



主 编 巴兴强 马振江 田淑梅

QICHE WENHUA

汽车文化



东北林业大学出版社

汽车文化

主编 巴兴强 马振江 田淑梅

东北林业大学出版社

· 哈尔滨 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

汽车文化 / 巴兴强, 马振江, 田淑梅主编. -- 2 版.
-- 哈尔滨: 东北林业大学出版社, 2016. 7

ISBN 978 - 7 - 5674 - 0807 - 4

I. ①汽… II. ①巴… ②马… ③田… III. ①汽车-
文化 IV. ①U46 - 05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 149664 号

责任编辑: 张红梅

封面设计: 彭 宇

出版发行: 东北林业大学出版社 (哈尔滨市香坊区哈平六道街 6 号 邮编: 150040)

印 装: 三河市佳星印装有限公司

开 本: 787mm × 960mm 1/16

印 张: 16.5

字 数: 290 千字

版 次: 2016 年 8 月第 2 版

印 次: 2016 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 66.00 元

目 录

1 绪论	(1)
1.1 汽车文化的内涵	(1)
1.2 汽车文化的特征	(2)
1.3 汽车文化的构成要素	(2)
1.4 汽车是现代文明的重要标志	(4)
1.5 汽车的危害	(5)
2 汽车的基本结构	(6)
2.1 汽车的基本结构及作用	(6)
2.2 汽车发动机的发展	(14)
2.3 汽车底盘的发展	(17)
2.4 车身电器的发展	(21)
3 汽车工业的发展历史	(23)
3.1 世界汽车发展史	(23)
3.2 中国汽车发展史	(40)
4 汽车外形与色彩	(48)
4.1 影响汽车外形的因素及汽车外形的演变	(48)
4.2 汽车造型与色彩	(55)
4.3 风格各异的汽车造型	(59)
5 著名汽车公司与汽车品牌	(63)
5.1 通用汽车公司	(63)
5.2 福特汽车公司	(71)
5.3 戴姆勒-克莱斯勒汽车公司	(79)
5.4 大众汽车公司	(86)
5.5 宝马汽车公司	(93)
5.6 波尔舍汽车公司	(97)
5.7 标志雪铁龙集团	(99)
5.8 雷诺日产集团	(102)
5.9 菲亚特汽车股份公司	(104)
5.10 丰田汽车公司	(109)

5.11	本田汽车公司	(112)
5.12	中国汽车公司	(114)
6	汽车名人	(136)
6.1	美国汽车名人	(136)
6.2	欧洲汽车名人	(140)
6.3	亚洲汽车名人	(147)
6.4	我国汽车名人	(148)
7	汽车运动	(152)
7.1	汽车运动	(152)
7.2	汽车运动的管理机构及重要赛事	(159)
7.3	一级方程式锦标赛	(161)
7.4	其他著名的汽车大赛	(176)
8	汽车车展	(189)
8.1	汽车车展概述	(189)
8.2	国际车展简介	(190)
8.3	国内车展简介	(199)
9	汽车保险与理赔	(211)
9.1	汽车保险概述	(211)
9.2	机动车交通事故责任强制保险	(215)
9.3	汽车商业保险	(223)
9.4	汽车理赔	(231)
10	汽车整车与配件营销	(236)
10.1	市场营销的基本理论	(236)
10.2	汽车整车营销	(241)
10.3	汽车零配件的销售与管理	(249)
	参考文献	(257)

1 绪 论

1886年,德国的卡尔·本茨发明了世界上第一辆汽车。今天,历经百年的汽车形成了丰富的文化内涵。汽车历史是一面文明之镜,它反映了人类社会变迁兴衰、人们对生存环境的追求和人们改造环境的情况。汽车在诞生之初是权力、地位和富有的象征,到了流水线方式进行大规模生产的时代,汽车变成大众能够接受的消费品。大众的思想意识、生活方式也融入汽车之中,这为汽车文化的形成奠定了基础。

1.1 汽车文化的内涵

文化是人类灵魂的飞升,它承载着人类的生存、文明与进步。对待文化的态度,就是对待生命的态度。将“文化”的各种概念和定义解释归纳起来,则可以分为广义和狭义两种。

广义的文化是指人类在社会历史发展过程中所创造的物质财富和精神财富的总和。它主要包括风俗习惯、行为规范、宗教信仰、生活方式、价值观念、态度体系以及人们创造的物质产品等。

狭义的文化是指社会的意识形态,以及与之相适应的制度和组织机构。文化一般是相对于经济、政治而言,但有时又不限于此。一般而言,文化广泛地与历史、哲学、宗教、建筑、文学、艺术和科技相关联,由物资和精神等多方面、多层次的内容所组成。

汽车文化是介于广义文化和狭义文化之间而又融合二者的一个边缘不十分清晰的文化范畴。汽车文化不仅包含了文化艺术、思想情感、哲学理念、精神意蕴,而且包含了历史文化、传统文化、民族文化等方面。

一般地,可以将汽车文化笼统地定义为人类在发明、设计、生产和使用汽车过程中所形成的一套行为方式、习俗、法规、价值观念等。汽车文化以汽车产品为载体并与之结合,影响人们的思想观点和行为。

本书介绍的汽车文化包含汽车发展历史、汽车名人、汽车展览、汽车运动和与汽车前后市场相关重要环节的简介等知识。

1.2 汽车文化的特征

1.2.1 汽车文化的民族性特征

美国国土辽阔，地势平坦，高速公路四通八达，资源丰富。进入 20 世纪，特别是第二次世界大战后，美国经济的飞速发展，造就了尺寸大、富于装饰、油耗高、动力性好的美国汽车。相反，日本国土狭窄，人口密集，资源有限，人们精打细算，讲究效率，造出的汽车以小型车为主，精巧耐用，品质优良，油耗低。意大利人热情奔放，爱开快车，生产的跑车享有盛名，汽车造型和色彩洋溢着热情浪漫的艺术情调。德国人追求汽车制造中的精湛和技术上的严谨，其汽车多以品质超凡而令人称道。中国车现在还没有形成体系，但是就仅有的一两种品牌，也可以看出它深刻地反映中国的文化。比如说，国内大家现在都公认的老红旗车，就能体现我们的民族风格，体现中国的文化。

1.2.2 汽车文化的个性特征

汽车的品质和个性化（文化内涵）比知名度更为重要。这里的个性是指它所反映的社会地位和性格。为此汽车制造商不遗余力地加以渲染，大到设计的创意，小到品名、标志或饰物。许多名车都有传奇感人的故事，似乎隐含着深厚的文化底蕴。形形色色的汽车涌入公路，涌入社会，渗透到人类社会的各个层面，成为一种社会价值的尺度，某种身份或地位的象征。在汽车社会里，人们选择汽车就像穿衣吃饭一样，总会尽量与自己的身份或地位相称，或者说想通过拥有适当的汽车来体现自己的身份、地位和追求。例如，政府官员通常驾乘庄重威严的宽大汽车；富商巨贾驾乘的汽车极尽奢侈豪华，以显示其财大气粗。

1.3 汽车文化的构成要素

1.3.1 汽车文化的人文要素

汽车不仅凝结了人类的智慧，也是科学技术发展的结晶，它由几百甚至几千项创造发明构成。汽车的诞生与发展经历了漫长的岁月，在这期间，汽车经过世界各国无数能工巧匠、工程师、发明家的精心雕琢，吸收了世界科

学最新成果和各种技术,已经演化成一种精妙绝伦的高科技产品。这些能工巧匠、工程师、发明家有的默默无闻,有的闻名于世,可以把他们分成两类:一类凭借自己发明,腰缠万贯,名利双收,他们中以亨利·福特为代表,卡尔·本茨和哥特利布·戴姆勒依靠自己的发明创造了自己的产业;但也有命运不济的一类,他们虽殚精竭虑,不断求索,但一生都贫困潦倒,直到死后其价值才被人们认识,像柴油机的发明者鲁道夫·狄塞尔,他与他的发明一生不被别人重视,最后债台高筑,溺毙于大西洋中;橡胶硫化技术的发明者查尔斯·固特异则是为了还债而进行发明。不管是哪一类人物,在他们身上都有闪闪发光的共同精神品质,即有明确的奋斗目标,勇于进取,勤奋,不怕失败,逆境中为追求理想仍然不断探索的精神。

1.3.2 汽车文化的美学要素

汽车是流动的风景,以其奇美的造型和亮丽的色彩使世界变得多姿多彩。汽车外形的发展充分体现了汽车功能与外表美的和谐统一,是科学技术与艺术完美结合的典范。汽车造型与色彩给汽车文化增添了浪漫的情调和遐想的空间。因此,汽车造型与色彩是汽车艺术美的体现。

1.3.3 汽车文化的品牌与标志要素

世界著名汽车公司对汽车品牌和标志极具匠心的设计,赋予汽车以品质和内涵,体现了企业的文化和精神。每一个成功品牌的后面都隐含着汽车企业文化和精神的力量。

1.3.4 汽车文化的运动要素

汽车运动是世界范围内一项影响较大的体育活动,它不断推动着各国汽车工业的技术革命,而汽车工业日新月异的变革又推动了汽车运动水平的不断提高。多姿多彩的汽车运动激烈、惊险、浪漫、刺激,使成千上万的观众为之痴迷,使汽车这一冷冰的钢铁机器充满了柔情蜜意。

1.3.5 汽车文化的技术要素

汽车新技术的发展充分体现了“以人为本,回归自然”的理念,汽车在满足人们对安全性、经济性、舒适性和驾驶乐趣等需求的同时,也对人类赖以生存的社会和自然环境给予了充分的关注。汽车技术是构建和发展汽车文化的物质基础,汽车技术的发展体现了人们对生活品质的要求。

1.4 汽车是现代文明的重要标志

汽车是人类最重要的发明之一。它的诞生,意味着人类进入了现代化的时代。目前,一个国家汽车保有量的高低,从客观上可以反映这个国家经济发展和人民生活的水平。汽车品质的优劣,外形的美丑,也客观上反映了科技和文明的水平。

1.4.1 汽车改变了人们的居住条件

汽车进入家庭后,人们纷纷离开拥挤嘈杂的大城市,住到郊外去寻求田园般的生活。城市郊区的房价,要大大低于市中心的房价,也是促使人们离开城市的重要原因。

可以说,汽车促进了城乡生产企业和居民区布局的合理化。

1.4.2 汽车改变了人们的文化生活

以汽车为题材的影视作品不断增加,这充分反映了汽车对人们文化生活的深刻影响。观看与参加各种各样的汽车大赛,参观汽车博物馆,参加车迷俱乐部的活动,阅读各种车迷杂志,已经成为人们文化生活的一部分。

1.4.3 汽车工业已经成为不少国家国民经济的重要支柱产业

汽车工业的产值在国民生产总值中占有突出地位。汽车工业能增加国民收入和财政收入,能增加出口提高外汇收入;汽车工业能促进相关工业的发展,汽车行业能创造较高的就业率。同时,汽车也逐渐成为世界政治生活中的一个重要角色。由于汽车工业已成为很多国家的支柱产业,汽车在一个国家的经济地位越来越重要,汽车贸易引起的国与国之间的纠纷时有发生,它甚至影响了国家之间的政治关系。

1.4.4 汽车工业推动了技术进步

汽车诞生 100 多年来,涌现了各种围绕汽车的技术发明和专利,使得汽车的面貌日新月异。

汽车技术的进步,推动了一些行业的技术更新和技术改造。各种专用汽车的发展,促进了煤炭、石油、电力、矿山、地质、林业、建筑等部门的现代化。大型集装箱货运汽车的发展及与电子计算机的综合利用改变了物流的模式,创造了巨大的效益,创建了崭新的学科——物流学科。

汽车工业还是首先应用最新技术的行业。组合机床、自动生产线、柔性加工系统、机器人、全面质量管理等新技术、新工艺，都是在汽车工业最先得到推广和广泛应用的。汽车工业的发展，不仅带动了相关工业的发展，而且也不断对相关工业提出新的要求，从而带动了相关工业的技术进步。

人们对汽车性能的不懈追求，推动各种高新技术和边缘学科的发展。如材料科学、人机工程、电子技术、能源科学，以及汽车空气动力学、车辆土壤力学、汽车轻结构学、汽车轮胎学等。人们对汽车引起的事故和污染日益地重视，推动了交通科学和环境科学的发展。

1.5 汽车的危害

像计算机、造纸、化肥和农药的生产和使用一样，汽车的发展在给人类带来利益的同时也带来社会负面影响。

如：成千上万的汽车在道路上行驶，经常造成交通堵塞、汽车碰撞事故，同时也给道路建设和交通管理带来不少困难；汽车在市内停车困难；汽油燃烧后所排放出的气体如一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物、二氧化碳等被阳光照射后所形成的光化学烟雾使人中毒、窒息和致癌，甚至死亡，由此所带来的全球气候变暖、酸雨现象也是人们无法回避的恶果。

汽车与社会有着密切关系。汽车文化是社会文化的重要组成部分。“以人为本”的设计理念，让人们对人类赖以生存的社会环境给予了充分的关注。汽车在给人类带来便利的同时，也给社会带来环保、能源、道路安全等社会问题。与此同时，人们正不断地探索和进取，发明新的技术，开发新的能源来解决这些问题。

2 汽车的基本结构

100 多年来, 汽车的发展给人类社会带来了巨大而深远的影响。现代汽车融科学性、艺术性和实用性于一身, 在造型上达到了精美绝伦的地步, 令人叹为观止。如今汽车工业仍如江河奔泻一样, 一刻也没有停止前进的脚步。如果将 20 世纪 60 年代的汽车与 21 世纪初的汽车作比较, 任何一个人都会看到其间的变化之大。

汽车从出现至今, 整个过程大致可以分为三个阶段:

- (1) 汽车的摇篮期。
- (2) 汽车基本构造的完成期。
- (3) 汽车面向社会需求的发展期。

在以上三个阶段中, 汽车在外形、内部构造及其使用性能上的发展是相辅相成的, 因而使其最终演变到现在的样子。

2.1 汽车的基本结构及作用

汽车是由上万个零件组成的结构复杂的机器。根据其动力装置、运送对象和使用条件的不同, 汽车的总体构造可以有很大差异, 但它们的基本结构都由内燃发动机、底盘、车身和电气设备四大基本部分组成。汽车整体结构如图 2-1 所示。

2.1.1 汽车发动机

2.1.1.1 内燃发动机的作用及基本工作原理

汽车发动机基本上均为内燃发动机, 即内燃机。汽车最常见的内燃机是汽油机和柴油机。

内燃机的作用是使供入其中的燃料燃烧产生的热能转变为机械能, 并为汽车行走及其他装置的工作提供动力。内燃机由机体、曲柄连杆机构、配气机构、冷却系、润滑系、燃料系、起动系和点火系(柴油机无点火系)等组成。汽车发动机结构如图 2-2 所示。

在四冲程内燃机中, 活塞往复如下四个行程(进气、压缩、做功、排气)完成一个工作循环(如图 2-3 所示), 以汽油机为例加以说明。

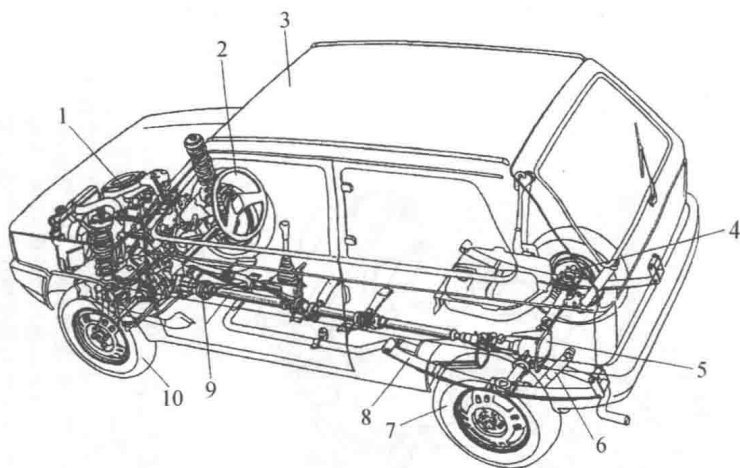


图 2-1 汽车整体结构

1 - 发动机；2 - 转向系的转向盘；3 - 车身；4 - 制动系的制动鼓；5 - 传动系的后驱动桥；6, 7, 8 - 行驶系的减振器、后驱动车轮及钢板弹簧；9 - 传动系的万向节与传动轴；10 - 前转向驱动车轮

(1) 进气行程：进气门打开，排气门关闭，活塞从上止点向下止点移动，活塞上方容积增大，气缸内的压力降低，产生真空吸力，吸入可燃混合气（汽油发动机）或纯空气（柴油发动机）。

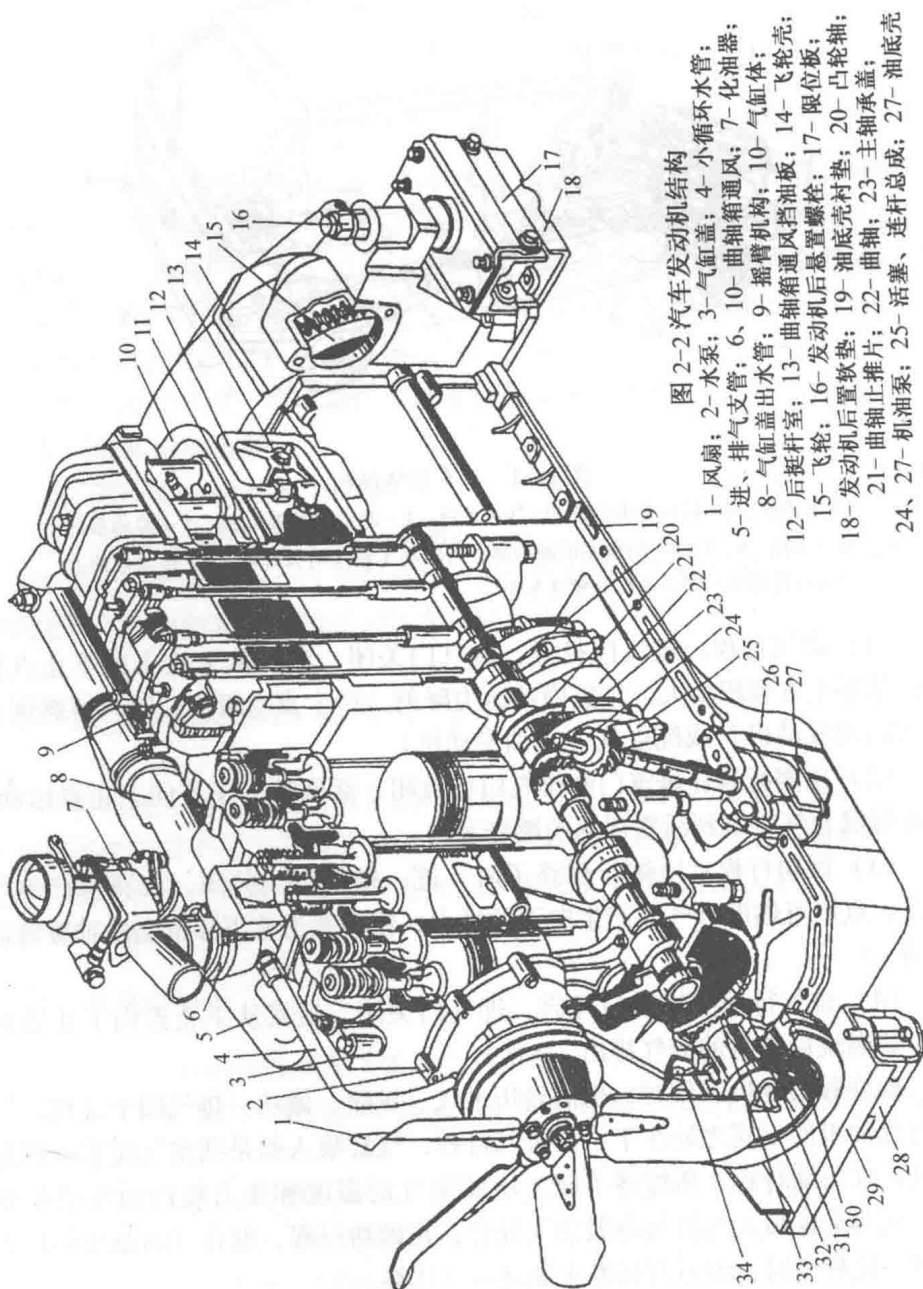
(2) 压缩行程：进气门和排气门均关闭，活塞从下止点向上止点运动，把可燃混合气压缩到活塞顶部的燃烧室内。

(3) 做功行程：压缩行程终了时，进、排气门仍关闭，火花塞产生电火花，点燃可燃混合气并产生向下的推力，使活塞迅速下移推动曲轴旋转而作功。

(4) 排气行程：排气门开启，进气门关闭，活塞从下止点向上止点移动，将燃烧后产生的废气排出。

四冲程柴油机工作时，也需经历进气、压缩、做功、排气四个过程，但它与汽油机的不同之处在于：在进气行程，气缸吸入的是纯空气而非可燃混合气；在压缩行程，压缩终了时，压缩空气的温度和压力较汽油发动机要高，此时柴油喷入气缸与高温空气混合；在做功行程，混合气的温度和压力达到一定程度时，即可自行发火燃烧——压燃。

柴油机和汽油机各有特点。汽油机转速高、质量轻、噪声小、易起动、成本低，故在轿车和中、小型货车上得到广泛应用。柴油机因压缩比高，燃油消耗率平均比汽油机低 30% 左右，加之柴油价格较低，故燃料经济性较



好,但柴油机转速比汽油机低(一般在 $2\,500\sim 3\,000\text{ r/min}$),而且质量大,制造成本和维修费用也较高。

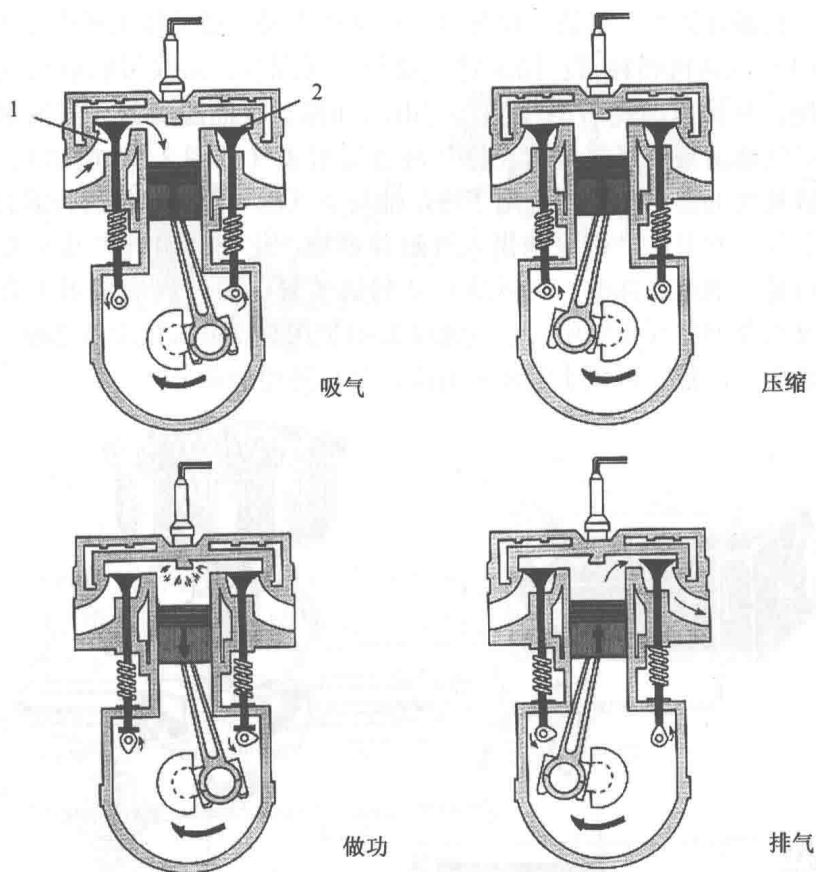


图 2-3 四冲程内燃机的工作原理

1 - 进气门; 2 - 排气门

2.1.1.2 基本组成

汽车发动机的基本组成如下。

(1) 配气机构: 由正时齿轮, 凸轮轴, 摇臂, 进、排气门, 气门弹簧等组成, 用于控制进、排气门的开启和关闭。

(2) 冷却系: 汽车发动机的冷却方式有两种, 即空气冷却和水冷却(简称空冷和水冷), 其中水冷居多。在水冷式发动机中, 冷却系一般由水泵、散热器、膨胀水箱、风扇、节温器、水温表和放水开关等组成。

(3) 润滑系: 此系统主要起到润滑, 即润滑各摩擦面, 减小运动阻力, 以降低动力消耗; 冷却, 即循环流动的机油可将摩擦面的热量带走; 清洗,

即流动的机油将机件表面上因摩擦而产生的杂质冲走，减少磨料磨损；密封，即在活塞和气缸壁之间保持油膜，以增加密封性。润滑系由机油泵、集滤器、机油滤清器、油道、限压阀、机油压力表、机油压力感应塞等组成。

(4) 汽油机燃料系：用于将汽油与空气混合，形成可燃混合气供给气缸燃烧，并排出燃烧后的废气。它由汽油箱、汽油滤清器、汽油泵、化油器、空气滤清器、进气歧管、排气歧管等组成（如图 2-4 所示），其中主要装置是化油器。化油器是用于将汽油与空气以一定的比例进行混合形成可燃混合气，并及时、适量地供入气缸并燃烧。化油器由五大基本装置（启动、怠速、加速、加浓、主供油）及附属装置组成。汽油泵用于将汽油不断地泵入化油器浮子室中。空气滤清器用于在空气进入化油器之前，消除其中的灰尘、沙粒，以减小发动机磨损，延长使用寿命。

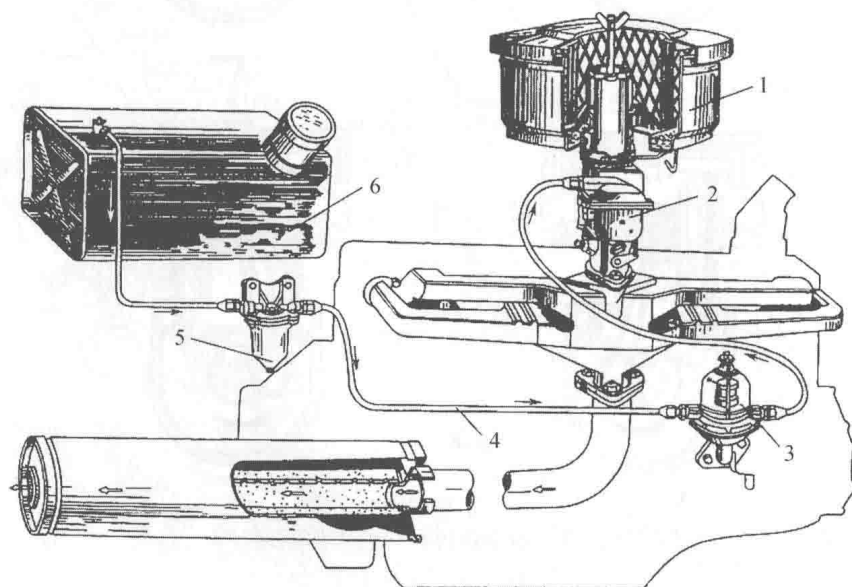


图 2-4 汽油机燃料系

1 - 空气滤清器；2 - 化油器；3 - 汽油泵；4 - 汽油管；5 - 汽油滤清器；6 - 汽油箱

2.1.2 底 盘

底盘用于接受发动机动力，使汽车正常行驶。根据各部分功用，底盘可分为传动系、行驶系、转向系、制动系等几部分。

2.1.2.1 传动系（见图 2-5）

传动系用于将发动机输出的动力传给驱动车轮，驱动汽车行驶。它主要

由离合器、变速器、万向节、传动轴和驱动桥等组成。

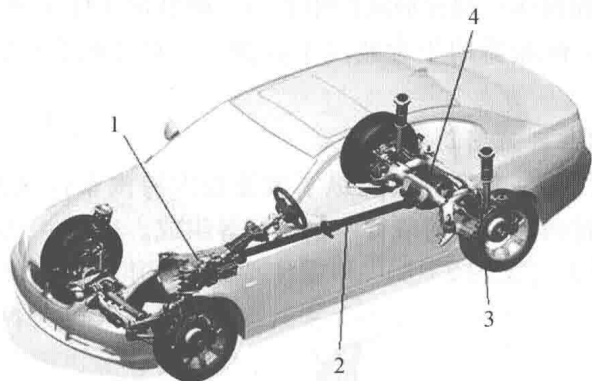


图 2-5 汽车传动系简图

1-变速器；2-传动轴；3-半轴；4-主减速器、差速器

离合器用于使发动机动力与传动装置平稳接合或分离，以便于驾驶员起步、停车、换挡。

变速器的作用是适应汽车行驶阻力的变化，改变驱动轮扭矩和转速，使汽车实现前进或后退。空挡时能够切断发动机动力传递，使发动机在汽车原地不动的前提下维持运转。

差速器的作用是当汽车转弯或在不平路面行驶时，能使左右驱动轮以不同转速实现纯滚动，使汽车转向轻便，且轮胎无横向刮磨。

2.1.2.2 行驶系（见图 2-6）

行驶系由车架、车桥、悬架和车轮等组成。其基本作用是保持各总成的连接关系，支持全车重量，保证汽车正常行驶。

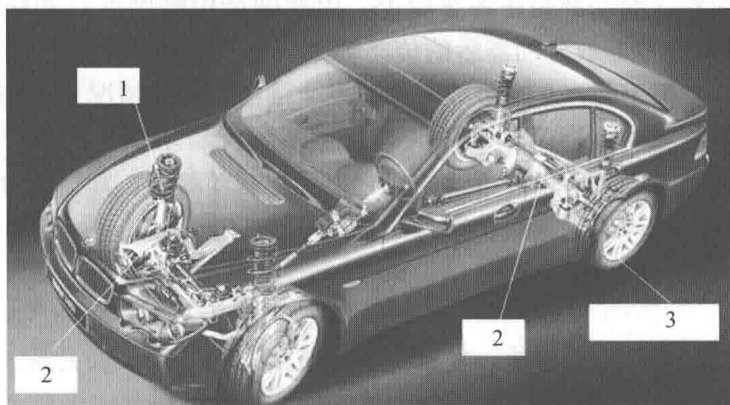


图 2-6 汽车行驶系简图

1-悬架；2-车桥；3-车轮与轮胎

行驶系由轮胎、减振器、弹簧等组成。轮胎用于支承汽车整车质量，缓冲行驶振动，提高车轮与地面间的附着力。弹簧用于使车架和车轮或车桥间保持弹性连接。减振器用于衰减汽车行驶时所产生的振动，提高乘坐舒适性。

2.1.2.3 转向系（见图 2-7）

转向系的作用是在驾驶员操纵下改变或保持汽车行驶方向。它由转向盘、转向器、转向节、转向节臂、横拉杆等组成。

2.1.2.4 制动系（见图 2-8）

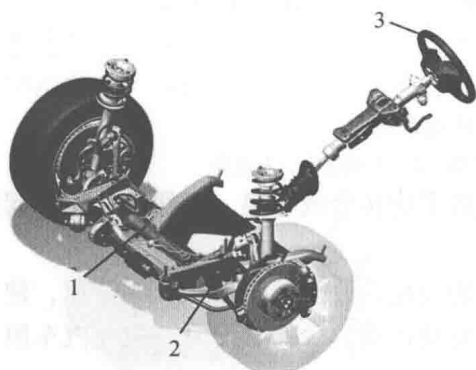


图 2-7 汽车转向系简图

1 - 转向器；2 - 转向传动机构；
3 - 转向操纵机构

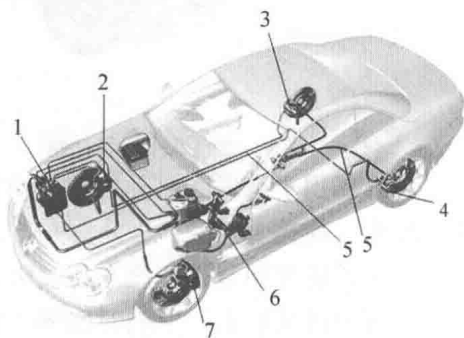


图 2-8 汽车制动系简图

1 - 制动控制装置；2, 3, 4, 7 - 制动器；
5 - 传动装置；6 - 供能装置

汽车制动性能是指车辆在行驶中减速及在最短时间内强制停车的效能。有行车制动器（制动器装在各车轮上，由驾驶员用脚操纵）和驻车制动器（制动器装在变速器或分动器后的传动轴上，由驾驶员用手操纵）两种。驻车制动器主要用于使汽车在停放时不致发生溜滑，特殊情况下，亦可配合脚制动进行紧急制动或当脚制动失灵时代替其履行制动职责。在中、小型车上，行车制动器大多采用液压式的，它主要由制动踏板、真空助力器、制动总泵、分泵、鼓式或盘式制动器和油管等组成。

2.1.3 电气设备

汽车电气设备由蓄电池、发电机、调节器、起动机、点火系、仪表、照明装置、音响装置、雨刷等组成。

2.1.3.1 蓄电池

蓄电池用于供给起动机电能，在发动机起动或低速运转时向点火系及其