



汽车驾驶员教材

河南省公安交通警察总队

河南科学技术出版社

汽车驾驶员教材

河南省公安交通警察总队

河南科学技术出版社

内 容 提 要

本书以常用车型东风EQ140和北京130为典型,在系统介绍汽车构造、维护保养、故障排除的基础上,重点讲述汽车驾驶:基础训练、一般道路驾驶、复杂道路驾驶、特殊条件下的驾驶、夜间驾驶、城市驾驶、式样驾驶等,并且有交通法规等方面的内容。为了便利读者掌握所介绍的内容和适应汽车驾驶员的技术考核,在每章后面精选了应知应会的重点复习题。

本书实用性强,内容先进适用,深入浅出,图文并茂,适作汽车驾驶员教材,也可作为汽车运用工程技术人员和学校有关专业师生的参考书。

汽车驾驶员教材

河南省公安交通警察总队

责任编辑 吴润燕

河南科学技术出版社出版

(郑州市农业路73号 邮编 450002)

河南省通许县印刷厂印刷

河南省新华书店发行

850×1168毫米 32开本 19.625印张 479千字

1996年9月第1版 1996年11月第4次印刷

印数:30001—38000册

ISBN7-5349-1689-5/T·340

定 价:18.00元

前 言

.....

目 录

第一篇 汽车构造

第一章 发动机	(1)
第一节 发动机基本构造和工作.....	(1)
一、基本构造和术语.....	(1)
二、工作原理.....	(3)
第二节 曲柄连杆机构及机体零件.....	(5)
一、曲柄连杆机构.....	(5)
二、机体零件.....	(14)
第三节 换气系统.....	(17)
一、进气系统.....	(17)
二、配气机构.....	(18)
三、排气系统.....	(25)
第四节 燃料供给系统的构造和工作.....	(26)
一、功用与组成.....	(26)
二、主要部件的构造和工作.....	(26)
第五节 润滑系统.....	(39)
一、功用和润滑方式.....	(39)
二、组成和润滑油路.....	(40)
三、主要部件的构造和工作.....	(41)
第六节 冷却系统.....	(51)
一、功用与类型.....	(51)
二、强制循环水冷却系的组成与冷却水的循环.....	(52)

三、冷却系主要部件的构造和工作·····	(53)
第七节 点火系统·····	(60)
一、蓄电池点火系的组成和工作原理·····	(60)
二、蓄电池点火系主要部件的构造和工作·····	(61)
第八节 起动系统·····	(68)
一、功用与起动方式·····	(68)
二、电力起动系主要部件的构造和工作·····	(69)
第二章 汽车底盘·····	(76)
第一节 传动系统·····	(76)
一、功用·····	(76)
二、组成及传动路线·····	(77)
三、主要部件的构造和工作·····	(80)
第二节 行驶系统·····	(98)
一、组成及功用·····	(98)
二、车架、前桥的构造及前轮定位·····	(100)
三、车轮的构造和轮胎尺寸标记·····	(104)
四、悬架的构造和工作·····	(107)
第三节 转向系统·····	(110)
一、功用与类型·····	(110)
二、组成和工作原理·····	(111)
三、主要部件的构造和工作·····	(112)
第四节 制动系统·····	(117)
一、功用与类型·····	(117)
二、中央制动系(手制动系)的构造和工作·····	(117)
三、气压制动系的构造和工作·····	(119)
四、液压制动系的构造和工作·····	(130)
第三章 汽车电源及照明信号系统·····	(136)
第一节 汽车电源·····	(136)

一、蓄电池.....	(136)
二、硅整流交流发电机及其调节器.....	(139)
第二节 汽车照明系统.....	(146)
一、功用与构造.....	(146)
二、灯开关及变光开关的构造和工作.....	(148)
第三节 信号系统.....	(150)
一、转向闪光灯.....	(150)
二、制动信号灯.....	(151)
三、电喇叭.....	(153)

第二篇 汽车的维护保养与故障排除

第四章 汽车维护保养与调整.....	(155)
第一节 汽车保养制度和内容.....	(155)
一、例行保养.....	(156)
二、等级保养.....	(158)
三、走合期的保养.....	(161)
四、换季保养.....	(163)
五、停驶保养.....	(164)
第二节 发动机的保养与调整.....	(166)
一、配气机构的保养与调整.....	(166)
二、燃料供给系的保养.....	(167)
三、润滑系的保养.....	(171)
四、冷却系的保养.....	(173)
第三节 底盘的保养.....	(174)
一、离合器.....	(174)
二、变速箱.....	(175)
三、传动轴.....	(175)
四、制动系.....	(176)

第四节 电气设备的保养	(178)
一、分电器	(178)
二、蓄电池	(183)
三、发电机	(186)
第五章 汽车常见故障的判断与排除	(191)
第一节 曲柄连杆机构	(191)
一、气缸压力不足	(191)
二、连杆轴承间隙过大	(192)
三、烧瓦	(192)
第二节 汽油机燃料供给系	(193)
一、化油器不来油或来油不畅	(193)
二、混合气过稀	(195)
三、混合气过浓	(197)
四、怠速不良	(198)
第三节 点火系	(199)
一、故障类别的鉴定	(199)
二、低压电路断路	(200)
三、低压电路短路	(203)
四、高压电路故障	(204)
五、火花塞绝缘体损坏或严重积炭	(205)
第四节 传动系	(206)
一、离合器打滑	(206)
二、变速箱异响	(207)
三、变速箱跳挡	(209)
四、传动系其它故障	(211)
第五节 转向系	(212)
一、前轮轮胎磨损不正常	(212)
二、转向沉重	(213)

三、自动跑偏	(214)
四、转向系其他故障	(215)
第六节 制动系常见故障的判断与排除	(216)
一、液压制动系常见故障	(216)
二、气压制动系常见故障	(220)

第三篇 汽车驾驶

第六章 汽车驾驶操纵装置及使用训练	(226)
第一节 集合、就车、下车与驾驶姿势	(226)
一、集合	(226)
二、就车	(227)
三、下车	(228)
四、驾驶姿势	(229)
第二节 驾驶操纵装置和仪表	(230)
一、驾驶操纵机构	(230)
二、开关和仪表	(234)
三、其他装置	(240)
第三节 驾驶操纵装置的操作方法	(240)
一、方向盘	(241)
二、加速踏板	(244)
三、变速杆	(245)
四、离合器踏板	(246)
五、制动器	(247)
第七章 汽车驾驶基础动作训练	(251)
第一节 发动机的起动、升温和停熄	(251)
一、起动前的准备	(251)
二、起动	(251)
三、起动后的升温和检视	(256)

四、停稳	(255)
第二节 平路起步、直线行驶、停车	(256)
一、平路起步	(257)
二、直线行驶	(259)
三、停车	(259)
第三节 换挡	(261)
一、档位的区分与运用	(261)
二、换挡的技术要求	(263)
三、换挡方法	(263)
四、高低档互换	(272)
五、换挡注意事项	(272)
六、50m加档、20m减档	(273)
第四节 转向	(274)
一、最小转弯半径及内轮差	(274)
二、汽车的稳定性	(277)
三、转弯要领	(279)
四、“8”字形、“S”字形驾驶	(280)
五、弯道的分类和操作要领	(284)
第五节 制动	(289)
一、汽车的制动性能	(289)
二、汽车的制动过程	(289)
三、制动停车距离	(291)
四、制动力	(293)
五、制动方法	(293)
六、制动与后轴侧滑的预防	(295)
七、制动器操作练习	(296)
八、制动器的使用注意事项	(299)
第六节 倒车	(300)

一、驾驶姿势.....	(300)
二、目标选择.....	(300)
三、操作要领.....	(301)
四、操作练习.....	(301)
第七节 调头.....	(305)
一、调头地点的选择.....	(305)
二、调头形式和操作方法.....	(305)
三、“划线”公路调头练习.....	(307)
四、“N”字形路前进与后倒练习.....	(309)
五、调头时的注意事项.....	(311)
第八章 一般道路驾驶.....	(313)
第一节 一般道路交通动态的判断与处理.....	(313)
一、一般道路的特点.....	(313)
二、处理动态情况的一般要求.....	(314)
三、对行人动态和心理的分析与处理.....	(314)
四、对非机动车及牲畜动态的分析与处理.....	(317)
第二节 汽车行驶路面的选择.....	(318)
第三节 行驶速度和行车间距的控制.....	(319)
一、速度的控制.....	(319)
二、行车间距的控制.....	(320)
第四节 会车、超车和让超车.....	(324)
一、会车.....	(324)
二、超车和让超车.....	(326)
第五节 坡道驾驶.....	(330)
一、坡道起步.....	(331)
二、坡道停车.....	(332)
三、坡道换挡.....	(332)
四、上坡转弯换挡.....	(336)

五、坡道倒车·····	(336)
第六节 山路驾驶·····	(336)
一、山区公路特点·····	(336)
二、山区公路驾驶方法及注意事项·····	(337)
第九章 复杂道路驾驶 ·····	(342)
第一节 通过桥梁、铁路、隧道和交叉路口的驾驶·····	(342)
一、通过桥梁·····	(342)
二、通过铁路·····	(343)
三、通过隧道、涵洞·····	(344)
四、通过交叉路口·····	(344)
第二节 通过凹凸道路和障碍物的驾驶·····	(345)
一、通过凹凸道路·····	(345)
二、通过障碍物·····	(347)
第三节 通过泥泞道路和翻浆道路的驾驶·····	(348)
一、泥泞、翻浆路的特点·····	(348)
二、泥泞、翻浆路的驾驶方法·····	(348)
二、驶出陷车的方法·····	(351)
第四节 通过弯曲道路狭窄道路的驾驶·····	(353)
一、弯曲通路·····	(353)
二、狭窄道路·····	(354)
第五节 沙漠道路的驾驶·····	(354)
一、沙漠道路的特点·····	(354)
二、行车前的准备·····	(355)
三、沙漠道路驾驶注意事项·····	(355)
第六节 渣油路驾驶·····	(357)
第七节 森林道路驾驶·····	(358)
第八节 涉水驾驶·····	(359)
一、涉水前的准备·····	(359)

二、涉水驾驶的方法.....	(360)
三、涉水后的工作.....	(361)
第九节 通过高速公路和立体交叉道路 (桥) 的	
驾驶.....	(361)
一、通过高速公路.....	(361)
二、通过立体交叉道路 (桥)	(366)
第十章 特殊条件下的驾驶	(370)
第一节 炎热气候下的驾驶	(370)
一、炎热气候对汽车运行的影响.....	(370)
二、行车注意事项.....	(370)
第二节 严寒气候下的驾驶	(373)
一、严寒对行车的影响.....	(373)
二、防冻、预热和起动.....	(373)
三、注意事项.....	(375)
第三节 雨雾中的驾驶	(376)
一、雨天交通特点和操作方法.....	(376)
二、雾中行车的注意事项.....	(377)
第四节 冰雪路的驾驶	(378)
一、冰路.....	(378)
二、雪路.....	(380)
第五节 高原地区的驾驶	(380)
一、高原气候对汽车运行的影响.....	(380)
二、行车的技术措施.....	(382)
三、行车的注意事项.....	(382)
第六节 汽车上下渡船的驾驶	(384)
一、待渡.....	(384)
二、上下渡船.....	(384)
第七节 上下火车的驾驶	(385)

一、装载形式·····	(385)
二、上下火车的驾驶方法·····	(386)
三、加固方法·····	(388)
第八节 走合(初驶)期的驾驶·····	(389)
一、减轻装载质量·····	(389)
二、限制车速·····	(389)
三、正确驾驶·····	(390)
四、及时检查·····	(390)
第九节 进出装卸场地的驾驶·····	(391)
第十一章 夜间驾驶 ·····	(393)
第一节 夜间行车特点和出车前的准备·····	(393)
一、行车特点·····	(393)
二、出车前的准备·····	(394)
第二节 夜间开灯驾驶·····	(394)
一、对道路地形的判断·····	(394)
二、夜间开灯驾驶的操作要领·····	(395)
三、夜间开灯驾驶注意事项·····	(397)
第三节 夜间闭灯驾驶·····	(398)
一、对路面的判断·····	(398)
二、操作要领和注意事项·····	(399)
第十二章 城市驾驶 ·····	(400)
第一节 城市交通的概况及特点·····	(400)
一、城镇和集市·····	(400)
二、小城市·····	(400)
三、大中城市·····	(401)
第二节 避让行人车辆的方法·····	(401)
一、避让行人的方法·····	(401)
二、避让机动车辆的方法·····	(402)

三、避让自行车的方法.....	(403)
第三节 行驶路线与驾驶操作方法.....	(404)
一、在快慢不分的车道上行驶.....	(404)
二、在有两种车道的道路上行驶.....	(406)
三、在有三种车道的道路上行驶.....	(407)
四、在有多车道的道路上行驶.....	(408)
第四节 通过交叉路口.....	(409)
一、交叉路口的特点.....	(410)
二、操作方法.....	(411)
第五节 城市道路停车地点的选择.....	(414)
一、停车地点的选择.....	(415)
二、通常不准停放车辆的地点.....	(417)
第六节 通过小城市和集镇的驾驶.....	(417)
第十三章 式样驾驶.....	(419)
第一节 侧方移位.....	(419)
一、场地设置.....	(419)
二、操作要求.....	(420)
三、操作要领.....	(420)
第二节 蝶形倒车.....	(422)
一、场地设置.....	(422)
二、操作要求.....	(423)
三、操作要领.....	(424)
第三节 倒车移位.....	(425)
一、场地设置.....	(425)
二、操作要求.....	(425)
三、操作要领.....	(426)
第四节 “T”字形场地驾驶.....	(429)
一、场地桩位尺寸设置方法.....	(429)

二、操作要求	(432)
三、操作方法	(432)
第五节 场地综合技能驾驶	(438)
一、场地设置	(435)
二、操作要求	(437)
三、操作要领	(437)

第四篇 交通法规

第十四章 道路交通安全法规	(439)
第一节 概述	(439)
一、道路交通安全法规的含义及性质	(439)
二、交通法规的产生与发展	(440)
三、交通法规的特点	(441)
第二节 交通法规的指导思想、作用和适用范围	(442)
一、指导思想	(442)
二、作用	(444)
三、适用范围	(445)
第三节 交通法规的基本原则	(446)
一、交通法规面前一律平等原则	(446)
二、道路必须畅通的原则	(446)
三、车辆和行人各行其道的原则	(447)
四、车辆必须遵守右侧通行的原则	(447)
第四节 交通法规的主要内容	(447)
一、治安管理处罚条例	(448)
二、道路交通管理条例	(449)
三、高速公路交通管理暂行规定	(443)
四、机动车管理办法	(454)
五、城市机动车驾驶员考试暂行办法	(456)

六、机动车运行安全技术条件·····	(458)
七、道路交通事故处理办法·····	(458)
八、有关交通安全的其他法规·····	(462)
第五节 交通违章·····	(463)
一、定义、性质和特征·····	(463)
二、分类·····	(465)
三、危害·····	(465)
四、预防·····	(466)
五、处罚·····	(469)
第六节 交通事故的现场急救与处理·····	(478)
一、概述·····	(478)
二、肇事驾驶员须知·····	(484)
三、发生交通事故时的紧急处置·····	(485)
四、交通事故中伤者的紧急救护·····	(490)
五、交通事故责任的认定·····	(495)
六、交通事故责任者的处罚·····	(501)
七、交通事故的损害赔偿·····	(505)
第十五章 驾驶员的职业道德与安全行车常识·····	(511)
第一节 驾驶员的职业道德·····	(511)
一、含义·····	(511)
二、职业道德·····	(511)
第二节 驾驶员安全行车常识·····	(516)
一、驾驶员的感觉与判断·····	(516)
二、疲劳、疾病、药物和酒精对驾驶员的影响·····	(519)
三、车辆的安全性能·····	(521)
四、驾驶员如何适应交通环境·····	(527)
五、驾驶员如何应付突变·····	(531)