



江苏省机动车驾驶培训教材

安全与节能 驾驶读本

江苏省 交 通 厅
公 安 厅



人民交通出版社



江苏省机动车驾驶培训教材

安全与节能 驾驶读本

江苏省 公安厅
公安厅



人民交通出版社

内 容 提 要

本书是根据《中华人民共和国机动车驾驶员培训教学大纲》和《机动车驾驶证申领和使用规定》及现行法律、法规的相关内容,结合江苏省交通特点编写的驾驶员培训教材,适用于江苏省汽车驾驶员培训,也可供其他驾驶员学习和参考。

图书在版编目(CIP)数据

安全与节能驾驶读本/江苏省交通厅,江苏省公安厅编.

北京:人民交通出版社,2009.7

江苏省机动车驾驶培训教材

ISBN 978-7-114-07858-3

I. 安... II. ①江... ②江... III. ①汽车-驾驶术:安全技术-技术培训-教材②汽车节油-技术培训-教材
IV. U471.15 U471.23

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第126699号

声 明

本书所有文字、数据、图像、版式设计、插图等均受中华人民共和国宪法和著作权法保护。未经作者和人民交通出版社同意,任何单位、组织、个人不得以任何方式对本作品进行全部或局部的复制、转载、出版或变相出版。

任何侵犯本书权益的行为,人民交通出版社将依法追究其法律责任。

举报电话:(010) 85285848

人民交通出版社

Anquan yu Jieneng Jiashi Duben

书 名:安全与节能驾驶读本

著 作 者:江苏省交通厅 江苏省公安厅

责任编辑:王振军 顾燊鲁 范 坤

插图设计:范 立

设计制作:文思莱

出版发行:人民交通出版社

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址:<http://www.ccpres.com.cn>

销售电话:(010)85285969, 85285580

总 经 销:北京金飞图书发行中心

印 刷:南京通达彩印有限公司

开 本:787×980 1/16

印 张:11.75

字 数:332千

版 次:2009年7月第1版

印 次:2009年7月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-114-07858-3

定 价:36.00元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

使用说明

本教材依据《中华人民共和国机动车驾驶员培训教学大纲》和《机动车驾驶证申领和使用规定》及现行法律、法规的相关内容，结合江苏省交通特点编写的驾驶员培训教材，适用于江苏省汽车驾驶员培训，也可供其他驾驶员学习和参考。

在使用本教材之前，请仔细阅读下面的说明，以帮助您更好地理解和学习。

■本书特点

以人为本，图文并茂，通俗易懂，简明扼要，实用性强，便于操作。

■保护生命、平安出行

学习驾驶汽车，不仅是为了掌握驾驶技能，更重要的是要养成良好的安全意识和安全行为。请本着对自己和他人生命的尊重与珍爱，始终以安全为最高准则，保护生命，平安出行。

在驾驶汽车时，谨请牢记“集中注意力”、“仔细观察”和“提前预防”的谨慎驾驶三条黄金原则，充分考虑其他道路参与者的行为，能有效的采取预防措施，防止交通事故的发生。

■安全礼让，文明行车

良好的道路交通秩序，不仅需要严格的管理，更需要每一位道路使用者的自觉维护和主动礼让。

行车中，谨请自觉遵守“车让人，让出文明；车让车，让出安全；人人相让，让出和谐交通”的文明行车行为守则，为保障道路畅通，自觉维护交通秩序。

■节能驾驶，绿色出行

系统总结汽车驾驶节能原理，分析不良驾驶行为对汽车油耗的影响及其原因，从

驾驶操作、车辆维护等方面提出了能有效降低汽车燃料消耗的知识和技巧。

● 名词术语的解释说明

为了贯彻国家对语言文字规范的要求，本教材中的名词术语和计量单位都使用了国家规定的规范用语。为了方便学员使用与理解，下面列出各种常见术语与通俗叫法以及常用单位名称和单位符号的对照关系。

规范术语	通俗叫法	单位名称	单位符号
转向盘	方向盘	公里 千米	km
制动	刹车	米	m
制动踏板	脚刹 刹车踏板	转 / 分	r/min
驻车制动器	手刹 手制动器	厘米	cm
前照灯	大灯 前大灯	毫米	mm
刮水器	雨刮器 雨刮 雨刷	千帕	kPa
加速踏板	油门踏板	升	L

目录 Contents

第一章

驾驶基础知识

第一节 汽车基本常识	1
第二节 法律法规相关知识	10
第三节 道路交通信号	20
第四节 伤员救护及常见危险物品知识	37

第二章

基础驾驶操作

第一节 车辆日常检查和维护	40
第二节 上、下车及驾驶姿势	41
第三节 操纵装置的规范操作方法	43
第四节 起步驾驶要领	47
第五节 加、减挡与节能技术	48
第六节 停车、倒车	50

第三章

场内驾驶

第一节 移库、倒桩	51
第二节 场内道路驾驶	54

第四章

实际道路驾驶

第一节 起步与节能技术	62
第二节 直线行驶与节能驾驶	63
第三节 变更车道与节能驾驶	66
第四节 通过路口与节能驾驶	68
第五节 会车	72
第六节 超车与让超车	74

目录 Contents

第七节	预见性驾驶与节能技术	76
第八节	安全礼让行车	78
第九节	停车	80
第十节	掉头	83
第十一节	夜间安全驾驶	84

第五章 复杂道路交通环境下驾驶知识

第一节	恶劣气象条件下安全行车	87
第二节	复杂道路安全行车	91
第三节	紧急情况应急处置知识	95

第六章 高速公路行车知识

第一节	安全驶入高速公路	99
第二节	行车道安全驾驶	100
第三节	安全驶离高速公路	103
第四节	高速公路应急处置	103

附 录

附录 1	江苏省机动车驾驶学员须知	105
附录 2	准驾车型及代号	106
附录 3	江苏省机动车驾驶人考试内容及合格标准	107
附录 4	江苏省机动车驾驶人科目二、科目三考试评判标准	109
附录 5	江苏省机动车驾驶人科目一考试操作须知	114
附录 6	江苏省机动车驾驶人科目一试题	116



第一章 驾驶基础知识

第一节 汽车基本常识

一 汽车的分类

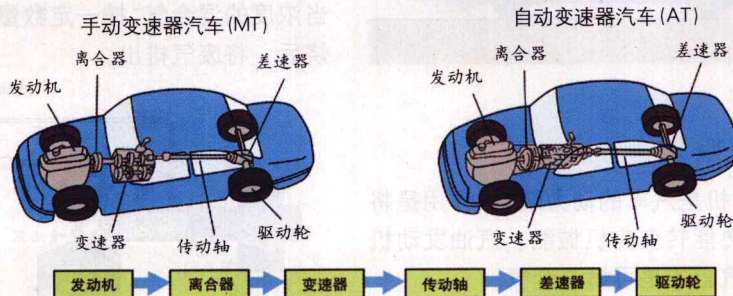
汽车是用于在道路上，供人员乘用或用于运送物品的机动车。可分为乘用车、客车、半挂牵引车、货车。



二 汽车结构常识

1. 整体构成

(1) 汽车主要由发动机、底盘、车身和电气设备组成。发动机是汽车的动力装置，是汽车的





心脏。发动机产生的动力,通过底盘传动系传给驱动轮驱动汽车行驶。汽车传动系通常由离合器、变速器、万向传动装置和驱动桥组成。

(2) 根据发动机和驱动轮的位置,传动系在汽车上的布置形式分为:发动机前置后轮驱动(FR)、发动机前置前轮驱动(FF)、发动机后置后轮驱动(RR)、发动机前置前后轮驱动(4WD)。



发动机前置后轮驱动



发动机后置后轮驱动



发动机前置前轮驱动



发动机前置前、后轮驱动

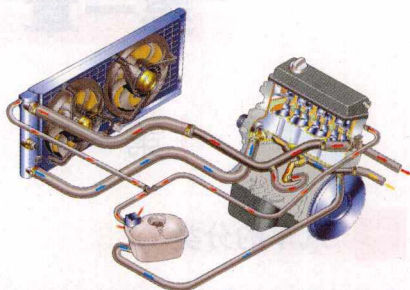
(3) 汽车发动机所产生的动力经传动系传给驱动车轮,当车轮与地面接触时,地面给车轮一个反作用力,这个反作用力称为驱动力。当驱动力足以克服汽车的行驶阻力、以及地面有足够的附着力时,汽车便能行驶。行驶阻力包括滚动阻力、空气阻力、坡度阻力和加速阻力。



2. 发动机

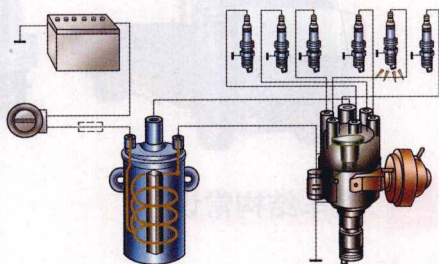
(1) 发动机是汽车的动力装置,作用是燃料燃烧的热能转变为机械能。汽油发动机工作时进入汽缸的是可燃混合气。

(2) 水冷式发动机的冷却系是靠冷却水循环来防止发动机过热,将发动机保持在适当温度的系统;发动机冷却水不能进行循环时,将会使发动机温度过高。

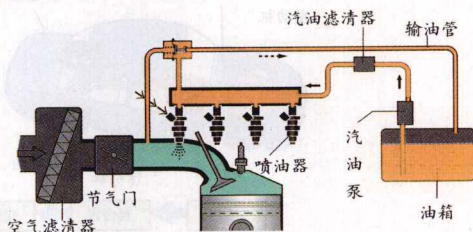


(3) 润滑系的基本作用是将清洁的、压力和温度适宜的机油不断地送往各零件的摩擦表面,使各个部位都能够发挥最大的效力。

(4) 点火系由蓄电池、点火开关、点火线圈、电容器、分电器和火花塞等组成。点火系是通过电流产生火花将汽缸内的压缩可燃混合气点燃,使其燃烧的装置。



(5) 燃料供给系的作用是根据发动机不同工况的要求,将洁净的燃油与空气混合成适当浓度的混合气,按一定数量供入汽缸,经燃烧后,将废气排出。

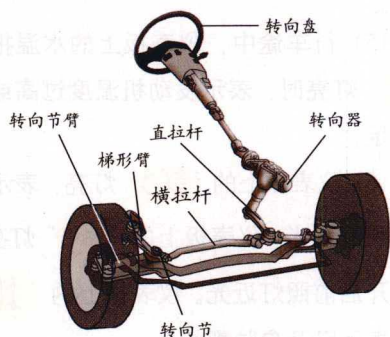




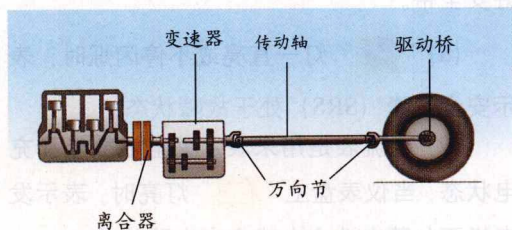
3. 底盘

底盘是支撑、安装汽车发动机及其部件、总成,形成汽车的整体造型,接受发动机输出的动力使汽车运动,并正常行驶的装置。底盘由传动系、行驶系、转向系和制动系组成。

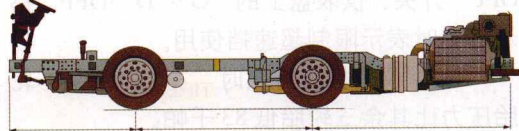
(1) 转向系的作用是在驾驶人的操纵下改变或保持汽车行驶的方向。



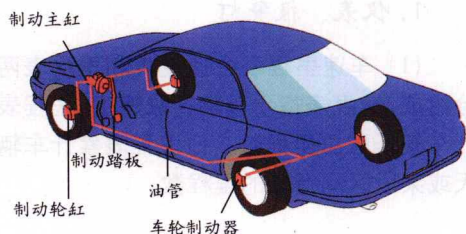
(2) 传动系的作用是将发动机输出的动力依次经离合器、变速器、万向传动装置、主减速器、差速器和半轴传给驱动轮。



(3) 行驶系的作用是把汽车构成一个整体并支承汽车总重量,将传动系传来的转矩转化为汽车行驶的驱动力,承受并传递路面对车轮的各种反力及力矩,减振缓冲,与转向系配合控制汽车的行驶方向。

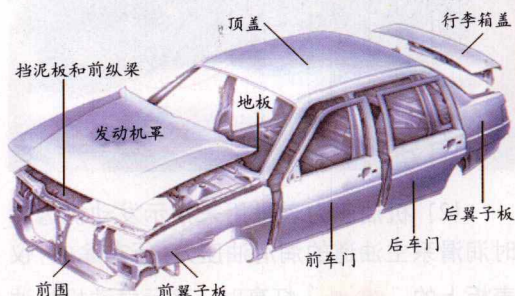


(4) 制动系的作用是根据需要使汽车减速或在最短的距离内停车;并保证汽车停放可靠,不自动溜动。

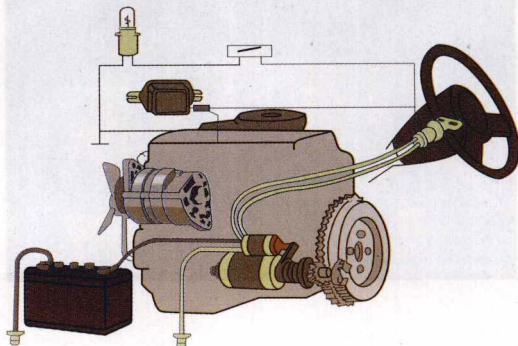


4. 车身和电气设备

(1) 汽车车身是驾驶人的工作场所也是装载乘客和货物的场所。轿车和客车一般是整体车身,货车由驾驶室和货箱两部分组成。



(2) 电气设备由电源和用电设备两大部分组成。电源包括蓄电池和发电机;用电设备包括发动机起动系、点火系及照明、信号、仪表、空调、音响、刮水器等其他用电装置。





汽车主要安全装置

1. 仪表、报警灯

(1) 车速里程表由速度表和里程表两部分组成, 速度表指示车辆行驶速度, 里程表累计车辆行驶总里程数, 日里程表累计车辆一天或某段区间行驶的里程数。



(2) 机油压力表是用来指示发动机运转时润滑系主油道的润滑油压力。行车途中, 仪表板上的“”灯亮时, 表示发动机机油量不足、压力过低。汽车缺机油会造成发动机润滑不良, 甚至损坏机件。



(3) 行车途中, 仪表板上的制动系统故障指示灯“”灯亮起或闪烁, 表示制动系出现异常; 即便是暂时未发现操纵异常, 也不能继续行驶, 应及时停车进行检查。

(4) 行车途中, 仪表板上的最低燃油液面报警灯“”灯亮时, 提示驾驶人需要加添燃油。

(5) 行车途中, 仪表板上的水温报警灯“”灯亮时, 表示发动机温度过高或冷却液不足。

(6) 仪表板上的“”灯亮, 表示已开启前照灯远光。仪表板上的“”灯亮, 表示已开启前照灯近光。仪表板上的“”灯亮, 表示已开启防雾灯。

(7) 仪表板上的“”灯亮, 表示安全带插头未插入固定扣, 提示驾乘人员没有系好安全带。

(8) “”灯一直亮或不停闪烁时, 表示安全气囊 (SRS) 处于故障状态。

(9) 电流表是用来表示蓄电池放电和充电状态, 当仪表盘上“”灯亮时, 表示发电机不向蓄电池充电或充电电路故障。

(10) “”灯亮时, 表示汽车防抱死制动系统处于 ABS 系统有问题, 已关闭状态。

(11) “”灯亮时, 表示车辆使用雪地起步挡。

(12) 自动变速器操纵杆上设有“O / D OFF”开关, 仪表盘上的“O / D OFF”指示灯亮时表示限制超速挡使用。

(13) 仪表板上灯亮时“”, 表示某一轮胎压力比其余三轮胎压低 83 千帕。



仪表盘上各种指示灯的含义

				
灯光总开关	前照灯近光	前照灯远光	位置灯	前雾灯
				
前照灯水平手调机构	后雾灯	转向指示灯	风扇 (暖风/冷气)	空气外循环
				
空气内循环	空调制冷指示器	地板及迎面出风	迎面吹风	地板及前风窗玻璃吹风
				
前风窗玻璃刮水器	前风窗玻璃刮水器及洗涤器	前风窗玻璃除霜或除雾	后风窗玻璃刮水器及洗涤器	后风窗玻璃除霜或除雾
				
雪地起步模式	点烟器	喇叭	轮胎气压监控灯	危险报警闪光灯
				
燃油液面高度指示器	水温指示灯	机油压力指示灯	蓄电池充电指示灯	制动系统故障指示灯
				
防抱死制动系统指示灯	发动机控制系统指示灯	儿童安全锁	安全气囊	安全带
				
车门锁住开锁	电动车门	驻车灯	冷却液	音响扬声器



2. 头枕

座椅安全头枕的作用是在汽车尾部受到碰撞时,减轻驾乘人员头颈部受到冲击力,保护颈椎。另外,可缓解驾乘人员因长时间驾驶或乘车的疲劳感。



3. 安全带

安全带的作用主要是,在汽车发生碰撞事故或紧急制动时,拉紧织带,立即将驾乘人员紧紧地束缚在座椅上,防止人员身体前倾,避免发生人员与车体其他部位的碰撞伤害,降低对人员的伤害程度,有效保护驾乘人员的安全。



4. 安全气囊

安全气囊的作用是在汽车发生碰撞而急剧减速时,气囊会很快膨胀,有效的减少汽车发生正面碰撞时由于巨大的惯性力所造成的驾乘人员的伤害。安全气囊必须与安全带配合使用,方能避免气囊弹出时给驾乘人员造成致命的伤害。



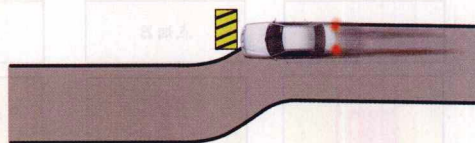
5. 儿童安全锁

儿童安全锁,多装于汽车后车门。安全锁在锁止位置,车门只能从外面打开,用于防止车辆行驶中或紧急停车时,儿童自己从车内打开车门而发生危险。

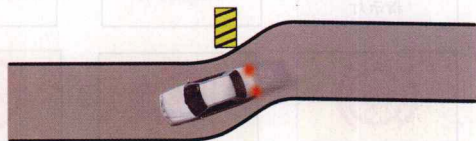


6. 防抱死制动系统 (ABS)

防抱死制动系统 (ABS) 可以有效防止紧急制动时车轮抱死,并最大限度的发挥制动器的效能。ABS在紧急制动时自动发挥作用,提供最大制动力的同时,还能使前轮保持转向能力。



紧急制动时前轮抱死



紧急制动时前轮未抱死

驾驶装有 ABS 车辆制动时,用力踩制动踏板车轮也不会抱死;当 ABS 起作用时,制动踏板会出现明显振动现象。但车辆减速制动时,不要依赖 ABS 去缩短制动距离。



四 驾驶操纵机构

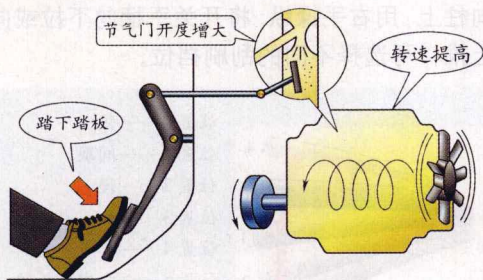
1. 转向盘

转向盘是操纵汽车行驶方向的装置，用以控制转向轮实现车辆的转向。



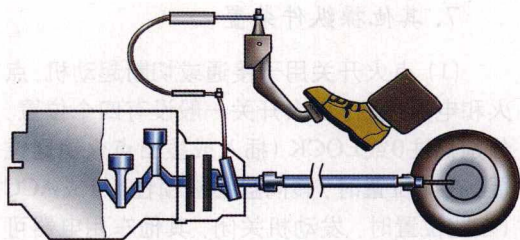
2. 加速踏板

加速踏板是控制发动机节气门或喷油泵柱塞的装置，用以控制发动机转速。踏下加速踏板发动机转速升高，松抬踏板转速降低。



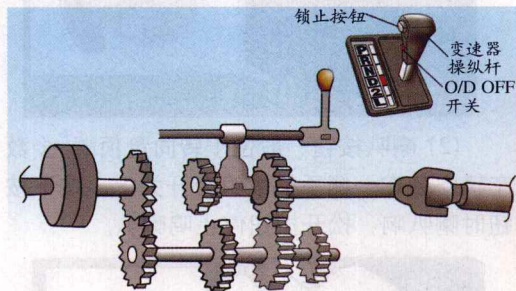
3. 离合器踏板

离合器踏板是离合器的操纵装置，用以控制发动机与传动系统动力的接合与分离。踏下离合器踏板，离合器分离；抬起离合器踏板，离合器接合。



4. 变速器操纵杆

变速器操纵杆是变速器的操纵装置。变速器的作用是用于改变车辆的行驶速度、转矩、方向和中断动力传递。



5. 制动踏板

制动踏板是行车制动器的操纵装置：踏下踏板制动器起作用，放松踏板，解除制动。

6. 驻车制动装置

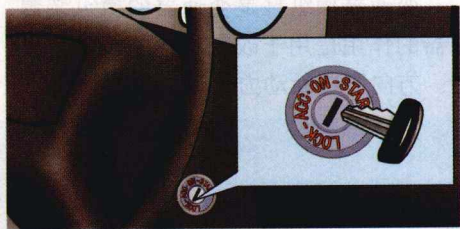
驻车制动器操纵杆或踏板式驻车制动器操纵装置，拉起操纵杆或踏下踏板，制动器起作用；放松操纵杆或抬起踏板，解除制动。



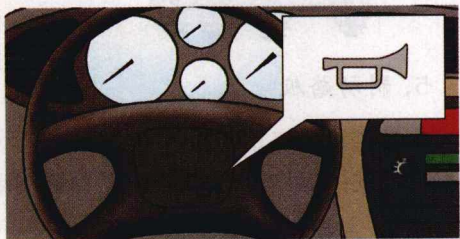


7. 其他操纵件装置

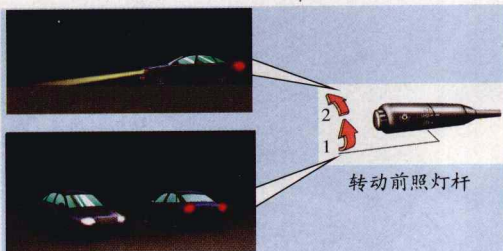
(1) 点火开关用于接通或切断起动机、点火的电器线路。点火开关一般设有四个位置, 分别标注0或LOCK (插入或拔出点火钥匙位置, 在此位置时, 转向盘会被锁住)、I或ACC (在此位置时, 发动机关闭, 其他车用电器可正常使用)、II或ON (发动机工作位置)、III或START (起动机工作位置)。



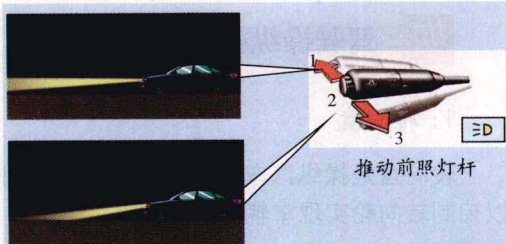
(2) 喇叭按钮一般位于转向盘顶端, 少数车辆安装在一侧手柄或组合开关上。按下按钮时喇叭响, 松开按钮停止鸣喇叭。



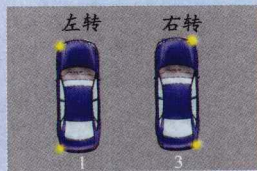
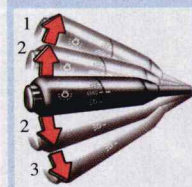
(3) 灯光、信号组合开关是控制转向灯、照明灯光和信号灯光的装置, 大多数用左手操纵。常见的有旋转——提拉式。



位置1——车宽灯、尾灯、牌照灯和仪表灯点亮
位置2——前照灯和上述所有灯点亮



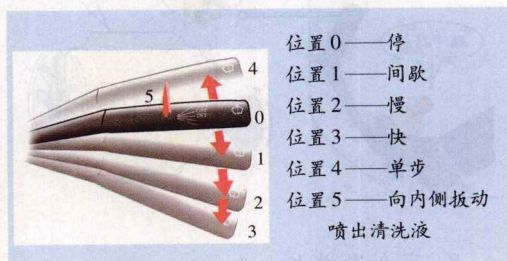
远光——打开大灯, 向外推杆 (位置1)
近光——把杆拉向自己 (位置2)
远、近光闪烁——把杆全部拉回, 再释放, 远光关闭 (位置3)



抬按转向灯杆 (点火开关处于接通位置ON时)

位置1——向上抬, 右转向灯点亮
位置2——转弯后此杆自动复位, 或在变换车道后, 需用手将杆恢复原位
位置3——向下按, 左转向灯点亮

(4) 风窗玻璃刮水器开关, 是控制刮水器的操作装置, 大多数安装在转向盘右下方转向柱上, 用右手操纵; 将开关手柄向下拉或向上推, 可选择不同的刮刷挡位。

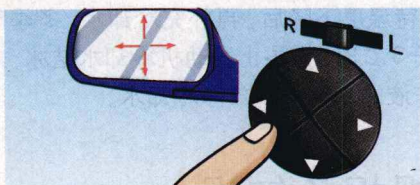


位置0——停
位置1——间歇
位置2——慢
位置3——快
位置4——单步
位置5——向内侧扳动
喷出清洗液

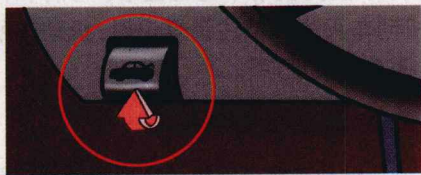
(5) 防雾灯开关是控制前后防雾灯的操作机件, 打开前雾灯开关, 前雾指示灯、前雾灯亮; 打开后雾灯开关, 后雾指示灯、后雾灯亮。部分车辆前、后雾灯只有在示廓灯或边灯、近光灯或远光灯亮时才工作。



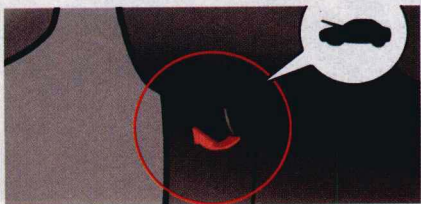
(6) 后视镜操纵杆是操纵室外后视镜和室内后视镜操纵件，车外后视镜手动操纵杆位于车辆前门内侧，可在车内4个方向上调整车外后视镜。室内后视镜调整，可扳动扳钮使后视镜上下转动一个角度，扳回扳钮，后视镜恢复原位。



(7) 行李舱门手柄（按钮）是打开行李舱的操纵件，拉起手柄或按下按钮行李舱打开；关闭行李舱门从车外部操作，抓住行李舱门内衬上的手把往下拉，至3/4行程，然后可在外部把舱门按到底。



(8) 发动机盖（罩）手柄（按钮）是打开发动机盖（罩）的操纵件，拉起手柄或按下按钮发动机盖打开。提起发动机罩盖边缘上的锁舌，即可掀开发动机盖；关闭时，从外部放下发动机盖，落到底就位并卡紧。



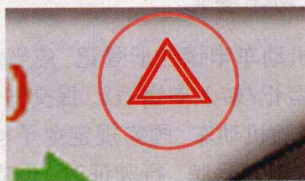
(9) 开门报警灯是车门打开时的指示灯，车上任何一扇车门打开或关闭不严时，指示灯亮，颜色为红色。部分车辆设有左右两侧车门指示灯，分别指示左或右一侧车门打开或关闭不严。



(10) 安全带报警灯是提示安全带连接-断开指示灯。安全带插头未插入固定扣时，指示灯亮，颜色为红色；插头插入固定扣时，指示灯灭。



(11) 危险报警闪光灯也称为故障停车信号灯，一般与转向信号灯、停车信号灯共用，有的车辆单独设置。打开危险报警闪光灯开关，所有的转向信号灯和停车信号灯同时闪烁。



(12) 倒车信号指示灯及报警器是倒车时的报警装置。将变速器操纵杆挂入倒挡时，倒车信号灯亮，报警器发出断续的报警声，用以警告车后的行人和车辆驾驶人。





五 运行材料的使用常识

1. 燃油

(1) 汽油的牌号按照汽油的抗爆震(汽油在汽缸里一种不正常的燃烧状态)能力划定。一般有90号、93号、97号汽油。汽油主要按照车辆使用说明书的规定选用。

(2) 柴油的牌号是按其凝固点的高低表示的,例如-10号表示其凝固点不高于-10℃。柴油的选用主要依据当地季节和最低气温,它的凝固点应该低于当时最低气温4~6℃。

2. 润滑油

发动机润滑油(机油)的牌号是按照其黏度来分类的。发动机润滑油主要是按照车辆的使用说明书规定来选用的。冬夏季节变换时需要更换发动机润滑油。

3. 冷却液

冷却液是保证发动机正常工作的重要运行材料。冷却液温度过高或过低都不利于发动机的工作。发动机因缺水温度过高时,不要立即添加冷水,应使发动机怠速运转一段时间,待温度下降后,再补充冷却水。冬季气温低于3℃时,为防止发动机冷却水结冰,未加防冻液的车辆必须放净冷却水。

第二节 法律法规相关知识

一 机动车相关规定

1. 机动车登记

(1) 机动车申请注册登记,应当填写《机动车注册登记/转入申请表》,提交法定证明、凭证,并交验机动车。国家规定免予检验的车型,在初次申领号牌、行驶证时,也应当向车辆管理所交验机动车。

机动车的有关技术数据与国家机动车产品主管部门公告的数据不符的,或机动车达到国家规定的强制报废标准的,公安交通管理部门不予办理注册登记。

(2) 申请转移登记,超过检验有效期的机动车应当进行安全技术检验。机动车涉及未处理完毕的道路交通安全违法行为或者交通事故的,不予办理转移登记。

(3) 已达到国家强制报废标准的机动车,

机动车所有人向机动车回收企业交售机动车时,应当填写《机动车停驶、复驶/注销登记申请表》,提交机动车登记证书、号牌和行驶证。机动车灭失申请注销登记时,机动车所有人应提交灭失证明。

2. 机动车相关规定

(1) 机动车经公安机关交通管理部门登记后,方可上道路行驶。尚未登记的机动车,需要临时上道路行驶的,应当取得临时通行牌证。

