉力赛	224		
5.5 其他汽车运动简介	225		

7.1.8 主动悬架的电子控制·····	301	7.3.5 汽车专用智能车道系统与 自动驾驶车辆·····	322
7.1.9 巡航控制系统(CCS)·····	302	7.3.6 汽车智能驾驶系统与智能 碰撞系统·····	324
7.1.10 安全气囊系统(SRS)···	305	7.4 清洁能源汽车 ·····	325
7.1.11 汽车空调控制系统·····	307	7.4.1 代用燃料发动机汽车·····	326
7.1.12 汽车防盗系统·····	308	7.4.2 电动汽车、混合动力汽车 和燃料电池汽车·····	329
7.1.13 42V 汽车电源系统·····	309	7.4.3 太阳能汽车·····	340
7.2 汽车网络化 ·····	311	7.5 汽车新材料及其应用 ·····	343
7.2.1 CAN 总线(CAN-BUS)···	312	7.5.1 新型结构材料·····	343
7.2.2 局部连接网络(LIN)·····	314	7.5.2 新型功能材料·····	346
7.2.3 基于时间触发的车上网络 协议标准 FlexRay·····	314	附录 ·····	349
7.2.4 线控技术——汽车结构与 汽车设计的革命·····	315	附录 A 中国汽车大事记 ·····	349
7.2.5 光纤信息传输网络与汽车 媒体 MOST 网络·····	317	附录 B 世界汽车发展大事 年表 ·····	352
7.3 智能运输系统与汽车 智能化 ·····	318	附录 C 百年汽车之最 ·····	356
7.3.1 智能运输系统·····	318	附录 D 汽车常用缩略语 ·····	360
7.3.2 全球定位系统(GPS)·····	318	参考文献 ·····	365
7.3.3 车辆导航系统·····	319		
7.3.4 电子收费系统·····	321		

第 1 章 汽车的诞生与发展

当蒸汽机车冒着滚滚浓烟进入工业文明的时候,1886 年,火车司机的儿子卡尔·本茨发明了人类历史上第一辆单缸汽油发动机驱动的三轮汽车,人类从此进入汽车时代;1897 年,狄塞尔在德国卡塞尔展出了第一台实用的柴油机;1913 年,福特汽车公司发明了流水线作业法,开创了汽车工业的新时代……汽车在其诞生、成长与发展的历史长河中,凝聚了无数人的智慧、汗水和梦想。

1.1 诞生前夜

1.1.1 蒸汽机汽车的时代

1765 年,英国人瓦特(James Watt)发明了蒸汽机,带领人类进入了“蒸汽机时代”。许多发明家也纷纷把瓦特的发明应用到“自走式车辆”的设计中。

1769 年,法国陆军军官古诺(Joseph Cugnot)制成了世界上第一辆具有实用价值的蒸汽汽车(图 1-1)。它由一辆木制三轮炮弹运输车改装而成,古诺在车的前面放上一个容积为 50L 的梨形大锅炉,锅炉后边有两个容积为 11 加仑的汽缸。锅炉里产生的蒸汽驱动气缸中的活塞,活塞带动前轮转动,同时前轮还负责转向。这辆车只是极不成熟的试验品,锅炉里的蒸汽只能供车辆行使 30min,最高车速也只有 4km/h。在试车时,还由于转向不灵而撞到了兵工厂的墙上。

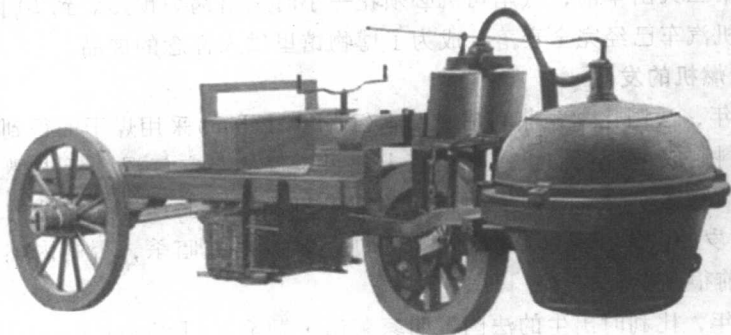


图 1-1 古诺的蒸汽马车, 1769 年

古诺的试验虽然没有成功,却鼓舞了其他有志之士。1801年,英国矿山工程师理查德·德里维斯克(Richard Trevithick)设计出了高压蒸汽机,并把它装在车辆上,制造出了第一批实用的蒸汽机汽车。

1804年,英国宾塔兰铁工厂率先开始运行铁轨蒸汽车辆,这成为铁路运输的开端。

1834年,英国成立了当时世界上第一家汽车公司——英格兰蒸汽机汽车公司,从而使汽车运输走向社会化和企业化。图 1-2 是早期英格兰的蒸汽公共汽车。



图 1-2 早期英格兰的蒸汽公共汽车

19 世纪中叶是蒸汽机汽车的黄金时代,其车速最高已达 55km/h。

蒸汽机汽车的好时光结束于 1912 年,这一年出现了汽油机电动起动机,年轻的小姐们再也不必为起动车而发愁了,这使得蒸汽机起动机慢的缺点显得更加突出。在冬天的晚上,必须放净蒸汽机汽车锅炉里的水,以防结冰冻裂锅炉。这意味着第二天出车前,汽车司机必须花一小时来给锅炉预热。到 20 世纪 20 年代,蒸汽机汽车已经完全衰落,成为了博物馆里供人怀念的展品。

1.1.2 内燃机的发明

1801 年,法国化学家菲利浦·勒本(Philips Lebon)采用煤干馏得到的煤气和氢气作燃料制成一台发动机,它是将上述可燃气体与空气混合后点燃产生膨胀力来推动活塞运动的,这项发明被誉为内燃机发展史上具有开拓性的一步。可惜年仅 37 岁的勒本在参加拿破仑皇帝的加冕典礼时被暗杀,否则内燃机的发明也许会提前很多年。

1860 年,比利时出生的法国发明家莱诺·勒努瓦(Etienne Lenoir)制造出了第一台实用的内燃机。这是一台使用煤气作燃料的单缸发动机,在上面首次安装了蓄电池供电的电火花点火系统,只是系统还很不完善。另外由于发动机在

大气压下工作，点火前不对可燃混合气进行压缩，因此功率和热效率都很低。

1864年，德国人尼古拉斯·奥托(Nikolaus August Otto)(图1-3)与企业家兼工程师朗津(Eugen Langen)合作建立了世界上第一家内燃机制造厂，专门从事内燃机的开发工作。1866年，奥托找出了勒努瓦内燃机低效的根源，即没有对可燃混合气进行压缩。他有针对性地提出了内燃机工作的最佳循环方式：进气—压缩—做功—排气，即著名的奥托循环。这一年，奥托公司研制出了在动力史上具有划时代意义的“往复式四冲程内燃机”(图1-4)，并于第二年在巴黎万国博览会上赢得金奖。1872年，奥托在德国建立道依茨发动机公司，1876年，奥托的发明获得专利并开始被成批投入生产。



图1-3 尼古拉斯·奥托
(1832~1891)

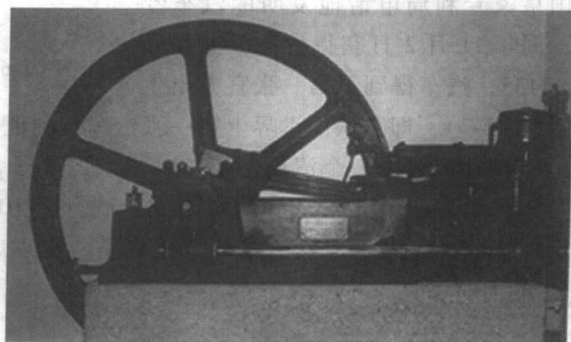


图1-4 奥托的第一台往复式四冲程内燃机，
由科隆的道依茨发动机工厂制造

1.2 内燃机汽车的诞生

1.2.1 “汽车之父”——卡尔·本茨

卡尔·本茨(Karl Benz, 1844~1929)(图1-5)是现代汽车工业的先驱者之一，1844年出生在德国卡尔斯鲁厄市。父亲是一位火车司机，在小卡尔出生前不幸死于事故。本茨从小就表现出过人的动手能力，1866年他从卡尔斯鲁厄综合科技学校毕业，开始了自己的创业生涯。

最初卡尔·本茨一直在德国的曼海姆经营气体发动机生意。1879年的除夕晚餐后，他在多次实验失败的基础上，再次进行火花塞点火式单缸卧式汽车发动机的实验，终于在新年的钟声敲响之前，听到了发动机发出的“啪啪啪”的响声，他预言“那声音不仅是



图1-5 卡尔·本茨

迎接新年，也象征着一个新世纪的开始，世人从此会有一种新的心跳了”。

1883年，卡尔·本茨创建了“奔驰公司和莱茵煤气发动机厂”。1886年，他又将煤气发动机改进为汽油发动机，并将其安装在一辆三轮车上，世界上第一辆汽车，即公认的世界第一辆三轮汽车“奔驰1号”诞生了（图1-6）。

卡尔·本茨于1886年1月29日向德国皇家专利局申请他发明的汽车专利，同年11月2日获得批准，专利号为37435，汽车得到了第一张官方出生证明（图1-7），即公认的世界第一张汽车专利证。

1888年8月的一个清晨，卡尔·本茨的妻子贝尔塔·林格尔开着“奔驰1号”车，带着两个儿子从曼海姆出发，试行了100km到达娘家普福尔茨海姆，圆满地完成了世界上首辆汽车的试行之举，她也成为世界上第一个试车者和女驾驶员（图1-8）。

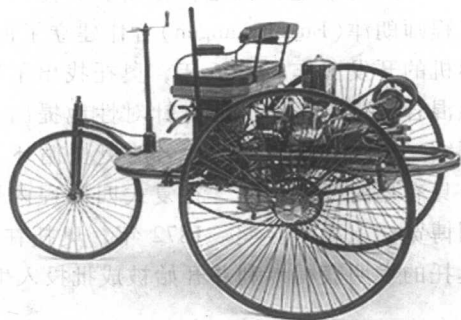


图1-6 “奔驰1号”车，1886年

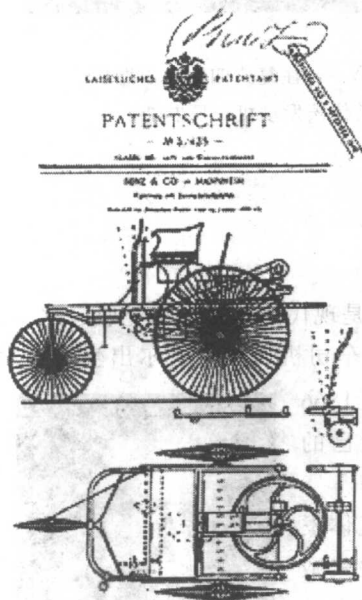


图1-7 第一张汽车专利证



图1-8 本茨的妻子带着两个儿子在回娘家的途中，这也成为世界上首次试车

贝尔塔试车时领取的是一张临时驾驶许可证,而直到4年后她才领到正式的驾驶许可证。当然这种等待也是值得的,因为这是世界上第一张“汽车驾驶证”。

1.2.2 戴姆勒与世界上第一辆四轮汽车

戈特利布·戴姆勒(Gottlieb Daimler, 1834~1900)(图1-9)出生于1834年,父亲是德国绍恩多夫市的一位手工业者。1859年,戴姆勒从斯图加特技术学校毕业,并先后前往法国和英国学习。

1863年,戴姆勒回到德国任职于罗伊特林根机械工厂,在这里他发掘了一名技术天才——21岁的学徒工威廉·迈巴赫(Wilhelm Maybach)。1872年,奥托组建道依茨发动机厂,戴姆勒被聘为技术指导,迈巴赫随往担任制图员。在道依茨,迈巴赫设计出了完善的内燃机进气控制系统,并解决了活塞、连杆的润滑问题,为内燃机的实用化做出了重要贡献。

1882年,戴姆勒提出必须开发高速内燃机,用于未来的交通工具,可此时的奥托已变得僵化保守,不愿冒险。于是戴姆勒干脆辞职而去,迈巴赫也跟着一起离开,他们自己建立了一座实验工厂,开始共同研究高速内燃机。

1883年,戴姆勒和迈巴赫制造出了首部戴姆勒卧式发动机,该发动机在1883年12月获得了德国专利。随后他们把卧式发动机改装成尽可能小的立式发动机,于1885年4月获得专利。该发动机是世界上第一部立式机,戴姆勒把它取名为“立钟”。它体积小、占地少、转速快、效率高,最适合交通工具使用,是后来汽车汽油机和航空汽油机正宗的鼻祖。

1885年8月,戴姆勒将功率为0.8kW的“立钟”发动机装到了一辆木制双轮自行车上,并申请到了“骑式机动双轮车”的专利,这就是世界上第一辆摩托车(图1-10)。所以,戴姆勒又被称为“摩托车之父”。

1886年,为庆祝妻子生日,戴姆勒买了一辆美国造的四轮大马

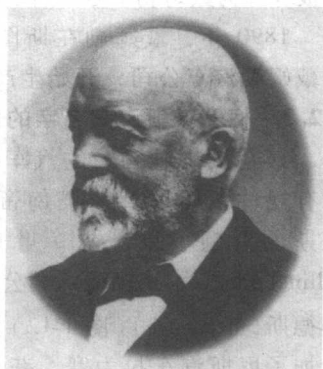


图1-9 戈特利布·戴姆勒
(1834~1900)

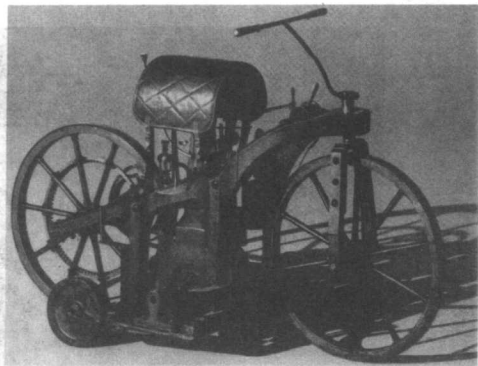


图1-10 1885年秋天,戴姆勒制成了世界上第一辆摩托车,并由他16岁的儿子试驾成功

轮上安装了转向装置,后轮上安装了驱动装置,把一台经过改进的立式发动机安装在车身中部,于是,第一辆四轮汽车就这么诞生了。戴姆勒把这辆车叫做“机动马车”(Motor Carriage),后来这辆车被尊称为戴姆勒1号车(图1-11)。

1890年,戴姆勒在斯图加特成立了戴姆勒汽车公司,开始生产汽车。

1.2.3 梅赛德斯汽车名字的由来

最初戴姆勒公司的汽车名称繁多,没有规律。1899年,奥匈帝国驻法国尼斯的总领事埃米尔·叶里尼(Emil Jellinek)订购了三辆戴姆勒公司的凤凰牌轿车(图1-13),并用女儿的名字——梅赛德斯(Mercedes)(图1-12)为它们命名,开着它们参加了尼斯汽车拉力赛,获得第三名。梅赛德斯在西班牙语中是“幸福”、“慈悲”的意思,埃米尔·叶里尼觉得是女儿的名字带来了好运,于是建议戴姆勒公司用梅赛德斯来命名他的汽车。一来梅赛德斯确实优美动听,二来戴姆勒公司也希望这个贵族能帮他打开市场,于是双方一拍即合。没想到这么一来,戴姆勒汽车的销量大增,于是公司决定将所有型号的车都更名为“梅赛德斯”。

1926年,戴姆勒和奔驰公司合并,他们的汽车被命名为梅赛德斯-奔驰(Mercedes-benz),延续至今。

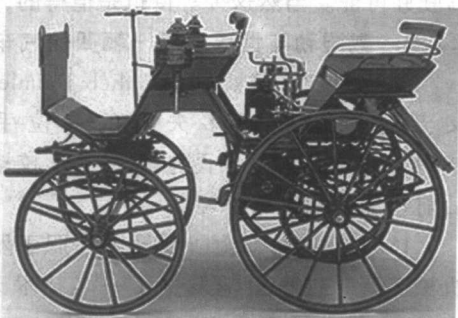


图 1-11 戴姆勒 1 号车



图 1-12 梅赛德斯·叶里尼

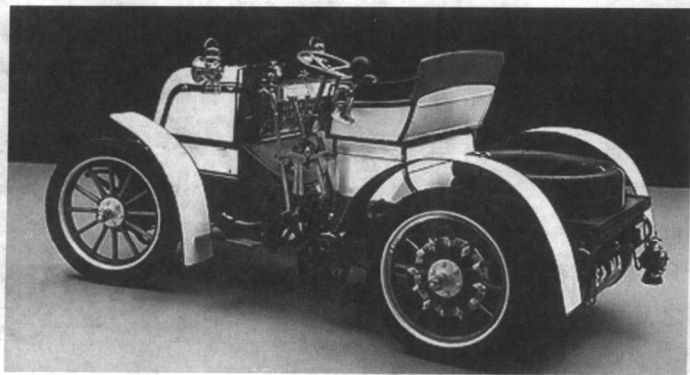


图 1-13 1899 年的凤凰牌轿车
这是第一次用“梅赛德斯”命名的戴姆勒汽车

1.2.4 柴油机的发明

1893年,一名叫鲁道夫·狄塞尔(Rudolf Diesel)的德国工程师发表了《高效热发动机的理论及其装配》一文,阐明了以柴油为原料、靠压缩热点火的发动机的原理。1897年,狄塞尔在德国卡塞尔展出了第一台实用的柴油机(图1-14)。由于柴油机的热效率远远高于汽油机的热效率,并具有较高的安全性,使得柴油机成为重型车辆和军用车辆的首选动力。可惜狄塞尔在有生之年只看到了自己发动机的巨大成功的开端。1913

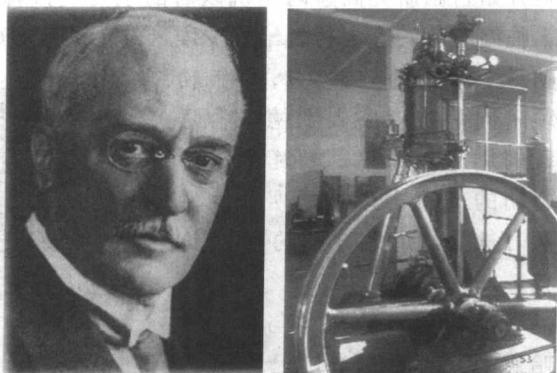


图1-14 鲁道夫·狄塞尔和他制造的第一台柴油机

年,在经济上陷入绝境的狄塞尔,从在英吉利海峡航行的一艘轮船上跳海自杀。后人为了纪念他的功绩,将柴油机称为“狄塞尔”(英语的DIESEL即为柴油机的意思)。

1.3 汽车最初在各个国家的发展

1.3.1 法国汽车工业的起步

1.3.1.1 世界上第一家真正的汽车制造商——标致

阿尔芒·标致(Armand Peugeot)出身于工业世家,其家族从19世纪初就在法国杜斯省(DOUBS)生产各种钢铁制品,并选用雄狮雕塑作为企业的商标。到阿尔芒·标致接管企业时,标致公司已经是法国最重要的自行车制造商之一了。

1888年,标致公司开始生产汽车;1890年,第一辆汽油机动力的标致汽车——标致Ⅱ型(图1-15)问世了,这是德国以外出现的第一辆汽车。1891年,更成熟的标致Ⅲ型车问世,并且开始批量生产、公开销售,标致公司也成为世界上第一家真正的汽车制造商。而此时的奔驰公司和戴姆勒公司都只满足于销售内燃机生产许可证,其汽车产品都停滞在样车阶段。标致使汽车从样品变成商品,从一项研究变成一门工业。



图1-15 标致Ⅱ型,1890年

1.3.1.2 最早采用前置后驱布局的汽车

爱德华·萨拉森(Edouard Sarazin)是一名投资家,他是戴姆勒在离开道依茨公司开始自己研究高速内燃机以后的主要支持者和资助者。1887年底萨拉森病逝,临终时将其寡妻托付给好友埃米尔·勒瓦颂(Emile Levassr)。为了衡量在戴姆勒身上投资的效益,1888年勒瓦颂陪同萨拉森夫人到德国会晤了戴姆勒。在那里,勒瓦颂深为戴姆勒的高速内燃机所吸引,并购买了戴姆勒发动机的生产许可权。

在这以前,勒瓦颂与勒内·潘哈德(Rene Panhard)已经开办了潘哈德-勒瓦颂(P&L)机器制造公司。标致的成功鼓舞了他们,1891年,他们开始生产自己的汽车,并创制了发动机前置和后轮

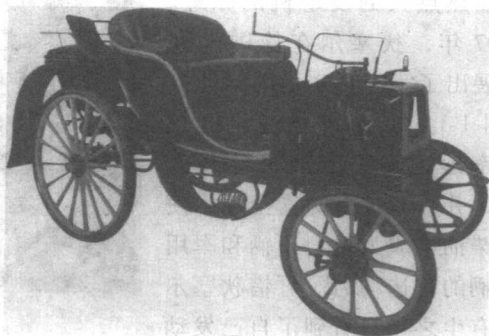


图 1-16 率先采用前置后驱方式的潘哈德汽车, 1891 年

驱动的布局(图 1-16)。潘哈德这个品牌也成为法国和世界汽车工业的先驱之一。

1.3.1.3 路易·雷诺与传动轴的发明

路易·雷诺(Louis Renault)出生于巴黎一个钮扣商人的家庭,从小就对机械充满了兴趣。1898年,富于幻想的雷诺做出了他一生中最重大的贡献——在他的改装四轮车上使用了一根直接传动的传动轴,而在这之前汽车都是使用链条传动的。雷诺把他的这辆改装车叫做“小马车”,并于1898年12月24日在巴黎蒙马特高地陡峭的勒比克大街上试车成功(图 1-17)。

同年,在两个哥哥马塞尔和弗雷德的资助下,路易·雷诺成立了雷诺兄弟公司,开始专门从事汽车生产。



图 1-17 雷诺和他的“小马车”

1.3.2 汽车工业在美国的发展

1.3.2.1 亨利·福特

亨利·福特(Henry Ford)1863年生于距底特律西边30km的迪尔伯恩市,父

母都是地道的农民。福特从小就对机器有一种特别的爱好,于是他走进了最近