

汽车驾驶技术与 检修保养



广西民族出版社

汽车驾驶技术与检修保养

黄 强 编

(桂)新登字 02 号

责任编辑· 冯 光

封面设计 堂 和

汽车驾驶技术与检修保养

黄 强 编

*

广西民族出版社出版发行

新华书店经销

番禺市印刷厂印刷

*

开本 787 mm× 1092 1/32 印张 13.5 字数 300 千

1994 年 12 月第 1 版 1995 年 6 月第 1 次印刷

印数 1-10000 册

ISBN 7-5363-2933-4 / V· 6

定价: 18.00 元

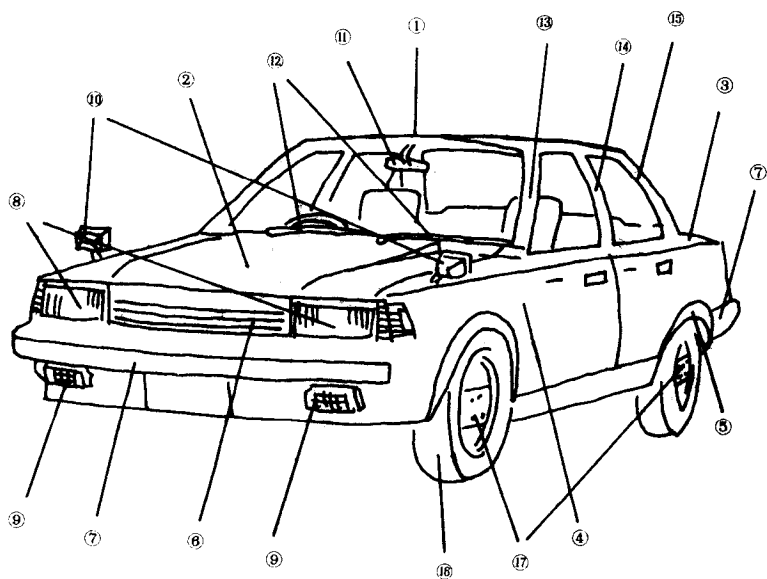
编者的话

近年来，随着我国的经济的发展，人们的物质文化水平不断提高，汽车已进入家庭日渐增多。故此，汽车驾驶员培训技术的、提高就成为急待解决的问题，为适应这种社会发展的趋势和驾驶员的要求，我们编写了“汽车驾驶技术与检修保养”一书，供广大驾驶员学习和提高操作水平之用。

本书根据我国的交通规则和结合先进的操作技术为内容，主要介绍了汽车的结构、驾驶技术、路面判断、及发动机底盆、保养、故障的检查和排除等各个方面的实际内容溶为一体，通俗易懂，图文并茂，具有其准确性和实用性。

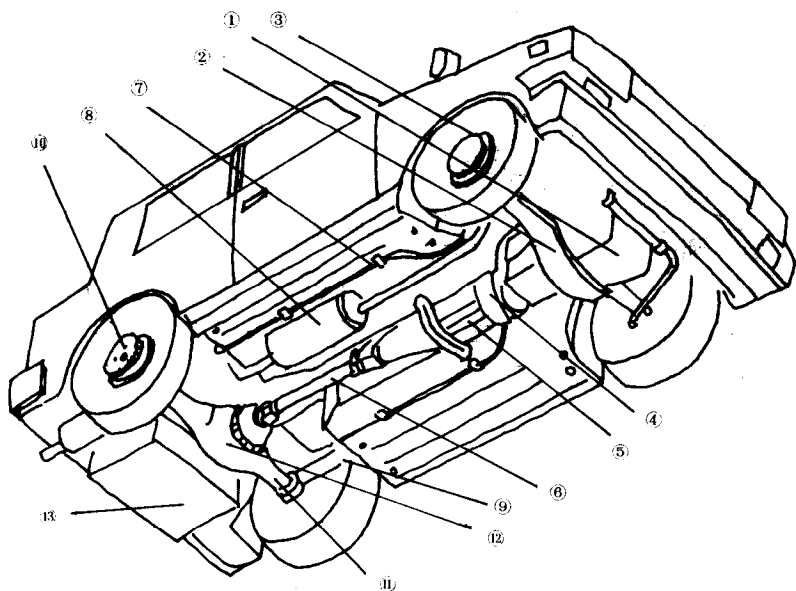
对汽车驾驶员和汽车修理员学习来讲，是他们的一本必读的好书。

本书在编写的过程中，参考和收集了一些书籍及资料内容，在此表示谢意，由于水平有限，如有错漏，请广大读者指正。



车身各部分的名称

- | | |
|---------|-------|
| ① 车顶 | ⑩ 侧镜 |
| ② 车头盖 | ⑪ 倒后镜 |
| ③ 行李箱 | ⑫ 刮水器 |
| ④ 前挡泥板 | ⑬ 前柱 |
| ⑤ 后挡泥板 | ⑭ 中柱 |
| ⑥ 散热格子 | ⑮ 后柱 |
| ⑦ 防撞杆 | ⑯ 轮胎 |
| ⑧ 车头灯 | ⑰ 轮圈 |
| ⑨ 转向指示灯 | |



从底部观察汽车

- ① 机油箱
- ② 前悬挂
- ③ 前轮刹车器
- ④ 离合器
- ⑤ 变速器
- ⑥ 传动轴
- ⑦ 刹车钢索

- ⑧ 消音器
- ⑨ 后悬挂
- ⑩ 后轮刹车器
- ⑪ 后轮驱动轴
- ⑫ 差速齿轮箱
- ⑬ 燃料箱

目 录

第一章 汽车操纵装置和仪表的识别	1
驾驶操纵装置	1
附件操纵装置	3
第二章 主要驾驶操纵装置的操作方法	5
方向盘的操作方法	5
加速踏板的操作方法	8
变速杆的操作方法	8
离合器踏板的操作方法	9
制动器的操作方法	10
第三章 驾驶基础动作训练	12
发动机的起动、升温和停熄	12
一、发动机起动前的准备	12
二、发动机的起动	12
三、发动机起动后的升温和检视	16
四、发动机的停熄	16
平路起步、直线行驶、停车	17
一、平路起步	17
二、直线行驶	19
三、车辆停放	19
换档	21
一、档位的区分与运用	21
二、换档的技术要求	22
三、换档方法	23
四、换档时机	26
五、换档注意事项	27
六、50 米加档、20 米减档	27

转弯	28
一、最小转弯半径	28
二、内轮差	30
三、汽车的稳定性	30
四、转弯要领和注意事项	33
五、“8”字形行进	35
六、“S”字形行进	37
七、直角转弯	38
八、通过跳板桥、右单边桥	39
九、转弯换挡	41
制动	42
一、汽车的制动性能	43
二、汽车的制动过程	43
三、制动停车距离	45
四、制动力	47
五、制动方法	48
六、制动后轴侧滑的预防	51
七、制动器操作练习	51
倒车	54
一、倒车的驾驶姿势	55
二、倒车目标选择	55
三、倒车操作要领	56
四、倒车操作练习	56
五、指挥倒车	59
调头	60
一、调头地点的选择	60
二、调头形式的操作方法	60
三、“N”字形路前进与后倒	64
第四章 一般道路驾驶	66
汽车行驶时的主要作用力	66
一、牵引力	66
二、汽车的行驶阻力	67
三、汽车行驶的附着条件	69

道路交通动态的判断与处理	70
一、处理动态情况的一般要求	71
二、对行人动态和心理的分析与处理	71
三、对非机动车、牲畜动态的分析与处理	74
行驶路面的选择和行驶速度、行车间距的控制	76
一、行驶路面的选择	76
二、速度的控制	77
三、行车间距的控制	77
会车、超车和让超车	79
一、会车	79
二、超车	80
三、让超车	81
坡道起步、停车和坡道换档	82
一、坡道起步	82
二、坡道停车	83
三、坡道换档	84
四、上坡转弯换档	87
五、坡道倒车	88
通过凹凸路和障碍物	88
一、汽车的通过性	88
二、通过凹凸路	93
三、通过障碍物	96
通过桥梁	97
一、通过水泥桥、石桥	97
二、通过拱形桥	97
三、通过木桥	97
四、通过便桥、吊桥、浮桥	97
通过铁路、隧道和交叉路口	98
一、通过铁路	98
二、通过隧道、涵洞	99
三、通过交叉路口	99
车队公路驾驶	100

一、车队驾驶前的准备工作	100
二、车队行驶的操作方法	101
第五章 式样驾驶	104
侧方移位	104
一、场地设置	104
二、操作要求	104
三、操作要领	105
蝶形倒车	107
一、场地设置	107
二、操作要求	107
三、操作要领	108
倒车移位	110
一、场地设置	110
二、操作要求	111
三、操作要领	111
“T”字形场地驾驶	113
一、场地桩位尺寸及设置方法	114
二、操作要求	117
三、操作方法	117
场地综合技能驾驶	119
一、场地设置	119
二、操作要求	122
三、操作要领	122
第六章 夜间驾驶	125
夜间行车特点和出车前的准备	125
一、夜间行车特点	125
二、夜间出车前的准备	125
夜间开灯驾驶	126
一、对道路地形的判断	126
二、夜间开灯驾驶的操作要领	127
三、夜间开灯驾驶注意事项	129

夜间闭灯驾驶	130
一、闭灯驾驶时对路面的判断	130
二、闭灯驾驶的操作要领和注意事项	131
第七章 城市驾驶	132
城市交通的概况及特点	132
一、城镇和集市	132
二、小城市	132
三、大中城市	133
城市驾驶的操作要点	133
一、市区驾驶	133
二、通过小城市和集镇的驾驶	142
第八章 牵引驾驶	144
拖带挂车	144
一、拖带挂车对安全行驶的影响	144
二、做好出车前的检查和维护	145
三、拖带挂车的驾驶操作方法	145
半挂车、长料挂车和拖带大平板车的驾驶	149
一、半挂车的驾驶操作方法	149
二、拖带长料挂车的驾驶操作方法	150
三、拖带大平板车的驾驶操作方法	151
拖曳汽车	152
一、软联结牵引	152
二、硬联结牵引	154
第九章 特殊条件下的驾驶	155
炎热气候下的驾驶	155
一、炎热气候对汽车运行的影响	155
二、行车注意事项	155
严寒气候下的驾驶	158
一、严寒对行车影响	158
二、严寒气候的防冻、预热和起动	158
三、注意事项	159

雨雾中的驾驶	160
一、雨天交通特点和操作方法	160
二、雾中行车的注意事项	162
高原地区驾驶	162
一、高原气候对汽车运行的影响	162
二、高原地区行车的技术措施	163
三、高原地区行车的注意事项	165
汽车上下渡船的驾驶	166
一、待渡	166
二、上下渡船	167
上下火车的驾驶	168
一、装载形式	168
二、上下火车的驾驶操作方法	168
三、加固方法	172
走合(初驶)期的驾驶	172
一、减轻装载质量	173
二、限制车速	173
三、正确驾驶	173
四、及时检查	174
进出装卸场地的驾驶	174
一、低速行驶	174
二、做好现场调查	174
三、根据现场情况,采取相应措施	174
四、选择装卸位置	175
五、装卸散装物资	175
第十章 复杂道路上的驾驶	176
通过高速公路和立体交叉道路(桥)的驾驶	176
一、通过高速公路的驾驶	176
二、通过立体交叉道路(桥)的驾驶	180
山路驾驶	183
一、山区公路特点	183
二、山区公路驾驶操作方法及注意事项	184

泥泞、翻浆路驾驶	188
一、泥泞、翻浆路的特点及其对行车的影响	188
二、驾驶操作方法	188
三、驶出陷车的方法	190
冰雪路驾驶	193
一、冰路驾驶操作方法	193
二、雪路驾驶操作方法	195
涉水驾驶	196
一、涉水前的准备	196
二、涉水驾驶的操作方法	197
三、涉水后的工作	197
沙漠道路驾驶	198
一、沙漠道路的驾驶操作方法	198
二、险情处理方法	199
第十一章 柴油汽车的驾驶	201
柴油车的特点和驾驶操作方法	201
一、柴油汽车的特点	201
二、柴油汽车的驾驶操作方法	201
柴油车的使用注意事项	203
第十二章 汽车的检查及保养	205
起动前的检查工作	205
坐上驾驶室	206
发动机发动后继续检查	207
调好反射镜的正确位置及角度	210
一、倒后镜	210
二、侧镜	210
揭开车头盖	212
自己验车不可超越禁区	213
检查散热器必须在起步前进行	214

检查发动机油的尺度	217
刹车油与离合器油	219
蓄电池的测检与保养	222
一、清理蓄电池端子	222
二、检查电解液量	222
风扇皮带松弛 3 厘米以上属不正常	224
空气滤清器每年需清理一次	226
更换保险丝的做法	229
车轮移位有 2 种方式	231
洗车由上到下进行	234
打蜡须知	235
补修裂痕及去锈方法	237
一、小裂痕	237
二、铁锈	237
第十三章 特殊情况下的应急措施	240
水温上升时	240
油压降低时	240
电流表指针偏向正极	243
电流表指针偏向负极	243
信号指示灯闪灭间隔缩短	244
一、指示灯号闪灭	244
二、更换保险丝	246
散热器漏水	246
假如车头盖冒烟	250
爆胎与换胎	250
陷入泥泞地	251
一、陷轮初期	251
汽油用完	252

发动机突然停止时的脱身法	255
刮水器不会动了怎么办	255
当断了风扇皮带时	259
闻到了强烈的汽油味	259
闻到了其他的异样气味	262
一、闻到橡胶烧焦的气味	262
二、闻到牙医拔牙一般的气味	262
汽车横向滑动	262
一、如果车头盖方向改变时	262
二、如果方向盘操控不定时	264
车身异常震动	264
方向盘震动	265
转弯时车身摇晃	267
假如踩下踏板时听到这样的声音	267
一、换挡时（喀里喀里）	267
二、踩下离合器（唧——）	267
三、松开加速踏板时发动机（嘎达嘎达）	267
四、踩下脚刹轮圈（吱——）	268
下坡时脚刹失灵	268
加速踏板不能弹上	268
第十四章 努力提高驾驶技能	271
发动机发动后 2 分钟热身运动	271
AT 自动变速车的驾驶技术	272
不允许急发动和高速空转	273
一、急发动	273
二、高速空转	273
三、空转	274
照发动机特性驾驶	275
加热器与通风器的使用方法	277

正确的驾车姿势	280
一、入座时的姿势	280
二、调节座椅	282
开闭车门要文明	283
一、开启车门的方法	283
二、关闭车门的方法	284
车门不一定要上锁	285
如何圆滑地换档	286
制动器为什么要分 3 阶段踏下	287
最耗电力的 3 类电器用品	288
转弯时一定要缓慢驾驶	289
用接近直线的路线转弯	291
灵活运用发动机刹车	293
脚制动作用于全部车轮	293
(半离合)的缺点	295
第十五章 发动机的故障处理	297
发动机不能起动或起动困难	297
一、发动机无法运转	297
二、全无火花	298
三、火花弱	301
四、燃料吸量过多	301
五、燃料的吸入不足	305
发动机的运转机能	308
一、惰转中、发动机停止	308
二、惰转不圆滑	309
三、发动机逆火	311
四、低速旋转时引起发动机不着火	312
五、加速运转时不着火	314
六、加速运转时发生汽化滞点	315
七、高速旋转中发生不着火	316

八、水的冷却能力不足,引起发动机过热	318
九、冷却风量不足而过热	320
十、其他	320
发动机性能降低	324
一、发动机输出功率降低	324
二、燃料消费率增加	325
三、机油消费量增加	327
四、油压异常	328
五、发动机异音与机械性故障	331
柴油发动机的故障	335
一、发动机不能起动	335
二、发动机起动后不持续旋转	336
三、发动机输出功率降低	337
四、发动机燃炸震	338
五、发动机冒烟而爆震	339
六、发动机冒烟	340
七、发动机状况不佳	340
大气污染防治法	342
一、排气公害防止法	342
第十六章 底盘的故障处理	346
离合器的故障	346
一、离合器的滑动	346
二、离合器的离断不良	347
三、离合器兔跳现象	349
四、离合器颤动	349
五、离合器踏板脉动	350
手动变速器的故障探索	352
一、变速器杂音	352
二、换挡的故障	353
三、变速器漏油	356
自动变速器的故障	357
一、概要	357