

汽车安全驾驶

全攻略

第2版

内容实用

全程图解

一看就懂

一学就会

安全驾驶从这里开始

吴文琳 主编



中国工信出版集团



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

汽车安全驾驶全攻略

(第2版)

吴文琳 主编

林瑞玉 副主编



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是为新、老汽车驾驶人员快速提高汽车安全驾驶技术，并解决相关问题而编写的。书中全面系统介绍了驾驶汽车的方法与技巧、避险应急方法和行车途中故障的自排除方法。

本书共15章，主要包括汽车驾驶操纵装置与仪表、道路交通信号、掌握各种车感、汽车驾驶基础、一般道路驾驶、复杂路段的驾驶、复杂道路的驾驶、特殊环境的驾驶、不同季节和特殊时段的驾驶、城市道路的驾驶、高速公路的驾驶、特殊条件下的驾驶、安全行车与交通事故的预防和处理、汽车避险应急方法和行车途中汽车故障的应急处理等。

本书内容新颖，图文并茂，通俗易懂，针对性、实用性强，是广大新、老汽车驾驶人和汽车爱好者丰富汽车驾驶知识，尽快提高汽车安全驾驶技能、安全行车的良师益友，也可以作为汽车培训学校学员的教学参考书。

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

汽车安全驾驶全攻略 / 吴文琳主编. —2版. —北京: 电子工业出版社, 2017.1
ISBN 978-7-121-30095-0

I. ①汽… II. ①吴… III. ①汽车驾驶 - 安全技术 IV. ①U471.15

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第247050号

策划编辑: 管晓伟

责任编辑: 管晓伟 特约编辑: 李兴 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: 22.75 字数: 583千字

版 次: 2017年1月第1版

印 次: 2017年1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，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：(010) 88254460；guanphei@163.com；197238283@qq.com。

Foreword 前言

随着国民经济的迅猛发展和人民生活水平的不断提高，汽车已逐步普及进入家庭，使得从事汽车驾驶的人员越来越多。由于汽车是高速运行的交通工具，熟练掌握汽车安全驾驶技术并非一件容易的事。为了满足广大汽车驾驶人的迫切需求，我们编写了《汽车安全驾驶全攻略》一书。该书自出版以来深受读者欢迎，为此对本书进行修订，精炼了文字，并增加了精致的图片。

本书是针对新、老汽车驾驶人员快速提高汽车安全驾驶技术，并解决相关问题而编写的。书中全面系统介绍了驾驶人安全驾驶汽车的方法与技巧、避险应急方法和行车途中故障自排除的方法。

本书共15章，主要内容包括汽车驾驶操纵装置与仪表、道路交通信号、掌握各种车感、汽车驾驶基础、一般道路驾驶、复杂路段的驾驶、复杂道路的驾驶、特殊环境的驾驶、不同季节和特殊时段的驾驶、城市道路的驾驶、高速公路的驾驶、特殊条件下的驾驶、安全行车与交通事故的预防和处理、汽车避险应急方法和行车途中汽车故障的应急处理等。

本书内容新颖，图文并茂，通俗易懂，针对性、实用性强。是广大新、老汽车驾驶人和汽车爱好者丰富汽车驾驶知识，尽快提高汽车安全驾驶技能、安全行车的良师益友，也可作为汽车培训学校学员的教学参考书。

本书由吴文琳主编、林瑞玉副主编，参加编写的人员还有陈瑞青、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、张国强、蚁文荣、林俊芳、刘建新、王元和肖祖豪等。

由于编者水平有限，书中难免存在不妥和疏漏之处，恳请读者批评指正。

编者



Contents 目录

第一章 汽车驾驶操纵装置与仪表

一、汽车驾驶操纵装置	2	4. 电流表	12
1. 转向盘	2	5. 燃油表	12
2. 加速踏板	3	6. 机油压力表	12
3. 离合器踏板	3	7. 发动机转速表	12
4. 变速杆	4	8. 转向指示灯	13
5. 制动踏板(俗称脚刹)	5	9. 驻车制动灯	13
6. 驻车制动器操纵杆(又称手刹)	6	10. 油压警报灯	13
二、汽车驾驶操纵开关	6	11. 发动机故障警报灯	14
1. 点火开关	7	12. 冷却液液位警报灯	14
2. 转向灯开关	7	13. 充电警报灯	14
3. 灯光组合开关	8	14. 制动液警报灯	15
4. 变光开关	8	15. 安全气囊警报灯	15
5. 风窗玻璃刮水器开关	8	16. 正时带警报灯	15
6. 喇叭按钮	9	17. ABS 警报灯	16
7. 其他操纵机件	9	18. 燃油量警报灯	16
三、汽车仪表与灯光信号装置	10	19. 门开警报灯	16
1. 车速里程表	11	20. 安全带警报灯	16
2. 气压表	11	21. 倒车警报器	17
3. 冷却液温度表	11		

第二章 道路交通信号

一、道路交通信号灯	19	1. 道路交通标线	26
1. 道路交通信号灯	19	2. 交叉路口及周边的标线	28
2. 车道灯	21	3. 停车位标线	32
3. 人行横道信号灯	22	4. 应注意的交通标线	32
4. 铁路道口信号灯	22	四、交通警察指挥手势信号	35
二、道路交通标志	23	1. 停止信号	35
1. 道路交通标志	23	2. 直行信号	35
2. 容易混淆的交通标志	24	3. 左转弯信号	35
三、道路交通标线	26	4. 左转弯待转信号	36

5. 右转弯信号	36	7. 减速慢行信号	36
6. 变道信号	36	8. 示意车辆靠边停车信号	36

第三章 掌握各种车感

一、车体的感觉（车感）	39	2. 对路面的感知	47
1. 车体的静态感觉	39	3. 对方向的感知	47
2. 汽车运动状态的感觉	43	4. 对视线不良区域的感知	47
二、车速的感觉（速感）	46	四、确定汽车行驶时的安全距离（距离感）	47
1. 视野的变化	46	1. 前方距离	47
2. 制动距离的变化	46	2. 后方距离	48
3. 操纵稳定性的变化	46	3. 左、右距离	48
三、对道路的感觉（路感）	47		
1. 对空间的感知	47		

第四章 汽车驾驶基础

一、发动机的启动与熄火	50	1. 汽车制动的的方法	64
1. 发动机启动前的准备	50	2. 几种不同情况的制动方法	66
2. 发动机的启动方法	50	3. 制动应注意事项	67
3. 柴油汽车发动机的启动方法	50	六、汽车倒车	69
4. 发动机的熄火	51	1. 汽车倒车的方法	69
二、手动挡汽车起步	52	2. 几种倒车的方法	71
1. 汽车平路起步	52	3. 倒车注意事项	74
2. 汽车坡道起步	53	七、汽车掉头	76
三、汽车换挡	55	1. 掉头的方法	76
1. 汽车加挡的方法	55	2. 掉头注意事项	80
2. 汽车减挡的方法	57	八、汽车停车与停放	82
四、汽车转弯	58	1. 汽车停放	82
1. 转弯操作要领	58	2. 汽车停车方法	88
2. 转弯注意事项	58	3. 停车注意事项	90
3. 转弯特别注意	63	九、自动挡汽车驾驶	91
五、汽车制动	64	1. 发动机的启动与熄火	91

Contents 目录

2. 汽车的起步与停车	92	4. 驾驶注意事项	95
3. 汽车的驾驶	93		

第五章 一般道路驾驶

一、道路交通动态情况的判断与处理	98	2. 车距的控制方法	109
1. 道路交通情况处理的一般要求, 原则与方法	98	四、跟车及变更车道	111
2. 与行人在同一路段时	99	1. 汽车跟车的方法	111
3. 与机动车在同一路段时	103	2. 汽车变更车道	115
4. 与非机动车在同一路段时	104	五、汽车会车	118
二、选择行驶路线	105	1. 汽车会车的方法	118
1. 选择行驶路线的方法	105	2. 会车注意事项	120
2. 选择路线注意事项	106	六、超车与让超车	122
三、行驶速度与车距的控制	108	1. 汽车超车	122
1. 速度控制的方法	108	2. 汽车让超车	127

第六章 复杂路段的驾驶

一、坡道的驾驶	130	3. 通过涵洞的方法	138
1. 坡道起步	130	三、汽车涉水	139
2. 坡道行驶	131	1. 涉水驾驶的方法	139
3. 坡道换挡	132	2. 涉水驾驶注意事项	140
4. 坡道倒车	133	四、通过障碍物与施工地段	142
5. 坡道停车	133	1. 通过障碍物的方法	142
二、通过隧道、涵洞	134	2. 通过施工路段的方法	144
1. 通过隧道的方法	134	3. 通过坑洼不平的道路	144
2. 通过隧道的注意事项	136	五、通过渡口及汽车登陆船舶	144

第七章 复杂道路的驾驶

一、山区道路驾驶	147	2. 山区道路驾驶注意事项	153
1. 山区道路的驾驶方法	147	二、通过桥梁	154

1. 通过窄桥或路面不平的桥梁	154	1. 通过沙漠的方法	166
2. 通过拱形桥	155	2. 通过戈壁路的驾驶方法	168
3. 通过“Z”形桥	155	七、通过森林道路	169
4. 通过水泥桥	156	1. 防止树木枝条碰擦汽车	169
5. 通过漫水桥	156	2. 新开辟道路	169
6. 通过吊桥、浮桥、木桥及便桥	157	3. 通过枝叶较厚地段的方法	169
三、通过泥泞道路	158	4. 通过窄路、弯路的方法	169
1. 通过泥泞道路的方法	158	5. 通过生疏的森林道路的方法	170
2. 泥泞翻浆路的防滑措施	159	八、通过海滩、河滩地段	170
四、通过铁路道口	160	1. 通过海滩、河滩地段的方法	170
1. 通过有交通信号控制的铁路道口	161	2. 通过海滩、河滩地段注意事项	171
2. 通过无交通信号控制的铁路道口	161	九、通过乡村道路	171
3. 通过铁路道口注意事项	162	1. 乡村路段的驾驶	171
五、通过草原、高原	163	2. 沙土路段的驾驶	173
1. 通过草原的方法	163	十、通过曲狭与凹凸路	174
2. 通过高原地区的方法	163	1. 通过曲狭道路	174
3. 高原地区驾驶注意事项	165	2. 通过凹凸道路	176
六、汽车通过沙漠、戈壁	166		

第八章 特殊环境的驾驶

一、雨天驾驶	178	四、冰雪天驾驶	187
1. 雨天驾驶的方法	178	1. 冰雪天驾驶的方法	187
2. 雾天驾驶注意事项	180	2. 冰雪天驾驶注意事项	189
3. 冻雨时的驾驶方法	181	3. 通过结冰江河的方法	189
二、雾天行车	182	五、炎热与高温天气的驾驶	190
1. 雾天驾驶的方法	182	1. 炎热天气的驾驶	190
2. 雾天驾驶注意事项	184	2. 炎热天气驾驶注意事项	191
三、风沙天气驾驶	186	六、严寒地区的驾驶	192
1. 大风天驾驶的方法	186	1. 严寒地区驾驶的方法	192
2. 大风天驾驶注意事项	186	2. 严寒地区驾驶注意事项	193

第九章 不同季节和特殊时段的驾驶

一、春季行车	196	三、秋季行车	199
二、夏季行车	197	四、冬季行车	200

Contents 目录

五、特殊时段驾驶	202	1. 夜间驾驶的方法	204
1. 黎明时段驾驶	202	2. 车辆行驶状态的判断	207
2. 中午时段驾驶	202	3. 夜间驾驶注意事项	207
3. 黄昏时段驾驶	203	4. 夜间驾驶灯光的运用	209
4. 午夜时段驾驶	204	5. 夜间路面的识别和判断	211
六、夜间驾驶	204		

第十章 城市道路的驾驶

一、一般道路的驾驶	214	5. 通过较窄的路口遇停止信号的驾驶	223
1. 选择行驶路线	214	6. 交叉路口交通阻塞时的驾驶	223
2. 控制车速与车距	215	三、夜间驾驶	224
3. 城市道路的驾驶	215	四、安全停车	225
4. 狭窄街道的驾驶	216	五、通过城市立交桥	225
5. 通过人行横道、公共汽车站、学校、 幼儿园门口的驾驶	216	1. 通过立交桥的驾驶方法	226
二、通过交叉路口的驾驶	217	2. 通过立交桥注意事项	229
1. 通过有交通信号的交叉路口	217	六、通过高架桥(路)	230
2. 通过无交通信号的交叉路口	219	1. 高架桥(路)行驶的规定	230
3. 通过环行交叉路口(环岛)	221	2. 通过高架桥(路)的方法	230
4. 通过T形路口的驾驶	222	七、城市道路驾驶注意事项	231

第十一章 高速公路的驾驶

一、高速公路行车前的准备与检查	235	2. 高速公路行驶注意事项	250
1. 高速公路行车前的准备	235	四、驶离高速公路	251
2. 高速公路行车前的车辆检查	235	1. 驶离高速公路的方法	251
二、驶入高速公路	236	2. 驶离高速公路注意事项	253
1. 通过收费站	236	五、高速公路驾驶注意事项	254
2. 驶入高速公路	237	六、高速公路险情的应急处理	255
三、在高速公路上行驶	238	1. 高速公路险情应急处理原则	255
1. 高速公路上的行驶方法	238	2. 紧急情况应急处理的方法	255

第十二章

特殊条件下的驾驶

- | | | | |
|----------------|-----|-------------------|-----|
| 一、汽车走合期的驾驶 | 258 | 2. 牵引汽车驾驶的方法 | 262 |
| 1. 汽车走合期的驾驶 | 258 | 三、运输危险货物 | 267 |
| 2. 驾驶新车注意事项 | 258 | 1. 危险货物的种类 | 267 |
| 二、汽车牵引驾驶 | 259 | 2. 危险货物运输安全注意事项 | 268 |
| 1. 车辆牵引挂车的驾驶方法 | 259 | 3. 危险化学品用品的应急处置方法 | 270 |

第十三章

安全行车与交通事故的预防和处理

- | | | | |
|----------------|-----|-------------------|-----|
| 一、安全行车的基本原则 | 272 | 2. 避免交通事故的有效措施 | 290 |
| 二、安全行车的方法 | 273 | 3. 安全驾驶中七项危险误操作 | 291 |
| 1. 驾驶应注意的安全要素 | 273 | 4. 反习惯性违章与预防 | 292 |
| 2. 汽车安全驾驶的方法 | 273 | 5. 警惕路怒症 | 294 |
| 3. 常见的交通违法行为 | 276 | 五、道路交通事故处理 | 295 |
| 4. 十种驾驶错误操作 | 278 | 1. 交通事故的分类 | 295 |
| 5. 克服十二种不良驾驶习惯 | 280 | 2. 交通事故中人身伤害程度的区分 | 296 |
| 6. 避免车祸的方法 | 281 | 3. 事故现场的处置 | 296 |
| 7. 常用药物与行车安全 | 282 | 4. 交通事故责任认定 | 302 |
| 8. 安全行车注意事项 | 284 | 5. 交通事故损害赔偿的划分 | 304 |
| 三、汽车的日常维护 | 286 | 6. 交通事故损害赔偿的范围 | 304 |
| 1. 日常维护的内容 | 286 | 7. 处理交通事故的时限 | 306 |
| 2. 日常维护的方法 | 287 | 六、交通纠纷与暴力的应对 | 307 |
| 四、交通事故的预防 | 289 | 1. 交通纠纷的应对 | 307 |
| 1. 交通事故的预防方法 | 289 | 2. 交通暴力的应对 | 308 |

第十四章

汽车避险应急方法

- | | | | |
|----------------|-----|-----------------|-----|
| 一、险情应急的处置原则 | 310 | 四、制动突然失灵的应急处理 | 314 |
| 二、避险应急的方法 | 311 | 五、汽车转向失控失灵的应急方法 | 317 |
| 三、轮胎漏气或爆胎的应急处理 | 312 | 六、汽车侧滑的应急处理 | 318 |
| 1. 轮胎漏气 | 312 | 七、汽车发生碰撞时的应急处理 | 318 |
| 2. 爆胎的应急处理 | 312 | 八、汽车发生倾翻时的应急处理 | 320 |

Contents 目录

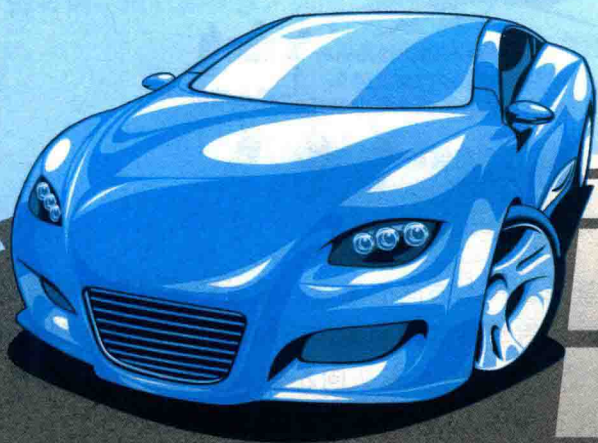
九、汽车倾骑在路肩上时的应急处理	320	十五、汽车落水的应急处理	327
十、汽车驶出路肩悬空时的应急处理	321	十六、汽车在铁路道口熄火的应急处理	327
十一、车辆发生火灾的应急处理	321	十七、车身触电	328
十二、汽车发生翻车事故时的避免与救援	323	十八、车辆爆炸	329
十三、行人、动物横穿的应急处理	324	十九、风窗玻璃破碎	329
十四、汽车水灾事故的应急处理	325	二十、汽车坠落	329

第十五章 行车途中汽车故障的应急处理

一、预知车辆故障的方法	331	十一、发动机无法启动的应急处理	345
二、汽车故障的应急诊断和处理	334	十二、发动机冷却系统故障的应急处理	346
三、迅速准确地诊断汽车故障的方法	335	十三、汽车行驶中散热器“开锅”的应急处理	347
四、利用嗅觉判断汽车故障的方法	335	十四、雨刮器损坏的应急处理	348
五、根据排气颜色判断故障的方法	336	十五、橡胶软管破裂的应急处理	348
1. 汽油发动机	336	十六、汽车行驶中油箱意外漏油的应急处理	349
2. 增压柴油发动机	337	十七、蓄电池没电或电量不足的应急处理	349
六、利用转向盘判断汽车故障的方法	339	十八、无千斤顶的情况下更换轮胎的方法	350
七、用“脚感”判断液压制动系统故障的方法	340	十九、车胎损坏应急修补	350
八、从火花塞的颜色诊断故障的方法	341		
九、根据汽车异响判断故障的方法	343		
十、汽车行车途中故障的应急处理	345		

第一章

汽车驾驶操纵装置与仪表



一、汽车驾驶操纵装置

汽车驾驶操纵装置主要有：转向盘、加速踏板、离合器踏板、变速杆、制动踏板、驻车制动器操纵杆等。手动挡汽车及自动挡汽车驾驶操纵装置分别如图1-1、图1-2所示。

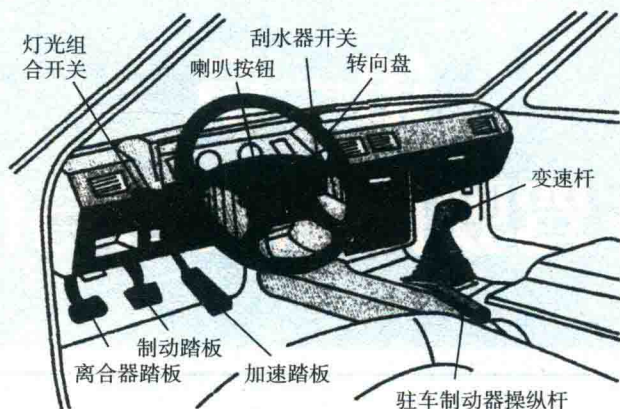


图1-1 手动挡汽车驾驶操纵装置

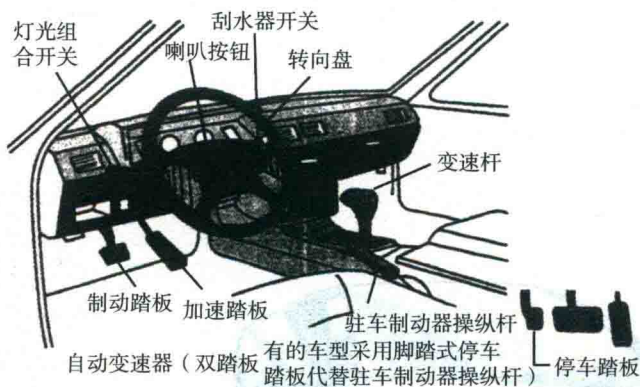


图1-2 自动挡汽车驾驶操纵装置

1. 转向盘

汽车转向盘又称方向盘，是操纵汽车方向的装置。通过它可以控制转向轮的偏转，使汽车直行或转向行驶。汽车转向轮的偏转方向与转向盘的转动方向相同。汽车在前进中，向左转动转向盘时，车头向左偏转，车身运动趋势向左；向右转动转向盘时，车头向右偏转，车身运动趋势向右。汽车在后倒过程中，向左转动转向盘时，车头向右偏转，车身运动趋势向左；向右转动转向盘





时, 车头向左偏转, 车身运动趋势向右。转向盘的转动方向与汽车驾驶方向关系如图1-3所示。

转向盘有可调式和不可调式两种, 可调式转向盘如图1-4所示。其调整手柄位于转向盘下方, 调整时向下推到底, 以松开转向盘管柱, 上下移动转向盘调整高度, 前后移动转向盘调整倾斜度, 符合要求时, 将调整手柄向上拉起, 并上下移动转向盘, 检查转向盘是否锁定到位。

不可调式转向盘就是转向盘位置的高低是固定的, 不可调。如果驾车人觉得转向盘的位置不适合驾车, 只能通过调整坐椅, 以达到适合驾车的要求。

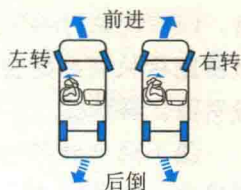


图1-3 转向盘的转动方向与汽车驾驶方向关系



图1-4 可调式转向盘

2. 加速踏板

加速踏板是通过控制节气门开度(或柴油机喷油泵柱塞的有效行程), 从而改变发动机的转速和输出功率, 最终控制车速的装置。一般设置在驾驶室底部的右侧, 由右脚操纵, 如图1-5所示。



图1-5 加速踏板

3. 离合器踏板

离合器踏板是离合器的操纵装置, 使发动机与传动部分作相应的分离与结





合，以实现动力的传递和切断。一般设置在驾驶室底部左侧，如图1-6所示。离合器踏板只有在配置手动变速器的汽车上才有设置，配置自动变速器的汽车上没有离合器踏板。

踏下离合器踏板，离合器分离，切断发动机动力；松抬离合器踏板，离合器接合，传递发动机动力。

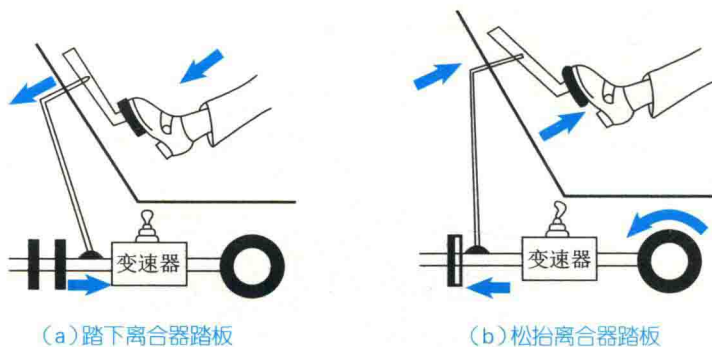


图1-6 操纵离合器踏板

4. 变速杆

变速杆又称排挡杆，用来改变传递扭矩使车辆改变行驶速度和前进后倒方向。通常变速杆与离合器联合使用。汽车上的变速杆有手动变速杆和自动变速杆之分。

(1) 手动变速杆。它是用以通过变换不同挡位或分离变速器内相应的各挡齿轮，改变转矩和转速，并可以使汽车前进和后倒的装置。一般安装在驾驶座右侧位置或转向柱上，图1-7展示了手动变速杆的握法。

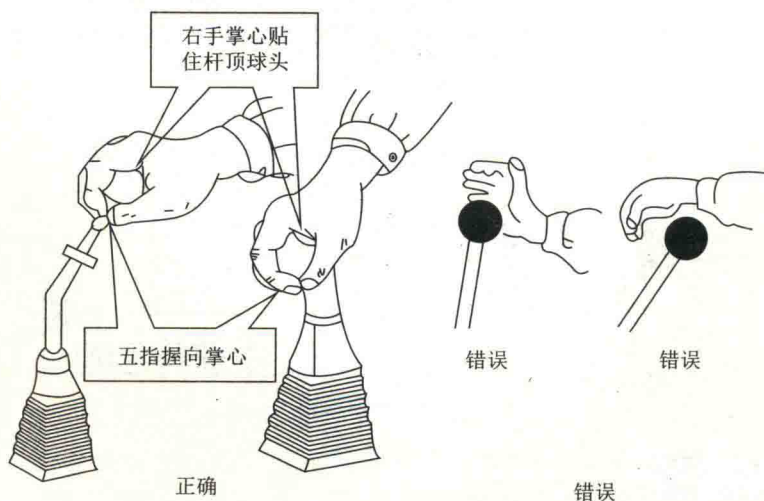
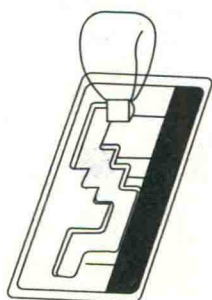


图1-7 手动变速杆的握法



(2) 自动变速杆。一般设有驻车挡 (P位)、倒挡 (R位)、空挡 (N位)、正常行驶挡 (D位)、2挡、低速挡 (L位)、超速挡 (O/D位)。变速杆球头上设有锁止按钮, 一般变速杆安装在驾驶座右侧位置, 自动变速杆的形式如图1-8所示。

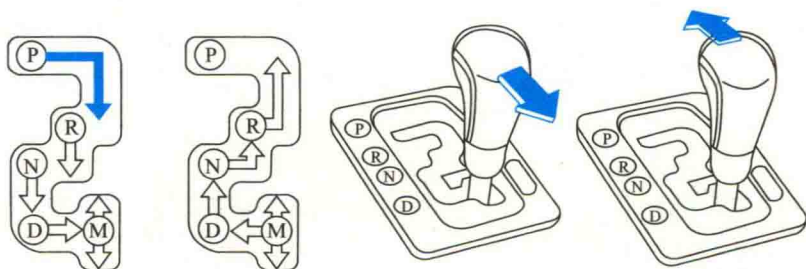


(a) 阶梯式变速杆



用往身前拉变速杆换挡的方式来代替锁止按钮

(b) 圆柱式变速杆



(c) 手动模式

图1-8 自动变速杆的形式

驻车挡 (P位): 驻车 and 启动发动机时应在这个挡位。

倒挡 (R位): 倒车时使用。

空挡 (N位): 不传递动力挡 (即使在这个位置汽车也可能移动)。

正常行驶挡 (D位): 用于正常行驶。

2挡: 发动机制动, 必要时使用。

低速挡 (L位): 较强的发动机制动, 必要时使用。

超速挡 (O/D位): 挂入超速挡就会以规定速度以上的速度行驶, 可以节省燃料。

5. 制动踏板 (俗称脚刹)

制动踏板是行车制动器的操纵装置, 用于汽车减速和停车, 它设置在驾驶室左侧的底部。汽车行车制动器一般分为气压制动器和液压制动器。图1-9为操纵制动踏板的方法, 踩下制动踏板, 汽车制动, 同时制动开关接通, 制动灯亮, 给尾随车辆警示, 表明前车在制动和减速; 抬起制动踏板, 制动灯熄灭, 解除制动作用。



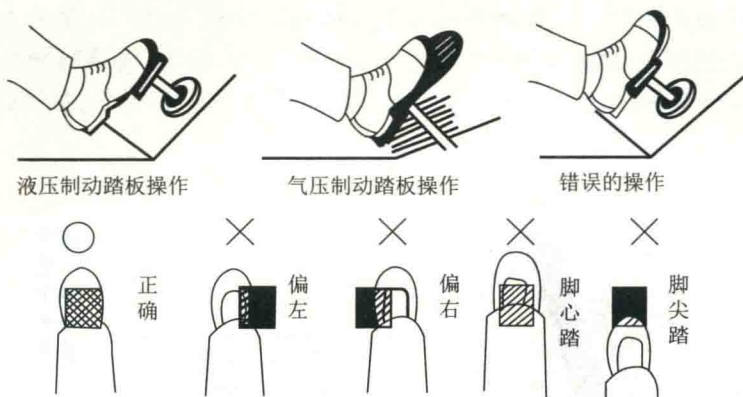


图1-9 操纵制动踏板

6. 驻车制动器操纵杆 (又称手刹)

驻车制动器是供汽车停车后制动使用, 以避免车辆自动溜滑。由于车型不同, 驻车制动器的安装位置也不完全相同, 它有手动驻车制动器和脚踏式驻车制动器两种, 分别如图1-10、图1-11所示。

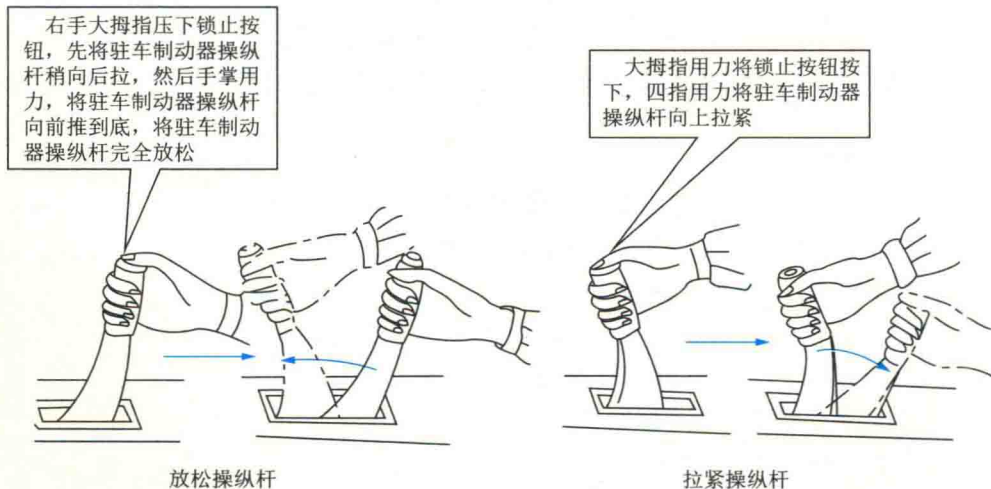


图1-10 手动驻车制动器操纵杆

行车中若遇到紧急情况必须紧急停车时, 驻车制动器可以辅助行车制动器, 增强汽车的制动效果。在坡道上停车及上坡起步时, 也需要配合驻车制动器, 防止汽车后溜。



图1-11 脚踏式驻车制动器踏板

二、汽车驾驶操纵开关

汽车驾驶操纵开关主要有: 点火开关、转向灯开关、灯