



汽车驾驶员应知应会

高速公路

汽车驾驶维修

200 问

中国建材工业出版社

1100
20
汽车驾驶员应知应会

高速公路汽车驾驶维修 200 问

胡连才 蒋兰芬 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 胡连才 蒋兰芬

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

- (31) 高速公路养护技术规范
- (32) 高速公路养护技术规范

目 录

- (33) 高速公路养护技术规范
- (34) 高速公路养护技术规范
- (35) 高速公路养护技术规范

第一部分:高速公路特点

- (36) 高速公路特点
- 我国对公路级别的划分是怎样的.....(2)
- 高速公路有何特点.....(2)
- 为何高速公路弯道多.....(4)
- 高速公路上有哪些交通标志.....(4)
- 高速公路上交通标志是如何设置的.....(9)
- 道路交通标线有哪些.....(10)

第二部分:高速公路驾驶基础

- (37) 高速公路驾驶基础

进入高速公路前要进行哪些准备	(15)
汽车进入高速公路前如何检查车辆	(15)
在入口匝道上行驶要注意哪些事项	(16)
如何正确地汇入高速行驶的车流	(16)
在高速公路上如何行驶	(17)
在高速公路上如何超车	(18)
怎样驶出高速公路	(18)
在高速公路过渡沥青路面上如何驾驶	(19)
怎样保持正确的驾驶姿势	(19)
在高速公路上如何正确操纵方向盘	(20)
如何正确操纵离合器	(21)
如何正确使用排挡	(22)
怎样正确使用手制动器	(23)
怎样正确使用脚制动器	(24)
怎样正确使用排气制动装置	(25)
怎样使汽车平稳地起步	(26)
怎样在坡道上起步	(27)
怎样正确踩油门	(27)
夜间如何驾驶车辆	(28)
雨天如何驾驶车辆	(30)
在冰雪条件下如何驾驶车辆	(30)
在严寒条件下如何驾驶车辆	(32)
在高温条件下如何行驶	(34)
车辆技术状况对节油有何影响	(35)
在高速公路上,如何提高驾驶技术来节油	(37)
如何延长轮胎的使用寿命	(40)
驾驶员如何延长汽车大修间隙里程	(42)

汽车在高速公路上遇阻滞怎么办	(43)
汽车在高速公路上遇检查时怎么办	(43)
在高速公路上,怎样防止行车中的麻痹思想	(43)
在高速公路上,怎样做好加速滑行节油	(44)
驾驶员疲劳对行车有哪些影响	(44)
哪些因素容易造成驾驶员的疲劳	(45)
哪些环境会影响驾驶员的反应速度	(46)
高速行驶对安全驾驶有什么影响	(47)
在没有隔离带的地方如何会车	(48)

第三部分 高速公路交通事故与安全

在高速公路上行驶的车辆最容易出现哪些故障	(50)
在高速公路上驾驶最容易出现哪些事故	(50)
在高速公路上汽车出现故障时怎么办	(51)
汽车在高速公路上发生事故怎么办	(51)
为什么酒后易发生交通事故	(51)
高速公路上超车事故有哪些原因	(53)
怎样保护事故现场	(53)
为什么要进行现场急救	(54)
进行现场急救遵循哪些原则	(54)
保险项目中车辆损失保险有哪些	(55)
什么是第三者责任险	(56)
什么是附加险	(56)

- 汽车遇险时,应按哪些原则处理..... (57)
- 在高速公路上,转向失灵怎么办..... (57)
- 在高速公路上轮胎损坏时怎么办..... (58)
- 汽车掉进水里怎么办..... (58)
- 汽车翻车时怎么办..... (59)
- 汽车发生火灾时怎么办..... (59)
- 在高速公路上遇刹车失灵怎么办..... (60)

第四部分:运行中的故障急救

- 运行中点火开关失效或开关钥匙遗失怎么办..... (62)
- 运行中蓄电池存电不足,有何急救办法..... (62)
- 点火线圈漏电,过热或附加电阻烧断,如何急救..... (62)
- 点火系线路断开熄火怎样迅速接通电路使车开走..... (62)
- 点火线圈内部导线与外壳接铁漏电怎么处理..... (63)
- 分电器活动触点臂弹簧折断,分电器盖损坏,怎样急救..... (63)
- 电容器短路,电容器严重损坏如何急救..... (64)
- 电容器引线折断铝箔松脱时怎么办..... (64)
- 调节器的节压器,节流器及断流器损坏,如何急救..... (64)
- 油管折断或破裂,如何急救..... (65)
- 油箱漏油,如何急救..... (65)
- 化油器浮子室漏油,浮子室针阀关闭不严,浮子破裂,如何急救..... (65)

化油器中、上部严重损坏,如何急救	(65)
汽油泵膜片破裂,内外摇臂间隙过大,怎样急救	(66)
汽油泵进、出油阀关闭不严,如何急救	(66)
汽油机供油系有气阻,如何急救	(66)
起动机齿轮与飞轮齿圈咬住,如何急救	(66)
连杆轴承烧坏,如何急救	(67)
气门弹簧折断,如何急救	(67)
气缸垫烧坏,如何急救	(67)
散热器漏水,如何急救	(67)
发动机缺少机油,如何急救	(68)
风扇叶片折断,如何急救	(68)
风扇皮带断裂,如何急救	(68)
制动液不足,如何急救	(68)
制动皮碗或皮圈发胀,如何急救	(69)
制动管道断裂,如何急救	(69)
钢板弹簧第一片从吊耳根部折断,如何急救	(69)
钢板弹簧第二或第三片折断,如何急救	(69)
无千斤顶怎样拆换轮胎	(69)

第五部分:发动机故障诊断与维修

一、点火系	(72)
怎样对分电器进行保养	(72)
怎样对火花塞进行保养	(72)

如何校准点火正时	(73)
如何根据发动机技术状况和汽车运行条件的变化,调整点火时间	(74)
运行中点火线圈容易出现哪些故障如何排除	(74)
发动机发动不着,如何对点火系进行检查	(75)
运行中分电器易出现哪些故障如何快速排除	(75)
怎样在汽车上检查电容器	(76)
怎样检修火花塞	(76)
怎样判断和调整点火不正时	(77)
二、供油系	(78)
如何调整化油器的油平面	(78)
如何调整化油器省油器	(78)
如何调整化油器加速装置	(79)
化油器的拆装应注意哪些事项	(79)
汽油发动机不能发动时如何检查供油系	(80)
汽油发动机不来油或来油不畅如何检查	(80)
怎样判断与排除混合气过浓故障	(82)
怎样判断与排除混合气过稀故障	(83)
怎样检查和排除发动机加速不良故障	(83)
如何检修汽油泵	(84)
怎样排除晶体管电动汽油泵的故障	(85)
三、柴油发动机故障	(87)
怎样调整喷油泵	(87)
怎样调整喷油时间	(87)
燃料系发生故障怎样检查	(88)
运转时发生抖动并伴有敲击声怎么检查	(89)
柴油机“飞车”时可采取哪些紧急措施	(89)

黑烟过多怎么办	(90)
排气管冒白烟怎么办	(90)
柴油机工作粗暴有哪些现象? 如何诊断	(91)
发动机起动困难怎么办	(91)
发动机无力是什么原因	(92)
发动机工作不稳定是什么原因	(93)
如何判断喷油时间过早	(94)
如何判断喷油时间过迟	(94)
低压油路的故障如何诊断	(95)
高压油路的故障有哪些原因	(95)
发动机游车是什么原因	(96)
四、油电路综合故障	(97)
如何区别油、电路故障	(97)
发动机启动不着怎么办	(97)
化油器回火有哪些原因	(98)
发动机爆燃是什么原因	(100)
发动机中高速不正常是什么原因	(100)
发动机运转发抖是什么原因	(101)
汽车在运行中熄火有哪些原因	(101)
化油器回火, 消声器放炮、发动机运转不匀是什么原因 (因)	(102)
排气管放炮是什么原因	(103)
五、发动机其它部分故障	(103)
如何对润滑系进行维护	(103)
如何对粗滤器进行维护	(104)
如何对细滤器进行维护	(105)
机油压力过低是什么原因	(106)

机油压力过高是什么原因	(107)
发动机耗机油是什么原因	(108)
东风 EQ140 细滤器的故障如何诊断	(109)
油底壳进水是什么原因	(109)
怎样调整机油限压阀	(110)
怎样检查和调整机油风扇皮带	(110)
怎样维护发动机的冷却系统	(111)
发动机突然过热怎么办	(112)
怎样清洗水箱	(113)
怎样检查节温器	(114)
怎样冲洗冷却系	(114)
气门间隙应如何调整	(115)

第六部分：底盘故障诊断与维修

怎样检查调整离合器	(118)
离合器分离不彻底是什么原因	(118)
离合器发抖是什么原因	(119)
离合器打滑是什么原因	(120)
怎样检查变速器	(121)
变速器跳排是什么原因	(122)
怎样检查和保养传动轴	(123)
如何检查和调整前轮前束	(124)
方向沉重是什么原因	(124)

汽车行驶跑偏是什么原因	(126)
方向摇摆是什么原因	(127)
如何对转向助力器加油和排气	(128)
如何检查和调整方向盘自由间隙	(128)
怎样调整轮毂轴承	(129)
怎样调整手刹车	(130)
如何调整制动器与制动鼓间隙	(130)
怎样对气压制动器踏板的自由行程进行调整	(132)
怎样对液压制动器踏板的自由行程进行调整	(133)
液压制动系刹车不灵是什么原因	(133)
气压制动系刹车不灵是什么原因	(135)
制动跑偏是什么原因	(136)
刹车不回有哪些原因	(137)

第七部分:电气设备故障诊断与维修

蓄电池在使用中,液面降低过快是什么原因造成的	(140)
怎样检查激磁绕组的故障	(140)
交流发电机与直流发电机相比有哪些优点	(141)
进口汽车的交流发电机上为什么一般都有一个标记	(142)
“N”的接线柱,它的作用是什么	(142)
使用交流发电机时应注意什么	(142)
充电电流过大是何原因	(143)

怎样在汽车上检查交流发电机是否发电·····	(143)
怎样识别交流发电机上的三个接线柱·····	(144)
交流发电机从车上拆下来检修后,重又安装时,发电 机上的三个接线头分不清怎么办·····	(144)
怎样检查进口汽车交流发电机和调节器的故障·····	(144)
使用晶体管调节器时应注意什么·····	(145)
进口车上与交流发电机配套的调节器损坏无法修复 (时,能否用国产的调节器代替·····	(146)
使用起动机时应注意什么问题·····	(147)
所有的灯都不亮是怎么回事?怎样检查·····	(147)
(221) ·····	
(221) ·····	

第八部分:异响故障诊断与维修

活塞敲缸声,如何诊断·····	(149)
活塞销响,有何特征?如何排除·····	(150)
活塞环响,如何检查与诊断·····	(150)
连杆轴承响的特征是什么?如何检查·····	(151)
主轴承响,如何诊断·····	(152)
气门脚响,如何诊断·····	(152)
气门挺杆响的原因是什么·····	(153)
气门座圈响的原因是什么·····	(154)
气门弹簧响,如何检查·····	(154)
正时齿轮响的原因是什么?如何诊断·····	(154)
进、排气歧管垫引起的异响有什么特征·····	(156)

水泵响的原因是什么.....	(156)
发电机皮带轮与轴承响的现象是什么? 如何检查.....	(156)
踩下制动踏板时发响的现象是什么.....	(157)
汽车后侧发响, 如何处理	(158)
汽车转弯时底盘发响, 如何检查	(158)
高速行驶时严重发响, 如何判断	(159)
汽油机点火敲击声的原因是什么.....	(160)
柴油机着火敲击声的原因是什么.....	(161)
变速器异响的原因是什么.....	(162)
万向节和伸缩节响的原因是什么.....	(164)
传动轴响的原因是什么.....	(165)
中间支承轴响的原因是什么.....	(166)

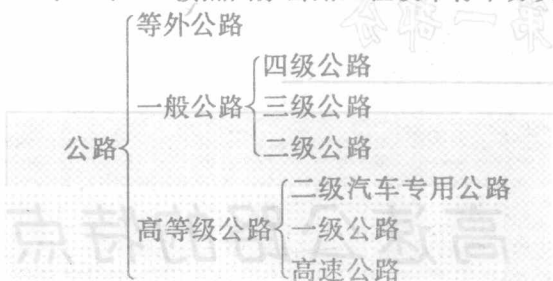
第一部分

高速公路的特点

有人出册到...
 为...
 北...
 ...
 ...

• 我国对公路级别的划分是怎样的？

我国公路网按行政体制由国道、省道、县道和乡道组成。其中，国道布局分三类：第一类由首都向四周各省放射，编号为 101、102、……，第二类由南北走向的纵线组成，编号为 201、202、203、……，第三类由东西走向的横线组成，编号为 301、302、……按照国家公路工程技术标准分类如下。



其中，国际统一规定：行驶直达，部分或全部控制出入口的公路，称为高等级公路。由于高速公路和一级公路、二级汽车专用公路在道路性能、驾驶规则、行驶特性等方面有很多共同之处，故在习惯上，常称高等级公路为高速公路。

• 高速公路有何特点？

高速公路是公路的最高级形式。它是指中间有分隔带，每个方向至少有二条车行道，所有交叉口均建立交，严格控制车辆出入，有良好的服务设施和现代化管理设施，能保证车辆快速、连续安全行驶的道路。与一般公路相比，它具有如下特点：

1) 行驶速度高

高速公路上的时速限制，我国规定最低不得低于 50 公里 / 小时，最高不得高于 110 公里 / 小时。

2) 汽车专用

只准许具有一定速度的汽车和摩托车通行,其它车辆、行人及牲畜不准进入。

3) 控制出入口

高速公路有严格的出入口。完全控制出入是指管理机构指定其它公路与高速公路完全用立体交叉连接。我国新的技术标准规定高速公路要全封闭,不设平面交叉。

4) 严格分向行驶

高速公路用中间隔离带、隔离护栏等设施将上、下行车辆完全隔开,排除了对向行驶车辆交会时的相互干扰。

在主车道上,单方向有行车道、超车道。

5) 有加、减速车道

在高速公路的入、出口处,设有加速和减速车道,以保证车辆安全、平稳地出入。

6) 路边护栏

沿高速公路两边设置有防护设施,用来警戒车辆驶过路基或防止冲出路外。

7) 有比较齐全、醒目的交通标志和路面标线。

8) 紧急电话

供驾驶员在发生事故或车辆发生故障等情况下,需要管理人员处理现场以及对车辆或人员进行救护时使用,该电话直通高速公路中心控制室,一般每公里设置一对。

9) 沿高速公路每隔一定距离设有服务区,供驾驶员短暂休息、饮食、车辆维修、加油以及电话服务等。

10) 禁止停车

车辆在高速公路行驶中不准随意停车。因故障需要临时停车检修时必须驶离车道,停在紧急停车带或右侧路上,禁止