

# 汽车驾驶 从入门到精通 全程图解

吴文琳 主编



快速掌握驾驶技术精髓  
轻松晋级汽车驾驶高手

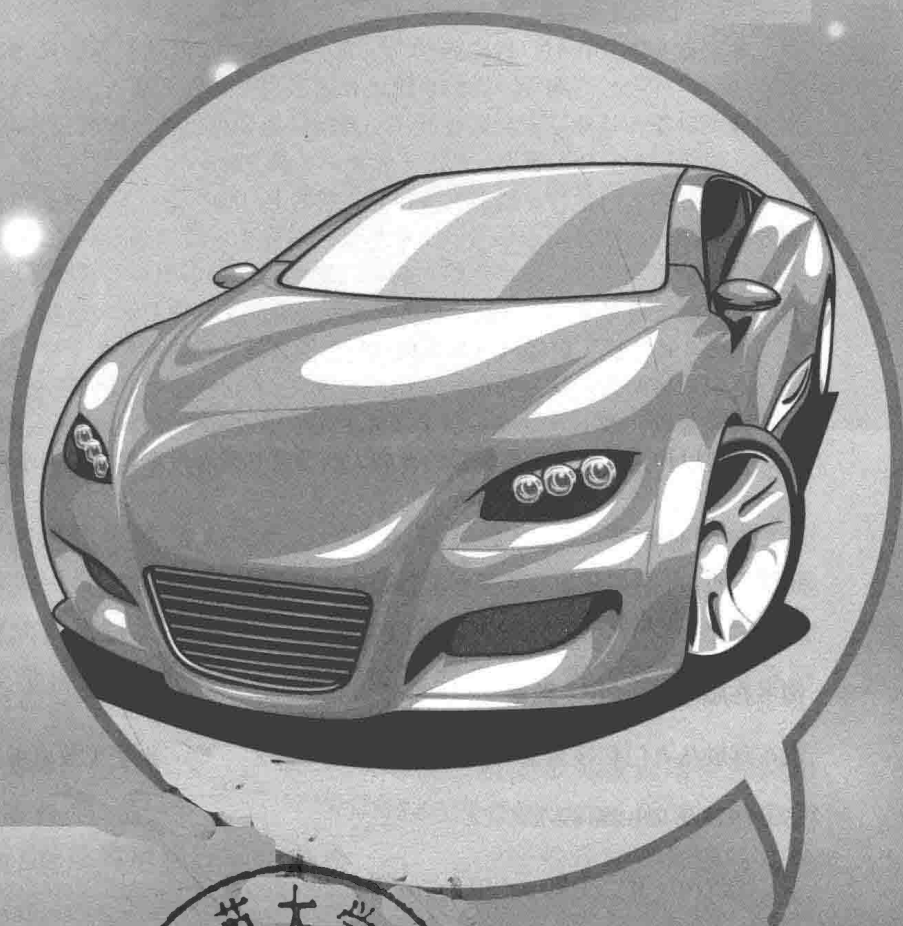


中国工信出版集团



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
www.http://www.phei.com.cn

U4  
311



# 汽车驾驶从入门 到精通全程图解

吴文琳 主 编



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书根据2016年4月1日实施的公安部关于修改《机动车驾驶证申领和使用规定》的决定(公安部令139号)而编写,详细系统地介绍了汽车驾驶人从入门学习到提高精通应掌握的基本知识和驾驶操作技能、安全驾驶技巧与遇险应急处理方法,同时也详细介绍了能尽快独立驾驶汽车、确保行车安全,成为一名汽车驾驶高手的方法。

全书分为入门学习、新手上路和提高精通上、中、下三篇(共12章),主要包括:汽车驾驶基础知识、道路交通信号、汽车基础驾驶操作、道路通行规则、一般道路驾驶、新手上路驾驶、复杂路段驾驶、城市道路与高速公路驾驶、复杂道路与特殊环境的驾驶、安全行车与遇险应急处理、道路交通事故处置与机动车保险和汽车驾驶节油与节胎。

另外,还介绍了电动汽车和液化气汽车的驾驶技巧。

本书内容新颖,实用简明,突出汽车驾驶入门的难点和精通驾驶的技巧,力求做到通俗易懂、图文并茂。本书适合准备学车或者正在学车以及考取驾驶证不久的新手朋友的自学提高之用,也可以作为有一定驾驶经验的驾驶人的参考书或者汽车驾驶培训学校的教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

汽车驾驶从入门到精通全程图解 / 吴文琳主编. —北京: 电子工业出版社, 2016.4

ISBN 978-7-121-28187-7

I. ①汽… II. ①吴… III. ①汽车驾驶—图解 IV. ①U471.1-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第031925号

策划编辑: 管晓伟

责任编辑: 管晓伟 特约编辑: 王欢 等

印 刷: 三河市双峰印刷装订有限公司

装 订: 三河市双峰印刷装订有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开 本: 720×1000 1/16 印张: 22 字数: 528千字

版 次: 2016年4月第1版

印 次: 2016年4月第1次印刷

定 价: 49.90元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

本书咨询联系方式: (010) 88254460; [guanphei@163.com](mailto:guanphei@163.com)。



# 前言

## FOREWORD

随着国民经济的迅猛发展和人民生活水平的日益提高，汽车驾驶已成为现代生活中不可缺少的一项技能。为了满足汽车驾驶学习者和新手从入门到精通驾驶技术的迫切要求，尽快掌握汽车驾驶基本知识和操作技能，不断提高驾驶技术，确保行车安全，我们编写了这本书，望能成为广大汽车驾驶人的良师益友。

本书根据2016年4月1日实施的公安部关于修改《机动车驾驶证申领和使用规定》的决定（公安部令139号）而编写，详细系统地介绍了汽车驾驶人从入门学习到提高精通应掌握的基本知识和驾驶操作技能、安全驾驶技巧与遇险应急处理方法，同时也详细介绍了能尽快独立驾驶汽车、确保行车安全，成为一名汽车驾驶高手的方法。

全书分为入门学习、新手上路和提高精通上、中、下三篇（共12章），主要包括：汽车驾驶基础知识、道路交通信号、汽车基础驾驶操作、道路通行规则、一般道路驾驶、新手上路驾驶、复杂路段驾驶、城市道路与高速公路驾驶、复杂道路与特殊环境的驾驶、安全行车与遇险应急处理、道路交通事故处置与机动车保险和汽车驾驶节油与节胎。

另外，还介绍了电动汽车和液化气汽车的驾驶技巧。

本书内容新颖、实用简明，突出汽车驾驶入门的难点和精通驾驶的技巧，力求做到通俗易懂、图文并茂。本书适合准备学、正在学车或考取驾驶证不久的新手朋友的自学提高之用，也可作为有一定驾驶经验的驾驶人参考书或汽车驾驶培训学校的教材。

本书由吴文琳主编，参加编写的人员还有林瑞玉、陈瑞青、黄国良、许宜静、刘燕青、林莆杨、林国洪、吴荔城、陈玉山、林清国、施先柏、傅瑞聪、杨向阳、邱宗许等。

由于编者水平有限，书中难免有错误和不当之处，望广大读者批评指正。



## 上 篇 学习入门

第一章 汽车驾驶基础知识		四、指路标志	41
第一节 汽车基本构造	2	五、旅游区标志	43
一、汽车基本结构	2	六、其他标志	44
二、车身各部位的名称及主要参数	4	第三节 道路交通标线	46
三、主要驾驶操纵装置的名称及作用	6	一、指示标线	47
四、汽车仪表及指示灯装置	7	二、禁止标线	63
第二节 汽车驾驶操纵装置的操作	11	三、警告标线	71
一、转向盘的操作方法	11	第四节 交通指挥手势信号	78
二、加速踏板的操作方法	14	一、停止信号	78
三、行车制动器的操作方法	15	二、直行信号	78
四、驻车制动器的操作方法	18	三、左转弯信号	79
五、离合器的操作方法	21	四、左转弯待转信号	79
六、变速器的操作方法	22	五、右转弯信号	79
七、点火开关和灯光的操作方法	28	六、变道信号	79
		七、减速慢行信号	80
		八、示意车辆靠边停车信号	80
第二章 道路交通信号		第三章 汽车基础驾驶操作	
第一节 交通信号灯	30	第一节 准备驾驶	82
一、机动车与非机动车信号灯	30	一、上车与下车	82
二、车道信号灯	31	二、正确的驾驶姿势	83
三、方向指示信号灯	32	三、座椅的调整	83
四、人行横道信号灯	32	四、后视镜的调整	84
五、铁路道口信号灯	33	五、安全带的使用与检查调整	85
第二节 道路交通标志	33	六、安全气囊使用注意事项	87
一、警告标志	35	第二节 车体位置感觉	87
二、禁令标志	37		
三、指示标志	39		

# 目 录

## CONTENTS

一、车体的静态感觉	88	三、掉头注意事项	118
二、车体的动态感觉	90	第十一节 汽车停放	119
第三节 发动机的起动机与熄火	92	一、汽车停放的形式和方法	119
一、发动机的起动机	92	二、汽车停放的方法	119
二、发动机的熄火	94	三、停车注意事项	122
第四节 汽车起步与停车	94	第十二节 自动挡汽车驾驶	123
一、汽车起步	94	一、发动机的起动机与熄火	123
二、汽车停车	96	二、汽车的起步与停车	124
第五节 汽车的换挡	97	三、汽车的行驶与换挡	126
一、挡位的区分与运用	97	四、驾驶注意事项	128
二、换挡方法	98	第十三节 混合动力汽车的驾驶	129
第六节 汽车直线行驶	102	一、准备起动机	130
一、正确驾驶姿势	102	二、起动机	130
二、转向盘操作方法	102	第十四节 纯电动客车的驾驶	131
第七节 汽车转弯	103	一、起动机、行驶及制动	131
一、转弯的操作方法	103	二、停驶与拖曳	132
二、转弯注意事项	105	三、驾驶安全须知	132
第八节 汽车制动	106	第十五节 LNG 客车的驾驶	133
一、使用制动的方法	106	一、正确驾驶操作	133
二、制动的方法	107	二、自增压系统的使用	134
三、制动注意事项	108	三、使用中应注意事项	135
第九节 汽车倒车	109	四、停车	136
一、倒车的方法	109	第十六节 CNG 汽车驾驶	136
二、倒车注意事项	113	一、正确起动机	136
第十节 汽车掉头	114	二、正确驾驶	137
一、掉头地点的选择	114	三、行驶中燃料转换	137
二、掉头的操作方法	115	四、汽车停车	138

第四章 道路通行规则			
第一节 道路通行的一般原则	140		
一、右侧通行原则	140		
二、各行其道原则	140		
三、遵守交通信号原则	141		
第二节 机动车通行规则	142		
一、行驶速度与行车间距	142		
二、跟车及变更车道	143		
三、会车与超车	146		
四、通过平面交叉路口	149		
五、通过铁路道口、人行横道	153		
六、掉头、倒车、涉水及行经渡口	153		
七、载物	154		
八、载人	154		
九、牵引挂车	154		
十、机动车灯光、信号的使用	155		
十一、车辆停放规定	156		
十二、故障车安全措施	157		
十三、驾驶人禁止行为	158		
第三节 高速公路通行规则	158		
一、不准进入高速公路的主体	158		
二、高速公路时速限制及车道划分	158		
三、高速公路的驶入、驶出	159		
四、高速公路车辆的跟车距离及不良交通条件的限速	159		
五、高速公路禁止行为	159		
六、高速公路机动车发生故障的处置	160		
第五章 一般道路驾驶			
第一节 道路交通动态情况的判断与处理	161		
		一、处理道路交通动态情况的一般要求、原则与方法	161
		二、行人动态情况的判断与处理	162
		三、机动车动态情况的判断与处理	165
		四、非机动车动态情况的判断与处理	166
		第二节 路面的选择与车速、车距控制	166
		一、路面的选择	166
		二、车速的控制	167
		第三节 汽车会车、超车与让超车	169
		一、会车	169
		二、超车	171
		三、让超车	173
		第六章 新手上路驾驶	
		第一节 新手上路必读	176
		一、新手自信心的培养	176
		二、养成良好的驾驶习惯	177
		三、自觉遵守实习期规定	178
		第二节 新手上路驾驶技巧	180
		一、新手上路须知	180
		二、新手上路驾驶技巧	181
		三、新手上路中几种常见情况的处理	189
		四、新手驾车化解险情	190
		五、新手上路驾驶的禁忌	192
		第三节 新手驾车的基本安全对策	193
		一、新手驾车的安全隐患	193
		二、新手驾车安全注意事项	195



## 下

## 篇

## 提高精通

<b>第七章 复杂路段驾驶</b>		<b>第十章 安全行车与遇险应急处理</b>	
第一节 坡道驾驶	198	第一节 安全行车常识	254
一、上坡道驾驶	198	一、安全行车基本原则	254
二、下坡道驾驶	201	二、安全驾驶方法	256
第二节 复杂路段驾驶	203	三、驾驶应注意的安全要素	263
一、通过桥梁	203	四、汽车的日常维护	263
二、通过隧道、涵洞	205	第二节 常见交通违法行为	266
三、通过铁道路口	209	一、汽车灯光和安全设备使用不当	266
四、进出码头上、下渡船	210	二、路口情况处理不当	266
		三、注意力不集中或思想不重视	266
<b>第八章 城市道路与高速公路驾驶</b>		四、车速车距控制不当	267
第一节 城市道路的驾驶	212	五、文明出行的观念淡漠	267
一、城市道路的驾驶	212	第三节 汽车遇险的应急处置	267
二、立交桥的驾驶	217	一、汽车遇险应急处置的原则	267
三、通过高架桥(路)的驾驶	219	二、汽车避险的应急方法	268
四、城市道路驾驶注意事项	220	三、汽车侧滑	269
第二节 高速公路的驾驶	222	四、汽车爆胎	270
一、上路准备与车辆检查	222	五、汽车转向失控	271
二、驶入高速公路	222	六、发动机无法启动	271
三、高速公路上行驶	224	七、发动机途中熄火	272
四、驶离高速公路	230	八、行人、动物横穿的应急处理	273
五、高速公路驾驶注意事项	231	九、汽车爆炸	273
		十、汽车火灾	274
<b>第九章 复杂道路与特殊环境的驾驶</b>		十一、汽车落水的应急处理	275
第一节 复杂道路的驾驶	233	十二、车辆碰撞	276
一、山区道路的驾驶	233	十三、汽车在铁路道口熄火的	
二、泥泞路的驾驶	237	应急处理	277
三、冰雪路的驾驶	239	十四、应对地震	278
四、涉水驾驶	241	十五、遇到歹徒拦车时的紧急避险	278
五、乡村道路的驾驶	242	十六、高速公路行车的紧急避险	279
第二节 特殊环境的驾驶	243		
一、炎热与高温天气的驾驶	243	<b>第十一章 道路交通事故的处置与机动车保险</b>	
二、严寒气候的驾驶	244	第一节 道路交通事故现场的处置	
三、雨天天气的驾驶	246	与伤者救护	281
四、雾天天气的驾驶	247	一、事故现场的处置	281
第三节 夜间行驶	249	二、伤者的救护	281
一、道路与地形的判断	249	第二节 道路交通事故的处理	289
二、车辆行驶状态判断	251	一、道路交通事故处理常识	289
三、夜间行驶	251	二、交通事故责任的认定	290





三、常见道路交通事故责任的认定	291	四、不同季节的节油技巧	321
四、交通事故损害赔偿的范围	301	五、自动挡汽车的驾驶节油技巧	323
五、处理交通事故的时限和程序	302	六、正确使用空调节油	324
第二节 机动车保险	306	七、驾车节油十招	325
一、机动车交通事故责任强制保险	306	八、易耗油的错误驾驶行为	327
二、汽车商业保险的索赔	312	九、常见的驾驶节油误区	327
三、交通事故快速处理索赔程序	314	十、柴油车驾驶节油技巧	328
第十二章 汽车驾驶节油与节胎技巧		第二节 汽车驾驶节胎的技巧	329
第一节 汽车驾驶节油	316	一、汽车节胎的驾驶技巧	329
一、养成良好的驾驶习惯	316	二、延长轮胎使用寿命的措施	330
二、驾驶节油技巧	318	三、使用轮胎需要防止的损害	334
三、城市道路、高速公路的节油技巧	320	四、轮胎使用的禁忌	335
		附录	337

# ARTICLE 1



上篇  
学习入门



## 第一章

# 汽车驾驶基础知识



### 第一节 汽车基本构造

#### 一、汽车基本结构

现代汽车一般由发动机、底盘、车身、电气与电子设备等部分组成。

发动机是汽车的动力源，它由机体、曲柄连杆机构、燃料供给系、冷却系、润滑系、点火系（汽油发动机用）和起动系等几部分组成。

底盘是汽车的基础，接受发动机发出的动力，使汽车正常行驶，它由传动系、行驶系、转向系和制动系等组成。

电气与电子设备。其中电气设备由电源（发电机和蓄电池）、汽油发动机点火系、起动系、照明与信号装置、空调、仪表等组成。汽车电子设备主要有电控燃油喷射系统及微机控制点火系、电控自动变速器、电控防抱制动系统（ABS）、电控门锁、自动防盗报警装置、车辆网络系统和汽车音响等。

车身。汽车的载体，用以装载驾驶员操纵装置、载客或载货。货车车身由驾驶室和货厢（或封闭式货厢）组成；轿车和客车

车身是一个整体，有承载式车身和非承载式车身两种。

轿车及载重汽车总体构造分别如图1-1、图1-2所示，汽车传动系统组成如图1-3所示。

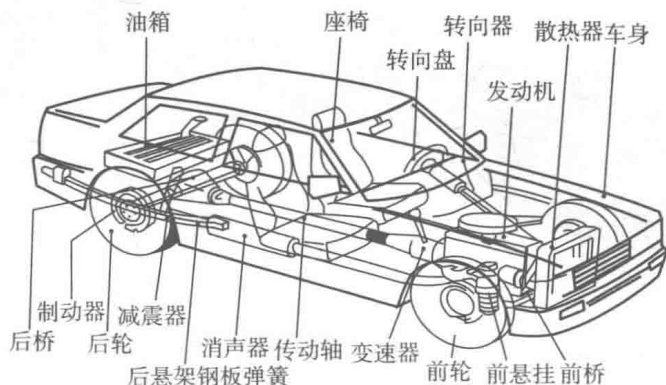


图1-1 轿车总体结构

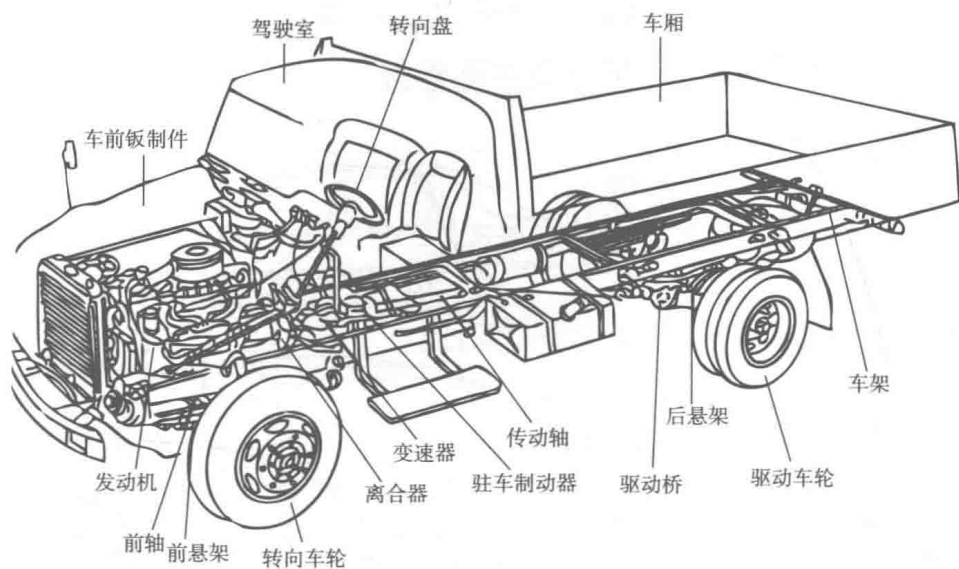
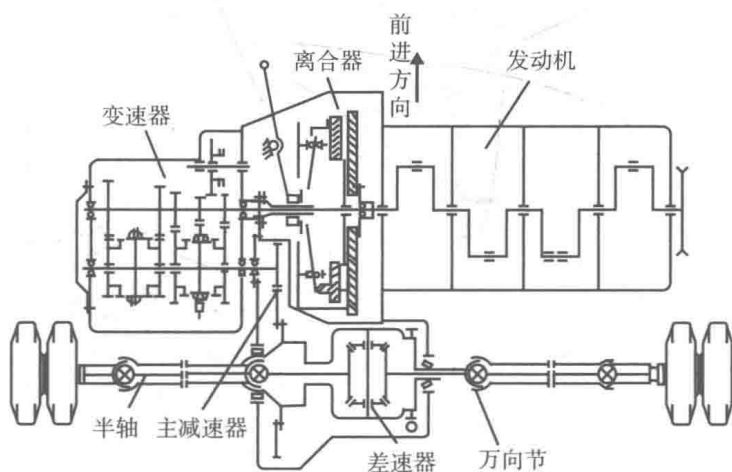
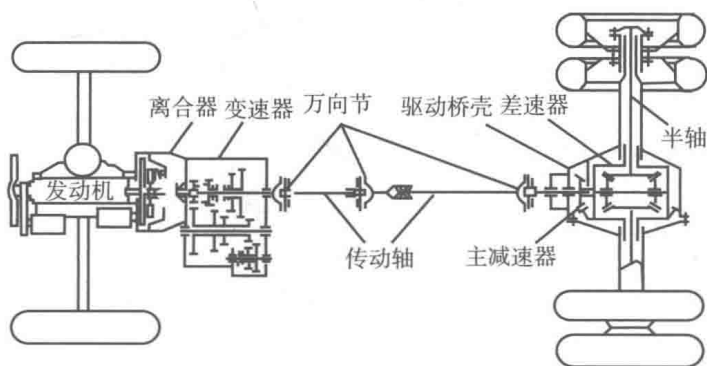


图1-2 载重汽车总体结构



a) 发动机前置前轮驱动



b) 发动机前置后轮驱动

图1-3 汽车传动系统的组成



## 二、车身各部位的名称及主要参数

### 1. 轿车车身各部位的名称

轿车车身各部位的名称如图1-4所示。

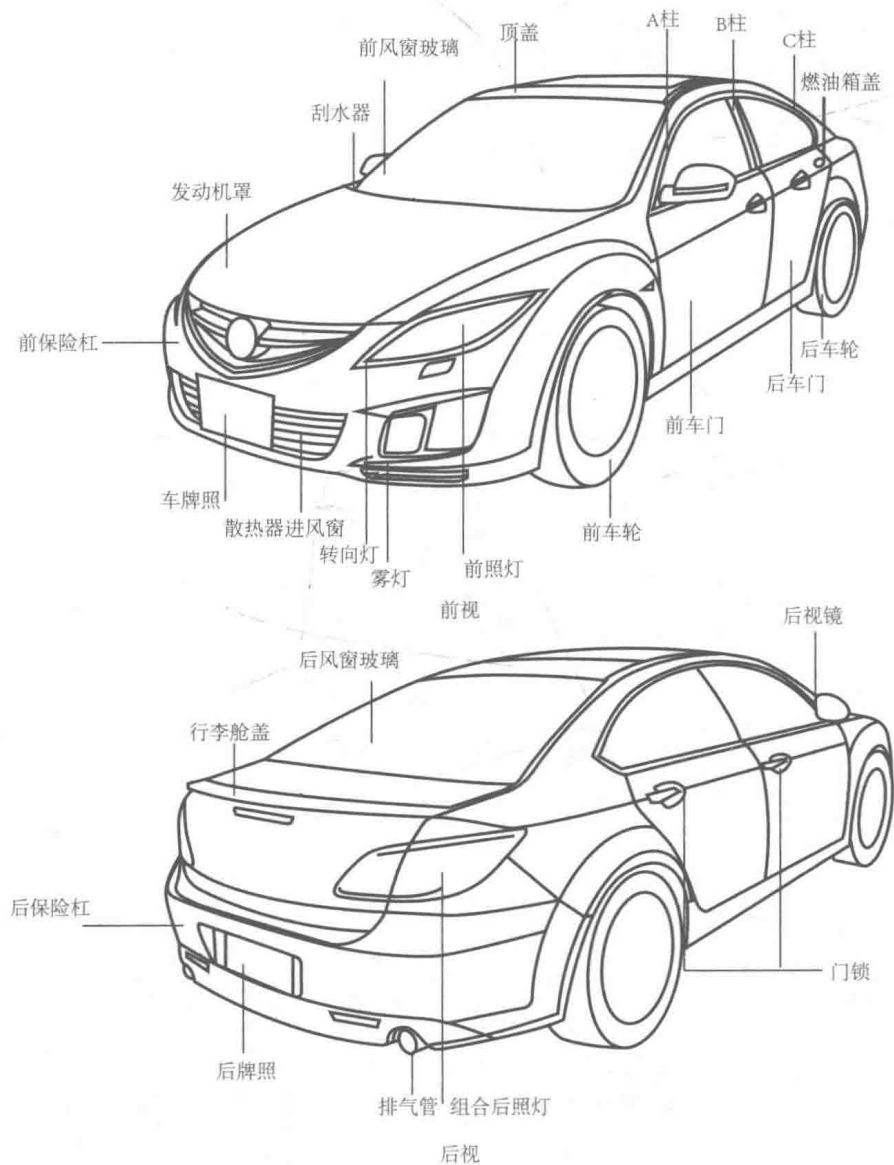


图1-4 轿车车身各部位的名称

### 2. 汽车主要尺寸参数

汽车的主尺寸参数包括轴距(L)、轮距(B)、总长、总宽、总高、前悬

(LF)、后悬(LR)、接近角( $\alpha_1$ )、离去角( $\alpha_2$ )、最小离地间隙等(如图1-5所示)。

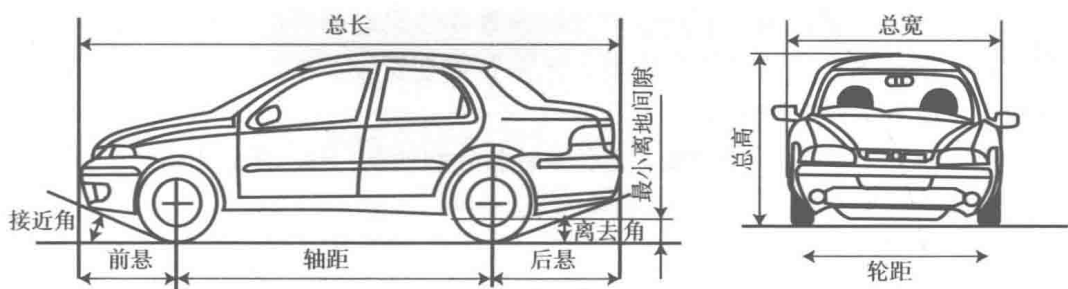


图1-5 汽车主要尺寸参数

轴距：车轴之间的距离(mm)。

轮距：前(后)轮左右两轮中心距离(mm)。

前悬：汽车的前端至前轮中心之悬置部分(mm)。

后悬：汽车的后端至后轮中心之悬置部分(mm)。

接近角：通过汽车最前端最低处作前轮切线与地面成的交角( $^{\circ}$ )

离去角：通过汽车最后端最低处所作的后轮切线与地面所成的交角( $^{\circ}$ )。

最小离地间隙：汽车满载时，汽车最低点至地面的距离(mm)，通常是指地面距油箱及变速器间的高度。

最小转弯半径：当转向盘转至极限位置时由转向盘转向中心至前外轮接地中心的距离，如图1-6a所示。

最大爬坡度：汽车能爬上斜坡的最大坡度，通常用 $\tan \theta$ 表示，例如 $\tan \theta = 0.30$ ，表示汽车前进100m，爬高了30m水平，如图1-6b。

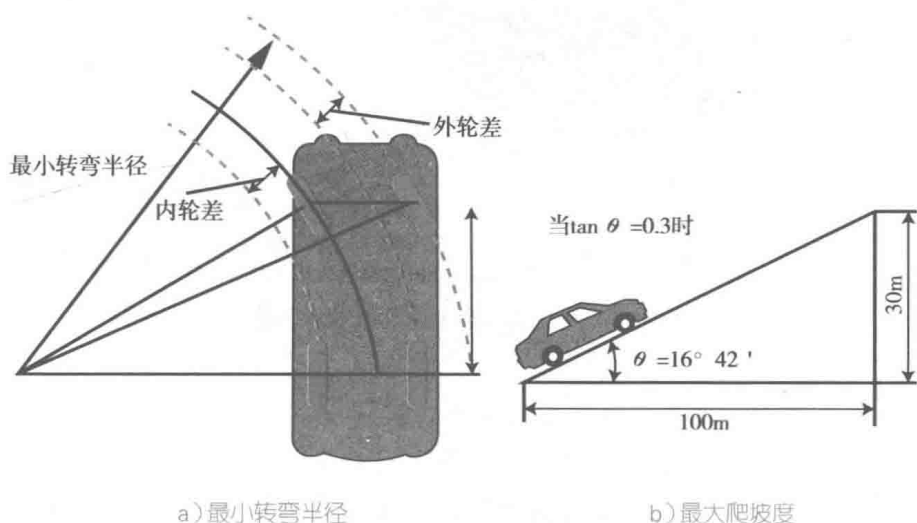


图1-6 转弯半径及爬坡度示意图

### 三、主要驾驶操纵装置的名称及作用

汽车的各种驾驶操纵装置的形态和设置部位因车型不同而有所不同，但基本作用 and 操作方法往往是大同小异，大都布置在驾驶员的眼、手、脚都能触及的位置，以方便观察和操作。

手动挡汽车及自动挡汽车驾驶操纵装置分别如图1-7、图1-8所示。有的车型采用脚踏式停车踏板代替驻车制动拉杆。

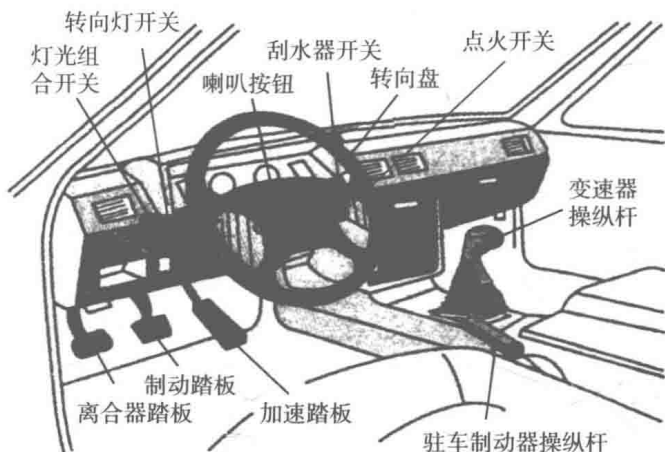


图1-7 手动挡汽车主要驾驶操纵装置

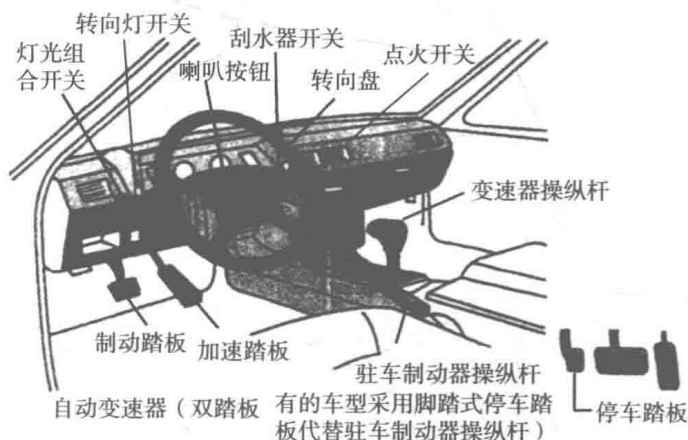


图1-8 自动挡汽车主要驾驶操纵装置



#### 自动挡与手动挡汽车的主要区别

自动挡与手动挡汽车的主要区别是有无离合器，其他部分基本相同。自动挡汽车没有离合器，不需要进行复杂的离合器操作，因而驾驶操作非常简单。

汽车驾驶操纵装置的名称和功用见表1-1。

表1-1 汽车驾驶操纵装置的名称和功用

名 称	功 用
转向盘	转向盘又称方向盘,是操纵汽车行驶方向的装置
加速踏板	加速踏板又称油门踏板,用来控制节气门的开度,以调节进入气缸的混合气的成分及数量,使发动机的转速提高或降低
制动踏板	制动踏板又称脚制动,是车轮制动器的操纵装置,用以减速或停车。在踩下制动踏板产生制动作用的同时,制动灯电路接通,制动灯发亮,以警告后边随车车辆
离合器踏板	控制离合器的分离与结合,使发动机与传动部分作相应的“分离”与“接合”,以实现动力的传递或切断
驻车制动器操纵杆	驻车制动器操纵杆俗称“手制动”,以防止车辆停驶时自行溜动。在紧急制动时也常使用,以辅助制动踏板增强整车的制动效能
变速器操纵杆	变速器操纵杆又称变速杆或排挡杆,用它操纵变速器,调配变速器内的各挡齿轮来改变传递扭矩、行驶速度和前进后倒方向

## 四、汽车仪表及指示灯装置

为了使驾驶人在驾驶中及时掌握轿车及各系统的工作情况,在驾驶室仪表板上装有各种仪表及指示显示和报警装置等。各种车型的仪表及指示装置虽有不同,但基本用途和布局大同小异。

### 1. 轿车仪表与指示灯装置

轿车仪表装置如图1-9所示,灯光信号装置如图1-10所示。

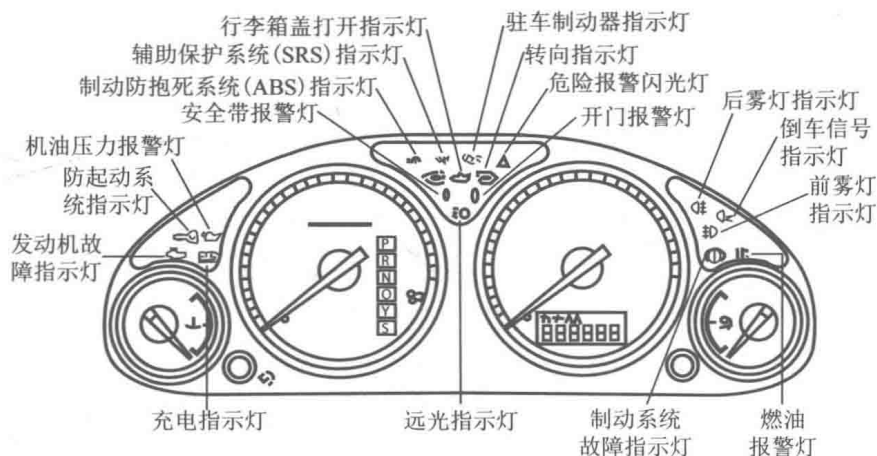


图1-9 轿车仪表装置





图1-10 灯光信号装置

## 2. 仪表盘警告灯与指示信号灯的名称、标志及其功能

见表1-2。

表1-2 仪表盘警告灯与指示信号灯的名称、标志及功能

标志	名称	功能
	冷却液温度指示灯	当点火开关接通时, 车辆进行自检, 该指示灯会短时间点亮, 随后熄灭。该灯常亮表示发动机冷却液温度超标, 应立即熄火查明原因
	机油压力指示灯	当点火开关接通时, 车辆进行自检, 该指示灯会短时间点亮, 随后熄灭。该灯常亮表示发动机润滑系有故障, 机油压力过低, 应立即熄火查明原因
	燃油存量指示灯	当点火开关接通时, 车辆进行自检, 该指示灯会短时间点亮, 随后熄灭。如启动后该指示灯点亮, 则说明车内油量已不足
	危险报警灯	该灯亮时, 表示已使全车的转向指示灯同时闪亮, 仅在汽车遇有危险紧急情况下才使用这一求救信号, 此信号即使在点火开关关闭时仍能使用
	转向指示灯	该灯亮表示汽车将要或正在进行相应方向的转向行驶, 说明相应方向的转向灯正处于开启状态
	蓄电池充电指示灯	当点火开关接通时, 车辆进行自检, 该指示灯会短时间点亮, 随后熄灭。该灯常亮表示发电机没有向蓄电池充电, 充电系统有故障, 应立即停车检查
	制动系统指示灯	该指示灯平时为熄灭状态。当驻车制动被松开后, 该指示灯自动点亮。驻车制动被放下时, 该指示灯自动熄灭。此灯常亮表示制动液不足, 应立即停车检查
	ABS系统指示灯	当点火开关接通时, 车辆进行自检, 该指示灯会短时间点亮, 随后熄灭。该灯常亮表示ABS系统发生故障, 应降低车速, 谨慎驾驶
	电子稳定系统 (ESP) 指示灯	当点火开关接通时, 车辆进行自检, 该指示灯会短时间点亮, 随后熄灭。行驶过程中该灯常亮表示ESP功能关闭或ESP存在故障。由于ESP是与ABS协同工作的, 所以当ABS出现故障时, ESP指示灯也会亮起