



全国中等职业学校汽修类通用教材



汽车文化

主 编：杨子坤



大象出版社

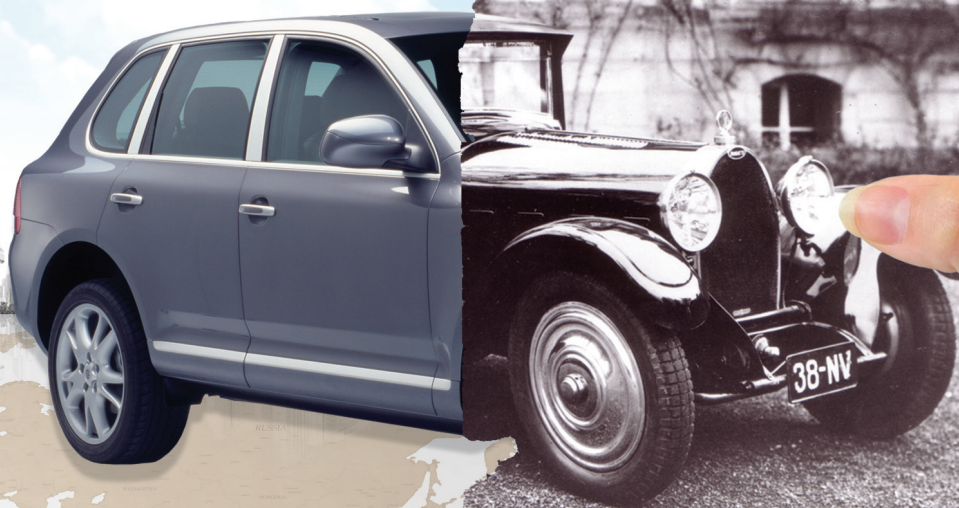
汽车文化

主 编：杨子坤

副主编：杨 翰 陈翰菁

参 编：周泳鑫 谭雅彤

王茂邴 许烈炎



大象出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

汽车文化 / 杨子坤主编 . — 郑州 : 大象出版社 ,
2012.4

ISBN 978-7-5347-6784-5

I . ①汽… II . ①杨… III . ①汽车 - 文化 - 中等专业
学校 - 教材 IV . ① U46-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 051731 号

中等职业学校教材	
书 名	汽车文化
出 版 人	王刘纯
主 编	杨子坤
策 划 编 辑	徐海荣 谢英磊
责 任 编 辑	宋海波
责 任 校 对	钟 娇
书 籍 设 计	谭 诚
出 版 发 行	大象出版社 (郑州市开元路 18 号 邮编 450044)
网 址	www.daxiang.cn
印 刷	南通印刷总厂有限公司
厂 址	南通市通州经济开发区朝霞路 180 号
电 话	0513-80237871
制 版	南京文博印刷厂
营 销 策 划	南京康轩文教图书有限公司
开 本	787×1092 毫米 1/16
印 张	12
字 数	192 千字
版 次	2012 年 4 月第 1 版 2012 年 4 月第 1 次印刷
标 准 书 号	ISBN 978-7-5347-6784-5
定 价	28.00 元
批 发 电 话	025-66602298-368
盗 版 举 报	025-66602298-368

图书若有印装错误可向承印厂调换
提供盗版线索者给予重奖



P r e f a c e

汽车从出现到普及，不断改变着人们的生活理念，丰富着人们的精神世界，并进一步推动了人类现代文明的进程，它在带给我们极大便利的同时，也带来了一些烦恼，我们对任何生活方式的评价都是相对的，没有绝对的好与坏。这是一种观念，一种态度。当一种消费品达到一定数量时，它就会在人们的生活中发挥其“使用价值”也就形成了自身的一种文化，汽车也不例外，一种独特的社会文化——汽车文化逐渐形成。近年来，中国的“汽车文化”和“汽车时尚”总被人们所提及。然而，究竟什么是“汽车文化”？又有多少人能够真正地理解它呢？

汽车文化应该包括一切与汽车相关的社会文化，指人类在汽车的研究、生产和使用过程中产生的技术、知识、信仰、艺术、法律、道德、风俗、习惯等。汽车文化主要体现在汽车本身所折射出的设计和制造理念，以及相关的汽车人文精神的汇总。例如，美国自由、奔放、大气的汽车观念；日本的一丝不苟和以精益求精的生产模式；德国人严谨的性格延伸到了每一款汽车产品上，其传统经典的设计风格 and 精湛的制造工艺，使德国汽车闻名于世。

目前汽车给社会带来了环保、能源、交通安全等问题，人们正在努力不断探索和开发新能源来进行解决。汽车文化还将继续以其丰富的内涵和独特的魅力不断地影响着人们的生活。

编写特点

本书从丰富汽车文化历史中选取了最基本的内容，分 7 个项目向读者展示了丰富多彩的中外汽车文化。项目 1 介绍了各种类汽车的发展历程；项目 2 介绍了世界名车及车标赏析；项目 3 从汽车弘扬个性的汽车改装开始介绍了汽车结构基本知识，并使读者对汽车的生产及主要性能有了一个全面的了解；项目 4 介绍了赛车运动的起源、种类及赛车运动的魅力；项目 5 为读者展示了汽车与现代生活的结合，描绘了通过汽车享受生活的方方面面；项目 6 介绍了汽车后市场的部分内容及基本知识；项目 7 向读者介绍汽车使用过程与环保相关的注意事项。

使用建议

本教材可供中等职业技术学校汽车类各专业学生使用，在内容广度和深度的处理

时，兼顾了学生后续学习的需要，着重引导学生为日后的专业学习建立起兴趣及对汽车行业产生向往，并突出了职业教育的实用性特点，力求贴近生产实践，同时在实施教学过程中力求循序渐进，逐步深入。

为了方便老师教学本书配有相关教学资源，包括课件、教学简案和学后测评参考答案等，欢迎登录康轩职业教育网（www.kxzyjy.com）进行下载。

本教材由杨子坤担任主编，杨翰、陈翰菁、周泳鑫、谭雅彤、王茂邴、许烈炎共同编写。吴继宗、李娇月也为本教材的编写提供了部分编写意见。在编写过程中，参阅了大量的相关教材和相关文献。同时也得到大象出版社和南京康轩文教图书有限公司的大力支持，在此一并表示感谢！

为进一步提高本书质量，欢迎广大读者和专家对我们的工作提出宝贵的意见和建议。

编者

目 录

Contents

项目 1 汽车发展历程

任务 1	乘用车发展历程	1
任务 2	工程车发展历程	8
任务 3	军用汽车发展历程	15
任务 4	特种车辆的介绍	21
任务 5	新型节能车的介绍	24

项目 2 世界名牌汽车荟萃

任务 1	欧系知名品牌汽车	33
任务 2	日系知名品牌汽车	54
任务 3	美系知名品牌汽车	66
任务 4	国产知名品牌汽车	75

项目 3 汽车改装与生产

任务 1	汽车改装	87
任务 2	汽车生产	94

项目 4 汽车运动风采

任务 1	汽车运动的起源	106
任务 2	汽车运动的种类	111
任务 3	汽车运动与汽车性能改进	117

项目 5 汽车娱乐休闲

任务 1	汽车娱乐天地	121
任务 2	汽车音乐天地	128
任务 3	汽车模型	134

项目 6 汽车的后市场

任务 1	汽车广告认识	145
任务 2	汽车营销认识	149
任务 3	汽车维修企业的分类	157
任务 4	汽车保险认识	163

项目 7 汽车与社会发展

任务 1	汽车驾驶交通法规（部分）	169
任务 2	防范车内污染	174
任务 3	低碳生活与省油技巧	179



项目

1

汽车发展历程

项目引入

人类在经历了漫长的步行时代后，发明了装有车轮的车辆。车轮的出现使人类步入了牲畜拉车代步的新时代。随着生产力的发展，人们希望制造出比牲畜更具耐力，且跑得更快的代步工具，不久后汽车问世。在汽车漫长的发展过程中被不断地改进及运用到各个领域，并出现了各种不同用途的汽车。下面让我们一起来了解各种不同用途汽车的发展历程。

任务 1 乘用车发展历程

学习目标

1. 了解乘用车的诞生和发展过程。
2. 掌握汽车发展史的重要里程碑。

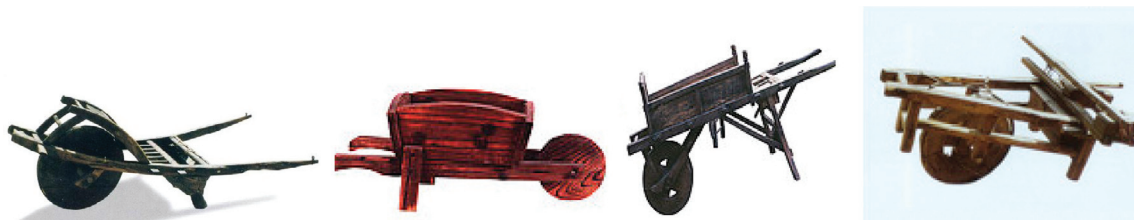
知识链接

汽车诞生于德国、成长于法国、成熟于美国、兴旺于欧洲、超越于日本。

一、汽车诞生之前的乘用工具

1. 独轮车时代

据说三国时期蜀国丞相诸葛亮是古代独轮车的创造者，独轮车的前身是木牛流马。如图 1-1-1 所示，古时候的女子结婚后回娘家便是乘坐这种独轮车，妻子坐在上面，丈夫在后面推着车子。在经济落后的社会，独轮车是一种既经济又实用的交通工具，它是交通运输史上一项十分重要的发明。



▲ 图 1-1-1 古代独轮车

2. 马车时代

马车起源于公元前 30 世纪中期，直到 19 世纪，马车仍然是城市交通十分重要的交通工具，如图 1-1-2 所示。



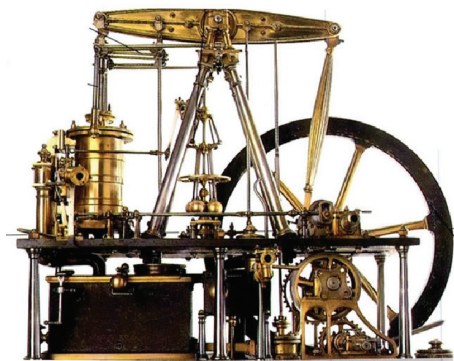
▲ 图 1-1-2 四轮马车

1904 年，四轮马车与蒸汽列车相争以失败告终，马车的黄金时代宣告结束。

3. 蒸汽时代

1774 年，英国人詹姆斯·瓦特研制出世界上第一台真正意义的动力机械——蒸汽机，如图 1-1-3 所示。

1769 年，法国人尼可拉斯·居纽制造了世界上第一辆蒸汽机驱动的三轮汽车（图 1-1-4），运行速度为 3.5 ~ 3.9 km/h。该车在试车途中撞上石墙而损坏，这也是人类历史上的第一次汽车事故。居纽的发明为车辆自动行驶迈出了第一步。



▲ 图 1-1-3 瓦特的蒸汽机



▲ 图 1-1-4 居纽的蒸汽汽车

二、汽车诞生于德国

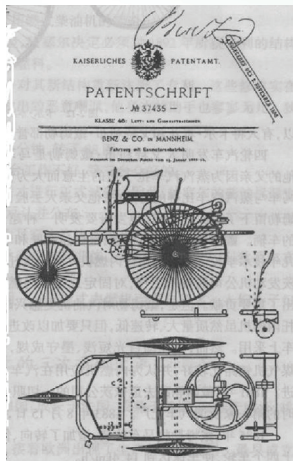
1. 奔驰 1 号和戴姆勒 1 号

1885 年 10 月，德国人卡尔·弗里德里希·本茨设计并制造了世界上第一辆内燃机汽车——奔驰 1 号，如图 1-1-5 (a) 所示。卡尔·本茨被后人尊称为“汽车之父”，他的妻子贝尔塔驾驶奔驰 1 号时走时停地行驶了 100 多公里，成为世界上第一个女驾驶员。该车申

请了世界上第一张汽车专利证书如图 1-1-5 (b) 所示。



(a) 奔驰 1 号

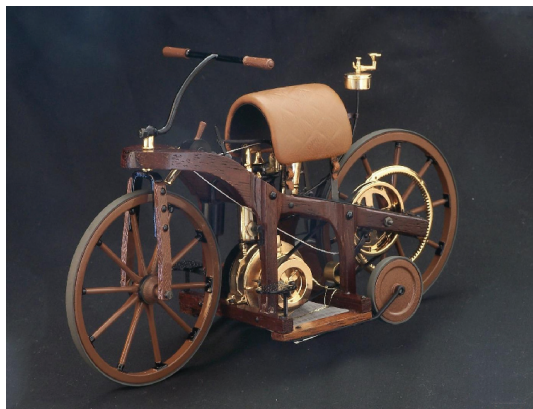


(b) 第一张汽车专利证书

▲ 图 1-1-5 奔驰 1 号及第一张汽车专利证书

1885 年, 德国人戈特利布·戴姆勒将自己研制的一台单缸内燃机装在木制的双轮车上, 从而发明了第一辆摩托车, 如图 1-1-6 所示。戴姆勒被后人尊称为“摩托车之父”。

1886 年 1 月 29 日, 本茨取得了三轮汽车的制造专利权, 人们便把 1886 年称为汽车诞生年。同年, 戴姆勒将自己研制的汽油内燃机安装在马车上, 发明了第一辆汽油机四轮汽车——戴姆勒 1 号, 如图 1-1-7 所示。



▲ 图 1-1-6 第一辆摩托车



▲ 图 1-1-7 戴姆勒 1 号

1888 年, 本茨成立奔驰汽车公司, 开始生产三轮汽车。

1890 年, 戴姆勒成立戴姆勒汽车公司, 开始生产四轮汽车。

2. 梅赛德斯-奔驰

1893 年, 酷爱赛车运动的奥地利驻法国尼斯总领事埃米尔·耶利内克购买了一辆戴姆勒的凤凰牌汽车, 并以其爱女梅赛德斯的名字命名这辆汽车并报名参加汽车比赛。1899 年 3 月 21 日, 该赛车第一次在法国尼斯汽车大赛中获得冠军。后来埃米尔·耶利内克向戴姆勒

汽车公司一次性购买了 36 辆凤凰牌轿车，条件就是用梅赛德斯命名该汽车。

1926 年 6 月，奔驰公司与戴姆勒公司合并后（今天奔驰公司的前身），梅赛德斯品牌名称被保留，称为梅赛德斯-奔驰（Mercedes-Benz），如图 1-1-8（a）所示。今天，梅赛德斯-奔驰汽车已成为质量、档次、地位的象征，如图 1-1-8（b）所示。



（a）1926 年梅赛德斯-奔驰



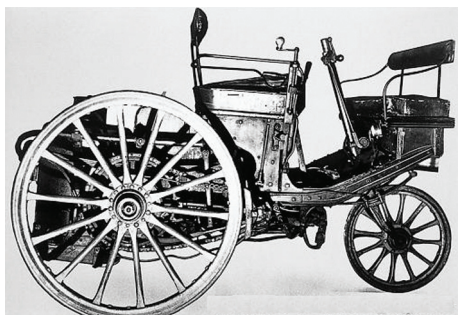
（b）今天的梅赛德斯-奔驰

▲ 图 1-1-8 梅赛德斯-奔驰

三、法国使汽车茁壮成长

1889 年，法国一个小五金商的儿子阿尔芒·标致（Armand Peugeot）与著名的蒸汽动力学专家莱昂·塞波莱（Leon-Serpellet）共同研制，制造了标致的第一辆三轮蒸汽动力机车，并命名为“塞波莱-标致”，如图 1-1-9 所示。

1891 年，法国的潘哈德和勒瓦索尔创制了发动机前置和后轮驱动的车辆布局，使汽车摆脱了马车形状的局限，奠定了现代汽车设计的雏形，如图 1-1-10 所示。



▲ 图 1-1-9 1889 年标致汽车



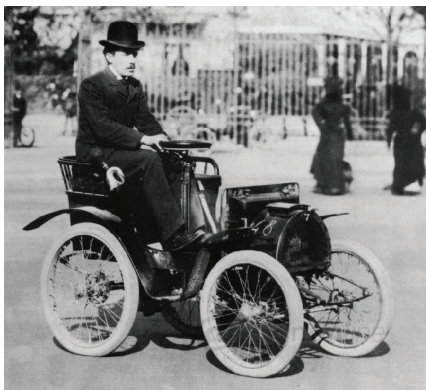
▲ 图 1-1-10 潘哈德的前置后驱车

1895 年，法国举行了一届汽车竞赛，当时参赛的有汽油车、酒精车、蒸汽车、电动车及其余类型车辆。最后只有 9 辆车到达了终点，蒸汽车轻而易举地获得了第一名，获胜汽车的时速仅为 24 km/h。该场比赛是第一届有汽油车参加的竞赛，赛车运动促进了汽车工业的发展。

1898 年，法国人路易斯·雷诺通过传动轴将变速器输出的动力传给驱动轮，从而取代了齿轮和链条的传动，提高了传动效率。

1899 年，雷诺设计的使用传动轴的汽车获得专利。同年，雷诺在两个哥哥的资助下创立了雷诺汽车公司。随着雷诺传动轴的出现，现代汽车的基本结构已经确定，如图 1-1-11 所示。

大众汽车公司 1937 年创建于德国的沃尔斯堡，但直到 1938 年 10 月，才正式在柏林注册登记成立“大众汽车厂有限责任公司”。创始人是世界著名的汽车设计大师波尔舍。第一批“甲壳虫”汽车是在波尔舍的主持下问世，如图 1-1-12 所示。由于“甲壳虫”轿车价格低廉，很快风靡德国和欧洲。



▲ 图 1-1-11 1899 年的雷诺汽车



▲ 图 1-1-12 大众“甲壳虫”

四、美国使汽车日渐成熟

1. 亨利·福特和他的 T 型车

1903 年，亨利·福特创办了福特汽车公司。1908 年开始生产如图 1-1-13 所示的 T 型汽车，该车质量可靠，是适合农村需要的廉价车。福特的副手组织了 8 000 人的推销队伍，为 T 型车赢得了大量订单。



(a) 福特的 T 型车



(b) 亨利·福特和箱式 T 型车

▲ 图 1-1-13 亨利·福特和他的 T 型车

1913 年，福特公司开发出世界上第一条汽车生产流水线，开始大量生产 T 型车。随着美国人民生活质量的普遍提高，人们已不满足于千篇一律、完全是黑色的 T 型车，开始要求汽车具有更多的功能和更鲜艳的色彩。而亨利·福特却拒绝改进 T 型车。

1926 年 T 型车严重滞销，1927 年 T 型车停产。从投产到停产一共生产 1 500 万辆 T 型车。亨利·福特因此被尊称为“汽车大王”和“为世界装上轮子的人”。

2. 杜兰特和他的通用公司

1904 年, 如图 1-1-14 (a) 所示的马车制造商人威廉·杜兰特盘下经营不良的大卫·别克汽车公司。

经过杜兰特 4 年的苦心经营, 1908 年, 别克已经成为美国顶尖的汽车制造商, 别克产品也成为当时市场上最畅销的一个品种, 如图 1-1-14 (b) 所示。



(a) 威廉·杜兰特



(b) 1908 年的别克汽车

▲ 图 1-1-14 杜兰特和他的别克汽车

1908 年, 杜兰特带着别克公司加盟通用公司, 并成为通用的总经理。

1911 年, 通用汽车公司由于盲目扩张, 再加上竞争对手——亨利·福特生产的 T 型车畅销市场, 通用出现了严重的资金危机。杜兰特不得不离开通用汽车。

1911 年 11 月, 离开通用的杜兰特和声誉卓著的瑞士赛车手兼工程师路易斯·雪佛兰合伙创立了雪佛兰汽车公司。

1916 年杜兰特重新掌控通用公司。1918 年, 雪佛兰并入通用公司。

雪佛兰生产的汽车每年变换一次车型, 允许客户选择车体类型, 并在常规的黑色基础上增加其他颜色以供客户选择。1927 年, 如图 1-1-15 (a) 所示的色彩鲜艳的雪佛兰, 打败了颜色及车型单一的福特 T 型车, 使通用汽车公司成功夺回市场, 成为世界上最大的汽车生产厂家。今天的雪佛兰已成为通用公司销量较大的品牌之一, 如图 1-1-15 (b) 所示。



(a) 20 年代的雪佛兰



(b) 今天的雪佛兰

▲ 图 1-1-15 雪佛兰

五、日本促使汽车不断超越

1935 年, 丰田喜一郎根据一辆德国 DKW 牌前轮驱动汽车, 经过两年的拆装研究, 终于在 1935 年 8 月造出了一辆 GI 牌汽车。该车为二冲程双缸、木制车身, 车顶为皮革缝制。

1935 年, 丰田公司模仿克莱斯勒 Airflow 车型, 制造出 AA 型轿车, 如图 1-1-16 (a) 所示。

1937 年, 丰田喜一郎在其父丰田佐吉创办的丰田自动织机公司基础上创建了丰田汽车公司。

1945 年, 二战结束后, 盟军司令部曾下令全面禁止日本汽车生产。1948 年生产禁令解除。1950 年, 美国发动朝鲜战争, 美军向日本汽车制造公司订购大量汽车, 给日本汽车工业带来高额利润, 日本汽车开始恢复发展。

1955 年, 日本政府大力扶持小型、廉价、省油汽车的发展。各大汽车公司竞相生产小型廉价车。丰田推出一款设计精巧、排量 1.5 L 的小轿车, 命名为皇冠 RS (Toyopet Crown-RS, 也就是 Crown 的鼻祖), 如图 1-1-16 (b) 所示。该车极为传统, 没有使用任何现代技术, 但是制作十分精巧、配置齐全、结实牢靠且价格较低。

1961 年, 日本汽车产量超过意大利跃居世界第五位。

1965 年, 日本汽车产量超过法国居世界第四位。

1966 年, 丰田推出排量 1.0 L 的卡罗拉 (Corolla) 轿车, 如图 1-1-16 (c) 所示。该车身美观, 设计较为传统, 但是车内配置齐全、做工考究、价格具有竞争力。会使购车人感觉物有所值, 卡罗拉很快便风靡全球。此时日本汽车产量超过英国, 上升为第三位。

1968 年, 日本汽车产量追上德国居世界第二位。

1973 年, 第四次中东战争引发第一次石油危机。1978 年, 伊朗政局剧变引发第二次石油危机。两次石油危机重创了欧美汽车厂商, 在此期间日本的小型廉价省油汽车博得了世界消费者的青睐, 日本汽车出口量猛增。

1980 年, 日本汽车产量达到 1 104 万辆, 占当年世界汽车总产量的 30% 以上。

1989 年, 丰田公司为了同奔驰及宝马竞争开始制造高档汽车, 并将它命名为凌志 (后称为雷克萨斯), 在底特律车展上推出了第一辆凌志, 如图 1-1-16 (d) 所示。此车的售价比同级的奔驰便宜 30%。如此高的性价比很快就吸引了美国民众, 使凌志在美国高档车的销量超过了奔驰和宝马, 排名第一。但是凌志在欧洲市场始终受到冷落, 欧洲人更看重历史悠久的品牌。



(a) 1935 年 AA 型车



(b) 1955 年的皇冠汽车



(c) 1966 年的卡罗拉



(d) 1989 年的凌志

▲ 图 1-1-16 丰田汽车

1990 年以后，美欧汽车商通过兼并重组恢复了元气，开始收购日本汽车公司。通用汽车夺回霸主地位，丰田沦为第二。通用汽车在富士重工、五十铃、铃木三家公司分别拥有 20%、49%、9.9% 的股份，福特汽车则拥有马自达 33.4% 的股份，戴姆勒-克莱斯勒拥有三菱汽车 34% 的股份。1999 年，日本第二大汽车公司日产汽车公司因亏损严重，被迫将 36.8% 的股权卖给法国雷诺公司，成为了雷诺—日产。

任务

2

工程车发展历程

学习目标

1. 了解工程车的变迁。
2. 认识各种工程车的类型。
3. 了解各种工程车的功能。

知识链接

工程车是用于工程建设的施工机械的总称。广泛用于建筑、水利、电力、道路、矿山、港口和国防等工程领域，工程车的种类繁多，下面介绍其中的几类。

一、矿山车

矿山车是矿山中输送煤、矿石和废石等散状物料的窄轨铁路搬运车辆，一般用机车或绞车牵引。早期的矿山车按结构和卸载方式不同分为：固定式矿车、翻斗式矿车、单侧曲轨侧卸式矿车、底（侧）卸式矿车和梭式矿车 5 大类。

1. 固定式矿车

如图 1-2-1 所示，该矿车车箱与车架固定连接，须用翻车机将矿车翻转卸载。其基本组成为车箱、车架、缓冲器、联接器和行走机构。车架为金属结构，能承受牵引力、制动力、矿车之间的碰撞力和钢轨冲击力，缓冲器安装在车架两端，用以减缓两车之间的冲击力。

2. 翻斗式矿车

如图 1-2-2 所示，翻斗式矿车车箱断面为 V 形或 U 形，支承在车架的翻转轨上，车箱在翻转轨上翻转卸载，该翻斗车运输货物时卸载方便。



▲ 图 1-2-1 固定式矿车



▲ 图 1-2-2 翻斗式矿车

3. 单侧曲轨侧卸式矿车

如图 1-2-3 所示，该矿车车箱的一侧或两侧可以打开，借助装在卸矿点上的卸矿曲轨使矿车倾斜，拨动拉杆打开侧门卸载。

4. 底（侧）卸式矿车

如图 1-2-4 所示，该矿车车箱的一侧或两侧可以打开，借助装在卸矿点上的卸矿曲轨使矿车倾斜，拨动拉杆打开侧门卸载（侧卸式）或车箱底板借助重力向后或向一侧打开卸载（底卸式）。



▲ 图 1-2-3 单侧曲轨侧卸式矿车



▲ 图 1-2-4 底（侧）卸式矿车

5. 梭式矿车

如图 1-2-5 所示，梭式矿车是一种用于出碴、装矿的运输贮存设备。主要由运输机的槽形车厢和走行部分组成，用牵引电机车牵引在轨道上行驶。车体设置在两个转向架上，在车厢底板上装有刮板或链板输送机，采用电动驱动工作。这种矿车车箱容积较大、效率高。



▲ 图 1-2-5 梭式矿车

早期的矿山车在窄轨铁路上运行，局限性很大，人们为了使其更加适应工作环境，提高工作效率，设计出多款性能更好、适应性更强的矿山车。下面介绍国外与国内生产的几个品牌的矿山车。

6. 国外与国内品牌的新型矿山车

(1) 国外品牌矿山车



雷诺/Renault S.A. 法国品牌。雷诺公司制造的大型矿山车为矿山开发注入了新的力量。如图 1-2-6 (a) 所示，雷诺矿山车具有较好的离地间隙，这使得车辆在矿山运输中能驾驭各种艰难路况和地形。此外，雷诺矿山车还将人性化设计融入驾驶室，使驾驶室安全、舒适、视野清晰，使驾驶员能有效控制适时情况，防止事故发生。



沃尔沃/VOLVO 瑞典品牌。沃尔沃卡车公司成立于 1928 年。在拉丁语中 VOLVO 的意思是“滚滚向前”。从 20 世纪 20 年代开始，沃尔沃卡车的车轮从未停止过前进的步伐，直到创造新世纪的辉煌。现在，沃尔沃卡车公司已经成为世界第二、欧洲最大的卡车制造商，产品遍布世界 130 多个国家。沃尔沃矿山车如图 1-2-6 (b) 所示。



Mercedes-Benz

奔驰/BENZ 德国品牌。成立于 1926 年，总部设在德国的斯图加特市。现今的奔驰除以高质量、高性能的豪华车闻名于世外，同时也是世界上最著名的大客车和重型载重汽车的生产厂家。奔驰矿山车如图 1-2-6 (c) 所示。



曼/Man 德国品牌。总部位于德国慕尼黑。曼商用车制造业起始于 1915 年，MAN 股份公司（MAN AG），前称“奥格斯堡-纽伦堡机械工厂股份公司”（Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG，又译作“曼股份公司”、“曼公司”），是一家控股公司位于德国巴伐利亚州首府慕尼黑的商用车、机器设备制造商。曼矿山车如图 1-2-6 (d) 所示。



斯堪尼亚/Scania 瑞典品牌。斯堪尼亚集团是世界领先的重型卡车、大型巴士的制造商，同时还生产工业和船舶业应用的发动机。斯堪尼亚矿山车如图 1-2-6 (e) 所示。



(a) 雷诺矿山车



(b) 沃尔沃矿山车