



汽车驾驶员应知应会

市区公路

汽车驾驶维修 200 问

中国建材工业出版社

汽车驾驶员应知应会

市区公路汽车驾驶维修 200 问

刘永金 孙中华 编著

中国建材工业出版社

汽车 使用 维修

[京]新登字 177 号

本书编委会

主 编 谢朝松 谢朝青 刘永金 何兴火

副主编 赵定炼 刘新洲 孙中华 叶 鹰

编 委 (按姓氏笔划为序)

马 刚 冉成林 朱一辉 刘炳树 刘志强

李亚农 李亚洲 张 箭 张 强 吴克斌

苏传宏 周金平 周振漠 柳新华 易晓华

胡连才 唐万勇 徐诗杰 蒋兰芬 鲁政权

薛 山

编著 刘永金 孙中华

出版 中国建材工业出版社

责编 蒋 平 张 庸

装帧 朱嘉林

校对 熊鹏程

经销 新华书店

印刷 京山印刷厂

开本 787×1092 1/32

印张 6

字数 120 千字

版次 1994 年 9 月第 1 版

印次 1994 年 9 月第 1 次印刷

书号 ISBN7-80090-327-3/TH·7

定价 全套定价:23.40 元 本册定价 3.90 元

目 录

第一部分：驾驶基础知识

驾驶室有哪些仪表及操作机件	(2)
节气门拉钮的作用是什么	(2)
阻风门拉钮的作用是什么	(2)
如何使用水温表	(3)
如何使用电流表	(3)
如何使用燃油表	(3)
如何使用空气压力表	(3)
如何使用机油压力表	(4)
如何使用车速里程表	(4)
如何使用灯光开关	(4)
如何使用点火、起动开关	(4)
如何正确运用方向盘	(5)
如何保持正确的驾驶姿势	(6)

如何正确运用加速踏板·····	(7)
如何正确运用离合器·····	(7)
如何正确运用变速杆·····	(8)
如何正确运用脚制动踏板·····	(8)
如何正确运用手制动杆·····	(9)

第二部分:市区公路基本常识

市区公路有哪些特点·····	(11)
市区公路有哪些交通信号·····	(11)
指挥灯信号怎样指示车辆行进·····	(11)
车道灯信号怎样指示车辆行进·····	(12)
交通指挥棒信号怎样指示车辆行进·····	(12)
手势信号怎样指示车辆行进·····	(12)
市区公路各类车辆限速多少·····	(13)
机动车行驶中遇哪些情况最高时速不超过二十公里	
(8)里、拖拉机不超过十五公里·····	(14)
机动车在停车场以外的地点临时停车须遵守哪些规定	
(8)·····	(14)

第三部分:市区公路驾驶知识

驾驶员应遵守哪些规定·····	(17)
发动机起动应注意什么·····	(17)
为什么强调发动机要一次起动·····	(19)
发动机走热有何意义?应注意什么·····	(19)
每天出车前、行车中、收车后应进行哪些检查工作·····	(20)

怎样做到汽车平稳起步	(21)
在坡道上怎样起步	(23)
怎样加档	(24)
怎样减档	(24)
换档有哪几种方法	(25)
为什么强调换档时采用两脚离合器	(27)
使用离合器应注意什么	(28)
换档时应注意什么	(28)
怎样运用好制动	(30)
使用制动器时应注意什么	(31)
使用排气制动应注意什么	(31)
驾驶走合期的车辆应遵守哪些规定	(32)
市内行车怎样对人的心理和动态作出正确判断和处理	(33)
市内行车怎样对其它车辆情况作出正确判断与处理	(34)
驾驶员怎样防止开赌气车	(35)
怎样防止开英雄车、冒险车	(36)
驾驶员怎样提高和保护听觉	(37)
驾驶员怎样提高自己敏锐的感觉	(38)
驾驶员怎样提高自己的空间知觉	(39)
驾驶员怎样开阔自己驾车时的视野	(40)
驾驶员对突然显现的信息怎样处理	(41)
如何避免与自行车相撞	(41)
“脚轻手快”是什么意思	(43)
怎样掌握时机,及时换档	(43)
前方有固定障碍物怎样会车	(44)

- 前方有移动障碍物怎样会车 (44)
- 市区公路怎样超车 (45)
- 夜间行车如何使用灯光 (45)
- 夜间行车怎样注意安全 (46)
- 市区公路怎样让超车 (47)
- 雨天行车怎样保证安全 (48)
- 雾中行车怎样注意安全 (49)
- 驾驶车辆时,车辆之间怎样保持安全距离 (49)
- 怎样通过有交通标志或交通信号控制的交叉路口 (51)
- 怎样通过没有交通信号或交通标志控制的路口 (51)
- 怎样通过有环形岛的路口 (52)
- 车辆通过环形岛路口时应注意什么 (52)
- 怎样通过铁道路口 (53)
- 怎样通过桥梁 (54)
- 怎样通过涵洞、隧道 (55)
- 怎样通过狭窄道路 (55)
- 怎样通过集市、贸易等繁华地段 (56)
- 怎样通过漫水路段 (57)
- 车辆通过漫水路段后应注意什么 (57)
- 车辆如何安全过渡 (58)
- 车辆如何在泥泞及翻浆路段驾驶 (59)
- 车辆如何在冰雪路面上行驶 (60)
- 当汽车陷入泥浆后怎样施救 (61)
- 汽车在寒冷的冬季行车应注意哪些 (62)
- 汽车在炎热的夏季行车应注意哪些 (62)
- 车辆在划有机动车道与非机动车道的道路上如何行驶 (63)

车辆在划有小型、大型机动车道的道路上如何分道行驶	(63)
车辆如何转弯、调头	(64)
车辆倒车时应注意什么	(65)
货运汽车载物应遵守哪些规定	(67)
货运汽车载人应遵守哪些规定	(68)
驾驶机动车有哪几种滑行操作方法	(68)
驾驶车辆滑行时应注意什么	(69)

第四部分: 汽车的维护保养与故障检修知识

汽车有哪些修理类别	(72)
汽车的保养是如何划分等级的	(73)
汽车发动机的供油系由哪些部件组成	(74)
为什么对汽车要进行维护保养? 维护保养的内容是什么	(74)
汽车走合保养包括哪些内容	(74)
汽油发动机燃油消耗过多是什么原因	(76)
汽油发动机化油器回火是什么原因	(77)
汽油发动机化油器油平面高度怎样检查与调整	(77)
汽油发动机化油器主量孔配剂针怎样调整	(78)
汽油发动机怠速怎样调整	(79)
汽油发动机怠速不稳怎样排除	(80)
汽油发动机排气歧管冒黑烟是什么原因? 怎样检查	(81)
汽油发动机排气歧管冒蓝烟是什么原因? 怎样检查	(82)

- 汽油发动机排气歧管冒白烟是什么原因?怎样排除.....(80)
- 化油器维护保养有哪些内容.....(82)
- 化油器维护保养时应注意什么.....(84)
- 汽油发动机爆然与辛烷值是什么关系.....(85)
- 柴油发动机不易起动是什么原因.....(86)
- 柴油发动机燃料系发生故障怎样检查.....(87)
- 柴油发动机燃料系空气如何排除.....(88)
- 柴油发动机发生“游车”是什么原因?怎样检修.....(90)
- 柴油发动机运转时剧烈振抖怎样检修.....(91)
- 柴油发动机排气管冒白烟是什么原因.....(93)
- 柴油发动机排气管冒黑烟是什么原因.....(93)
- 柴油发动机有敲击声是什么原因.....(94)
- 柴油发动机喷油泵的故障怎样检修.....(94)
- 柴油发动机喷油器故障怎样判断.....(95)
- 喷油正时怎样校准.....(96)
- 柴油发动机发生“飞车”怎么办.....(97)
- 柴油发动机工作粗暴与十六烷值是什么关系.....(98)
- 汽油发动机点火系由哪些部件组成.....(98)
- 汽油发动机点火系低压电路有哪些故障.....(99)
- 汽油发动机点火系高压电路有哪些故障.....(100)
- 怎样检查汽油机点火正时.....(100)
- 怎样校准汽油机点火正时.....(101)
- 怎样检查分火头漏电.....(102)
- 发动机运转不稳,排气管冒黑烟且有“突、突”声时是什么原因.....(103)
- 发动机低速良好,高速时排气管有不规则的“突、突”声.....

是什么原因	(104)
点火不正时有什么现象? 是什么原因	(105)
对断电器白金触点技术状况有什么要求	(106)
怎样保持火花塞正常的技术状况	(107)
怎样检查火花塞跑电	(108)
怎样检查分电器盖的故障	(108)
如何检查电容器故障	(109)
如何检查点火线圈的故障	(110)
汽油发动机发动不着怎样区别油、电路故障	(110)
发动机曲轴主轴承响怎样判断	(111)
发动机曲轴连杆轴承响怎样判断	(112)
发动机活塞敲缸响如何判断	(113)
发动机正时齿轮响如何判断	(113)
发动机气门脚响的故障怎样判断	(114)
气门间隙过大、过小有什么害处	(115)
气门间隙怎样调整	(115)
如何诊断新车和大修车是否拉缸? 其原因是什么	(116)
发动机机油消耗过多如何排除	(117)
发动机润滑系由哪些部件组成? 润滑方式有几种	(118)
发动机润滑系有哪些作用	(119)
发动机机油为什么不能加得过多	(120)
发动机机油压力过低怎样检修	(120)
发动机机油压力过高怎样检修	(121)
发动机冷却系由哪些部件组成	(122)
发动机温度过高有什么害处	(123)
发动机温度过低有什么害处	(124)
发动机温度过高怎样检修	(124)

风扇皮带太紧或太松有什么危害·····	(125)
冷却系水泵易发生哪些故障·····	(126)
离合器有哪些功用·····	(128)
离合器常见故障是什么?是何原因·····	(129)
离合器踏板自由行程怎样调整·····	(130)
怎样诊断离合器分离不彻底的故障·····	(131)
怎样诊断离合器发响的故障·····	(132)
怎样诊断变速器跳档的故障·····	(132)
变速器乱档是什么原因·····	(133)
变速器发响是什么原因·····	(134)
变速器漏油是什么原因·····	(134)
变速器换档困难是什么原因·····	(135)
怎样鉴别变速器是否正常·····	(136)
传动轴发抖的故障怎样检修·····	(136)
传动轴哪些机件容易磨损?是何原因·····	(137)
传动轴中心吊架的损坏脱落对车辆有什么危害·····	(138)
怎样判断驱动桥发响的故障·····	(139)
怎样判断驱动桥发热的故障·····	(140)
怎样判断后桥漏油的故障·····	(140)
汽车半轴油封漏油有何危害?是何原因·····	(141)
怎样安装和调整后轮毂轴承·····	(141)
汽车钢板弹簧折断有哪些原因·····	(142)
怎样检查前、后桥的移位·····	(142)
汽车前轮定位包括哪些内容·····	(143)
怎样调整前轮前束·····	(144)
怎样调整方向盘自由行程·····	(145)
汽车转向沉重有哪些原因·····	(146)

转向沉重故障怎样检修	(146)
汽车行驶方向跑偏是什么原因	(147)
汽车行驶中方向摇头是什么原因	(148)
汽车气压制动系制动失效或不灵有哪些原因	(148)
汽车制动系的检验标准是什么	(149)
汽车气压制动系制动不灵如何检修	(151)
汽车气压制动系制动咬死是什么原因	(151)
汽车液压制动系制动不灵有哪些原因	(153)
汽车液压制动咬死是何原因	(153)
汽车液压制动系制动单边怎样诊断	(154)
怎样排除汽车液压制动系统中的空气	(155)
怎样检查调整盘式手制动器	(156)
怎样调整东风 EQ140 型车手制动器	(157)
汽车蓄电池有哪些故障	(159)
蓄电池极板硫化有哪些原因	(159)
怎样用放电叉检查蓄电池	(159)
如何保养汽车蓄电池	(160)
蓄电池容量降低有哪些原因	(162)
蓄电池电解液消耗过快有哪些原因	(163)
使用硅整流发电机应注意什么	(163)
电磁啮合起动机不转是什么原因? 如何判断	(164)
起动机转动无力怎样诊断	(164)
使用起动机时有齿轮的撞击声怎样诊断	(165)
怎样检修汽车电喇叭不响的故障	(166)
怎样使灯光电器部分符合国家检验标准	(167)
怎样保养灯具及其线路	(169)
怎样检查制动灯不亮的故障	(169)

- 怎样检查大灯不亮的故障.....(170)
- 汽油的牌号是根据什么划分的?汽油的辛烷值是怎样测定的.....(170)
- 柴油的牌号是根据什么划分的.....(171)
- 为什么柴油的净化很重要.....(171)
- 发动机机油牌号是怎样划分的.....(172)
- 如何选用发动机机油.....(172)
- 选用发动机机油时应注意哪些.....(174)
- 使用汽车齿轮油时应注意什么.....(175)
- 汽车齿轮油牌号是怎样划分的?如何选用.....(176)
- 润滑脂有哪几种?如何选用.....(177)
- 汽车制动液有哪些品种.....(179)
- 如何选用汽车制动液.....(179)
- 如何正确使用轮胎.....(180)
- 轮胎气压过低有哪些危害.....(182)
- 轮胎气压过高有哪些危害.....(183)
- 为什么对轮胎进行换位?其方法是什么.....(184)
- 怎样正确选择轮胎的换位方法.....(184)
- 汽车轮胎的维护保养包括哪些内容.....(185)
-(186)
-(187)
-(188)
-(189)
-(190)
-(191)
-(192)
-(193)
-(194)
-(195)
-(196)
-(197)
-(198)
-(199)
-(200)

1. 驾驶机动车在山区道路行驶时，应当注意哪些事项？

1. 山区道路特点：坡长、弯急、路窄、视距短、路面不平、易发生侧滑、制动距离长、易发生追尾、翻车等事故。

第一部分

驾驶基础知识

1. 驾驶机动车在山区道路行驶时，应当注意哪些事项？

1. 山区道路特点：坡长、弯急、路窄、视距短、路面不平、易发生侧滑、制动距离长、易发生追尾、翻车等事故。

2. 驾驶机动车在山区道路行驶时，应当注意哪些事项？

2. 山区道路特点：坡长、弯急、路窄、视距短、路面不平、易发生侧滑、制动距离长、易发生追尾、翻车等事故。

• 驾驶室有哪些仪表及操作机件？

汽车驾驶室仪表与操作机件分别有：仪表板、制动气压表、方向盘、电喇叭按钮、气喇叭开关、点火起动开关、灯光开关、变光灯开关、转向灯开关、紧急停车灯开关、防雾灯开关、暖气开关、倒开喇叭开关、倒车灯开关、雨刮开关、电源总开关、驾驶室照明灯开关、离合器踏板、脚制动踏板、加速踏板、变速器杆、手制动杆、节气门拉钮、阻风门拉钮、车门玻璃升降器等。其中仪表板上由机油压力表、燃油表、水温表、里程表、车速表、转速表、电流表、机油压力过低讯号器等组成。

• 节气门拉钮的作用是什么？

节气门拉钮又称手油门，其作用是将化油器阻风门开度固定在某一需要位置以便于汽车发动机冷起动后的预热升温或停车充气充电时使用；平时应将其推回到正常的位置。

• 阻风门拉钮的作用是什么？

阻风门拉钮用来控制化油器上阻风门的开度，阻风门是汽油发动机的一种起动装置。

在起动发动机时，驾驶员使用阻风门拉钮通过软线将阻风门关闭，于是在整个进气道内产生很高的真空度，在这个真空度的作用下，汽油从化油器主喷口、过渡孔和怠速出油口被大量吸出。而阻风门是关闭的，进气量很小，因而气缸内混合气成分达到了着火爆发所需的浓度。当发动机着火爆发并且稳定运转一段时间之后，发动机温度逐渐升高，汽油在进气管预热的帮助下可以得到比较好的蒸发，此时应逐渐打开阻风门，即将阻风门拉钮推至正常位置，从而使化油器恢复正常工

作状态。

• 如何使用水温表?

水温表是用来指示发动机的工作温度的,它是通过安装于发动机水道上的水温感应塞来监控发动机冷却水的工作温度的,汽车发动机正常的工作温度应为 $348\text{K} \sim 358\text{K}$ 即摄氏 $75 \sim 85$ 度。

• 如何使用电流表?

电流表是用来指示蓄电池充电或放电的电流值的。表盘上标有“+”和“-”的符号,分别表示蓄电池的充电和放电。

• 如何使用燃油表?

燃油表是用来指示油箱内的存油量的。它是由装在油箱内的传感器来感应出油箱内油量的多少,使用中若发现燃油表指针接近零时应及时对油箱补充燃油,以免行驶中途断油熄火,特别是柴油发动机缺油熄火补充柴油后,又要排除柴油机燃油供给系中的空气才能重新起动,这将给驾驶员带来不必要的麻烦。

• 如何使用空气压力表?

空气压力表用来指示贮气筒里的气压,一般要求气压达到 0.4MPa 即 4.1 公斤力/厘米² 时汽车才能起步行驶,以保证汽车的制动的可靠性。

汽车在正常行驶中由于制动频繁而使压缩空气消耗过多而使气压降至 0.4MPa 以下时应停车充气至 0.4MPa 以上时再行驶,以免制动失灵。

• 如何使用机油压力表?

机油压力表是用来指示发动机运转时润滑系主油道机油压力的。

一般发动机怠速运转时其指示数值应在 0.1MPa 即每平方厘米 1 公斤以上;中高速运转时其指示数值应在 0.3~0.4MPa 即每平方厘米 3~4 公斤之间。在汽车运行过程中机油压力突然升高或下降都应停车进行检查,以免发动机因润滑不良而造成不必要的损失。

• 如何使用车速里程表?

车速里程表用来指示车辆的行驶速度和车辆累计行驶里程的。

汽车在行驶中应注意车速,尤其是在交通限速路段更应控制车速,以免交通违章或交通肇事而引起不必要的麻烦或损失。

• 如何使用灯光开关?

汽车灯光开关是用来控制夜间行车照明装置的,其照明灯光有大灯、示宽灯、边灯、尾灯等。

灯光开关结构多样,有拉钮式、旋钮式、按钮式等,都有明显的档位。一般第一档接通示宽灯、尾灯、仪表灯、牌照灯;第二档接通大灯同时关闭示宽灯,其它灯照常接通;第三档接通边灯,同时第二档接通的灯同时接通。

• 如何使用点火、起动开关?

点火开关是用来接通或切断点火系和部分电气设备电路