



IVECO

国产汽车使用与维修系列丛书

依维柯汽车使用与维修

徐 淼 汪立亮 张能武 编著
张志远 主审



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

国产汽车使用与维修系列丛书

依维柯汽车使用与维修

徐 森 汪立亮 张能武 编著
张志远 主审

电子工业出版社·

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书较系统地介绍了南京依维柯“S”系列汽车的基本结构、使用和维修技术,重点介绍了该车的日常维护与保养以及运行中常见故障的诊断与排除方法。

本书内容翔实、图文并茂、通俗易懂,适合于南京依维柯汽车广大驾驶人员及保养维修人员阅读,也可供汽车工程技术人员及院校师生参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,翻版必究。

图书在版编目(CIP)数据

依维柯汽车使用与维修/徐森等编著. - 北京:电子工业出版社,2002.1

(国产汽车使用与维修系列丛书)

ISBN 7-5053-4575-3

I. 依… II. 徐… III. ①汽车-使用②汽车-车辆修理 IV. U469.14

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 036696 号

丛 书 名: 国产汽车使用与维修系列丛书

书 名: 依维柯汽车使用与维修

编 著 者: 徐 森 汪立亮 张能武

主 审: 张志远

责任编辑: 杨逢仪

特约编辑: 张新华

排版制作: 电子工业出版社计算机排版室

印 刷 者: 北京东光印刷厂

装 订 者: 三河市新伟装订厂

出版发行: 电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 12.75 字数: 320 千字

版 次: 2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-4575-3
TN·1132

印 数: 5 000 册 定价: 18.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,请向购买书店调换;

若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话 68279077

前 言

南京依维柯“S”系列汽车,是南京汽车制造厂 1994 年引进的依维柯公司 1989 年投产的同系列第二代产品,具有世界先进水平。该系列汽车以其独特的风貌、优良的品质、可靠的性能深得广大用户的喜爱,在我国已形成较大的保有量,因此提高对依维柯轻型汽车的使用与维修水平已成为广大汽车用户特别是驾驶人员的迫切要求。为满足广大汽车驾驶人员和维修人员的工作需要,我们特编写了此书。

本书以实用为主,较系统地介绍了南京依维柯“S”系列汽车的基本结构、使用和维修技术,重点介绍了该车的日常维护与保养,以及运行中常见故障的诊断与排除方法。本书内容翔实、图文并茂、通俗易懂,适合于南京依维柯汽车广大驾驶人员、汽车用户及保养维修人员阅读,也可供汽车工程技术人员及相关院校师生参考查阅。

本书由徐森、汪立亮、张能武、周志宏、李玉华、丁浩等编写,张志远主审。在编写过程中得到南京依维柯汽车制造厂、南京南空汽车修理厂、蚌埠依维柯特约维修中心、红星汽车修理厂的大力支持和帮助;同时参阅一些资料,在此向其作者表示衷心感谢!

由于编者水平有限,书中难免有不足之处,敬请批评指正。

编著者

2001.3

目 录

第一章 整车的使用与维修	(1)
第一节 概述	(1)
一、车型简介	(1)
二、整车结构特点	(1)
三、主要技术性能参数	(2)
第二节 汽车的正确使用	(3)
一、新车的检查及走合	(4)
二、发动机的正确使用	(4)
三、汽车的行驶	(5)
四、驾驶操纵机构及仪表的使用	(8)
五、车用燃油、润滑油及冷却液的选用	(11)
第三节 汽车的技术保养	(18)
一、例行保养	(18)
二、定期保养	(20)
三、维护方法	(24)
第二章 发动机	(32)
第一节 概述	(32)
一、结构特点	(32)
二、直喷式发动机的优点	(32)
三、发动机的编号	(33)
第二节 缸体及曲轴连杆机构	(34)
一、结构特点	(34)
二、缸体的维修	(34)
三、曲轴连杆机构的维修	(40)
四、缸体和曲轴连杆机构常见故障分析	(52)
第三节 配气机构	(53)
一、结构特点	(53)
二、配气机构的维修	(53)
第四节 废气涡轮增压器	(61)
一、结构原理	(61)
二、涡轮增压器的使用与维修	(62)
第五节 燃料供给系	(64)
一、结构特点	(64)
二、燃料供给系的使用与维修	(64)
三、燃油供给系的故障诊断与排除	(71)

第六节 润滑系	(74)
一、结构特点	(74)
二、润滑系的使用与维修	(75)
三、润滑系的故障排除	(78)
第七节 冷却系	(79)
一、结构特点	(79)
二、冷却系的使用与维修	(80)
三、冷却系的故障及排除方法	(82)
第八节 发动机综合故障诊断	(84)
一、故障分析的基本方法	(84)
二、发动机起动故障	(85)
三、发动机运转故障	(86)
四、发动机性能故障	(88)
五、发动机的排气和噪声	(88)
第三章 传动装置	(91)
第一节 离合器	(91)
一、结构特点	(91)
二、离合器的使用与维修	(93)
三、离合器的常见故障与诊断	(95)
第二节 变速器	(97)
一、结构特点	(97)
二、变速器的使用与维修	(98)
三、变速器常见故障诊断与排除	(100)
第三节 万向传动装置	(102)
一、结构特点	(102)
二、万向传动装置的使用与维修	(103)
三、万向传动装置的常见故障	(104)
第四节 驱动桥	(105)
一、结构特点	(105)
二、驱动桥的使用与维修	(105)
三、驱动桥的常见故障与诊断	(108)
第四章 底盘装置	(110)
第一节 转向系	(110)
一、结构特点	(110)
二、转向系的使用与维修	(111)
三、转向系的常见故障诊断	(113)
第二节 制动系	(115)
一、结构特点	(115)
二、制动系的使用与维修	(117)
三、制动系的常见故障与诊断	(122)

第三节 行驶系	(124)
一、结构特点	(124)
二、行驶系的使用与维修	(127)
三、行驶系常见故障诊断	(132)
第五章 电气系统	(133)
第一节 蓄电池	(133)
一、蓄电池的作用	(133)
二、蓄电池的结构特点	(133)
三、蓄电池的使用与维修	(134)
四、蓄电池常见故障及排除	(136)
第二节 交流发电机及调节器	(137)
一、交流发电机及调节器的结构	(137)
二、交流发电机及调节器的使用与维修	(139)
三、交流发电机和调节器故障诊断	(142)
第三节 起动机	(146)
一、起动机的结构原理	(146)
二、起动机的使用与维护	(149)
三、起动机的检修	(149)
四、起动机常见故障与排除	(155)
第四节 照明和信号系统	(157)
一、前照灯	(157)
二、闪光器	(158)
三、空气滤清器堵塞指示器	(160)
四、燃油滤清器警告灯	(160)
五、机油压力警告灯	(161)
六、燃油高度指示器	(161)
第五节 其他电器设备	(161)
一、中央配电器	(161)
二、供油电磁阀	(163)
三、电磁风扇离合器	(163)
四、电喇叭	(164)
五、刮水器与风窗洗涤器	(166)
第六章 空调系统	(168)
第一节 暖风及通风装置	(168)
一、结构原理	(168)
二、暖风装置的维修	(169)
三、暖风装置的常见故障及排除	(173)
第二节 制冷装置	(173)
一、结构原理	(174)
二、制冷系统的使用方法	(176)

三、制冷系统的维护	(177)
四、制冷系统的检查	(181)
五、制冷系统的安装及拆卸	(184)
六、制冷系统的故障与排除	(187)

第一章 整车的使用与维修

第一节 概 述

一、车型简介

南京依维柯轻型汽车是跃进汽车集团公司(原南京汽车制造厂)引进意大利菲亚特集团依维柯公司 1989 年投产的第二代“S”系列 IVECO 轻型柴油汽车。南京依维柯汽车产品可分为 T 系列、M 系列、Z 系列和 S 系列,共有 33 个基本车型。

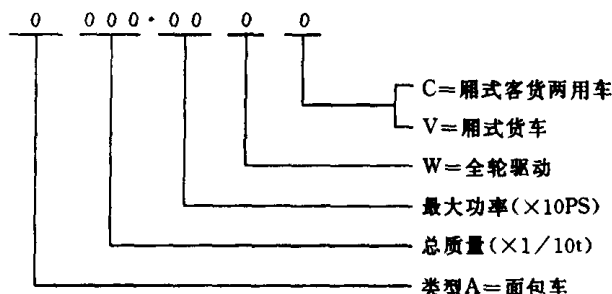
T 系列(重型车):总质量在 19t 以上,包括 190.36 和 190.42 等几种基本车型。

M 系列(中、重型车):总质量在 11 ~ 15.9t 之间,主要型号有 115.17、135.14、135.17、145.17 等。根据客户的不同要求还有不同的变型产品。

Z 系列(中型车):总质量在 5 ~ 10.9t 之间,主要车型有 50.9、60.11、65.12、79.14、95.14、109.14 等。

S 系列(轻型车):总质量在 3 ~ 4.9t 之间。

依维柯汽车产品型号由两组数字和若干字母组成,前组数字表示产品的总质量,后组数字表示所装用发动机的功率,中间以点号分隔,前后的不同字母用以区别不同的变型产品。依维柯轻型汽车的型号说明如下:



例如:35·8C 表示:总质量为 3.5t,功率约 60kW(80 马力)的厢式客货两用车;A40·10 表示:总质量为 4t,功率约 74kW(100 马力)的面包车。

二、整车结构特点

南京依维柯轻型汽车主要结构特点如下:

(1) 具有典型的欧洲风格。依维柯轻型汽车为短头、现代感的流线型造型,前风窗为全景玻璃,视野优良,行驶稳定。它不仅内部宽敞,且外型尺寸紧凑。

(2) 具有良好的动力性和经济性。依维柯汽车所选装的两种柴油发动机:8140.07 型为直喷自然吸气型,8140.27 型为直喷涡轮增压型,都具有 20 世纪 90 年代世界先进水平。在 VE 4/11F 2000 R 342 型喷油泵上,装有根据发动机转速变化而自动调节供油量大小的液动供

油量调节装置；在 VE 4/11F 1900 R 294 型喷油泵上，装有根据发动机进气歧管内空气压力的变化而自动调节供油量大小的气动供油量调节装置；在 8140.27 型发动机上还采用了新的涡轮增压器等先进技术，可使发动机在额定转速不变的情况下功率增加，燃油耗量降低。此外，由于该车型独特的设计风格，使其具有良好的空气动力性能（风阻系数小）。

(3) 具有优良的乘坐环境。车内装饰豪华，空间大，在客车内可直立 170cm 身高的人员，这在国内轻型客车中是少有的。在 17 座乘用车内装了 33494kJ(8000kcal)空调，在 9 座乘用车内装了 25120kJ(6000kcal)空调，质量稳定可靠，性能好，油耗低。车内温度理想，乘坐舒适。

(4) 依维柯轻型汽车的制动系统，除采用独立双管路带真空助力器的前盘后鼓的形式外，还在制动回路上装有真空泵，前制动回路中装有滞后阀，后制动回路中装有感载阀等独特的装置。

(5) 前悬架采用以扭杆弹簧为弹性元件，平行四边形运动方式的独立式悬架结构；后悬架上的钢板弹簧因车型不同，分别采用双级半椭圆形钢板弹簧、复合材料片式钢板弹簧和抛物线钢板弹簧；并在部分车型的前、后悬架上装有稳定杆，前、后悬架上均装有筒式减振器。

(6) 转向器为齿轮齿条结构形式（分固定速比和可变速比两种形式，45/49.10 车型上为可变速比，其他车型上为固定速比），它设置在转向横拉杆上。在横拉杆的左、右两边均设有前束调整装置，可分别调整左、右前束角。

三、主要技术性能参数

南京依维柯系列汽车结构性能参数见表 1-1。

表 1-1 结构性能参数

项 目		车 型				
		A30.10	A40.10	A49.10	A49.12	A30.8
尺 寸	总长/mm	4850	5980	6870	6870	5085
	总宽/mm	2000	2000	2000	2000	2140
	总高/mm	2495/2225	2752	2752	2752	2055
	轴距/mm	2800	3310	3310	3310	2800
	轮距/mm					
	前轮	1728	1683	1683	1683	1716
	后轮	1697	1540	1540	1540	1540
质 量	座位数/个	10+1	16+1	23+1 (选用 19+1)	23+1 (选用 19+1)	
	整车装备质量/kg	2350	2850	3060	3060	
	最大总质量/kg	3000	4020	5000	5000	3500
	最大总质量轴荷分配/kg					
	前轴	1300	1340	1455	1455	
	后轴	1050	1510	1605	1605	
整 车 性 能	最高车速/km·h ⁻¹	120	110	105	105	110
	经济车速/km·h ⁻¹	50	50	50	50	50
	100km 等速体积油耗/L	≤7	≤9	≤10	≤10	≤7
	最大爬坡度/%	40	33	35	33	30
	制动距离(初速 30km/h)/m	≤7	≤7	≤8	≤8	
	最小转弯直径/m	10.7	12.1	13.9	13.9	10.1
	最小离地间隙(满载)/mm	195	195	195	195	195
	加速行驶车外噪音/dB(A)	<83	<83	<83	<83	

续表

项 目		车 型				
		A30.10	A40.10	A49.10	A49.12	A30.8
电 器	线路电压/V	12	12	12	12	12
	蓄电池规格/A·h	88	88	88	88	88
	起动机/kW	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	发电机/W	630(14V·45A)				
发 动 机 结 构 性 能	发动机型号	SOFIM8140.27S			SOFIM 8140.47	SOFIM 8140.07
	发动机型式	4缸直列、涡轮增压、直喷柴油机			4缸直列、 涡轮增压、 直喷中冷 柴油机(98 款为低排 放型)	4缸直列、 直喷自然 吸气式柴 油机
	喷油器型号	SACLESS DSLA 145P330				
	喷油泵型号	VE4/11F 1900 R522-2			VE4/11F 1900 R444	VE4/11F 2000 R342
	缸径/mm×行程/mm	93×92			93×92	93×92
	排量/mL	2449			2449	2449
	压缩比	18.5			18.5	18.5
	最大功率/kW/r·min ⁻¹	76/3800			116/3800	55/4000
	最大扭矩/N·m/min ⁻¹	225/2200			245/2000	165/2200
	工作顺序	1-3-4-2			1-3-4-2	1-3-4-2
	怠速转速/r·min ⁻¹	750±25			750±25	750±25
	最高空转转速/r·min ⁻¹	4650			4650	4650
底 盘 及 车 身 结 构 性 能	离合器型式	膜片弹簧、拉式			膜片弹簧、 拉式	膜片弹簧、 推式
	变速器型号	28024-28026			28024-28026	28015-28019
	传动轴型式	滑动套管式、挠性中间支承				
	悬架型式 前悬 后悬	独立悬架、扭杆弹簧、带减震器钢板弹簧、带减震器				
	主传动器型号	4511				
	转向器型式	定速比齿轮 齿条式	变速比齿轮齿条式		齿轮齿条式 动力转向	定速比齿轮 齿条式
	制动器型式	前盘后鼓式液压操纵				
	轮胎规格	175/75R16	185/75R16	195/75R16	185/75R16	195/75R14
容 量	燃油箱/L	70				
	润滑系/L	5.8				
	冷却系/L	13				
	风窗洗涤剂/L	2.6				
	变速器/L	1.5				
	主传动器/L	2.27				
	制动系/L	1.11				

第二节 汽车的正确使用

为了正常发挥汽车性能,保证良好车况,延长使用寿命,降低运输成本,必须严格按汽车生产厂方的使用规定正确使用汽车。

一、新车的检查及走合

1. 新车的检查

新车启用前,首先应认真阅读汽车使用说明书,熟悉本车型总成的结构特点,了解驾驶室内各操纵机构的操作方法,仪表板上各仪表之功能和使用方法。另外还应注意做好以下几点检查工作:

- ① 检查车身各总成的连接及紧固情况,尤其是传动、转向、制动、车轮等部位是否有松动、异响、渗漏等现象。
- ② 检查冷却液液面、发动机润滑油油面、变速器油及制动液等高度是否符合要求。
- ③ 检查蓄电池电压是否正常。
- ④ 检查各轮胎充气压力是否符合规定。
- ⑤ 起动发动机,检查发动机、离合器、变速器、发电机、转向系和制动系工作情况和性能是否正常。
- ⑥ 检查各种电气设备、灯光、喇叭和仪表的工作情况。
- ⑦ 检查随车工具和随车文件是否齐全。

2. 新车的走合

依维柯各型车的新车走合期为 1500km。在走合期内行车,应不使发动机满负荷运转。走合期结束后,应做好以下工作:

- ① 彻底更换发动机机油。
- ② 检查底盘各传动机构是否有泄漏。
- ③ 检查管路及接口部分是否有泄漏。
- ④ 检查各活动部分的间隙是否正常。

二、发动机的正确使用

发动机是整车的“心脏”部件,因此合理正确地使用发动机,对提高车辆运行的可靠性和使用寿命均具有重要意义。

1. 发动机的起动

- ① 起动前应把变速杆移至空挡,并拉上手制动器。
- ② 将钥匙插入点火开关并向右转至位置 1(MAR)。此时若发动机水温正常,则预热系统不起作用,但有预热指示灯显示发动机电路及各信号装置电路已接通,预热指示灯亮,约 2s 后即可将钥匙转到位置 2(AVV),并在发动机起动后立即松开钥匙。注意:钥匙在位置 2 处的停留时间不得超过 30s。如超过 30s,发动机尚未起动,则需松开点火钥匙间隔 1min 后再重复预热操作,进行重新起动。若起动时发动机水温低于 $(2 \pm 2)^{\circ}\text{C}$,点火钥匙处于位置 1 时会自动接通预热系统。此时预热指示灯会连续亮 30~40s,直到指示灯熄灭,表示预热完成。此时方可将点火钥匙转至位置 2,进行发动机起动。注意:在起动期间预热指示灯连续亮,发动机起动后指示灯熄灭。

在室内起动发动机前,必须先与室外通风,因为发动机排出的废气对人体有害。

2. 发动机的最佳转速区域

仪表板上的发动机转速表上有一绿色区域。合理地选择变速器挡位,可以使发动机经常运行在绿色区域 a,在这一区域运转,发动机输出扭矩最大,这样可以获得一最佳性能油耗比。

发动机在该区域运行约可以降低 12% 的柴油消耗。

图 1-1 为发动机转速表详图。图中 a、b 两区域为绿色区域；c 区域为红色区域。三区域相应的发动机转速情况如下：

① 绿色区域(经济车速)时,·8 车型 = (2400 ~ 3200)r/min,·10 车型 = (2200 ~ 3000)r/min。

② 绿色区域(正常车速)时,·8 车型 = (2400 ~ 4000)r/min,·10 车型 = (2200 ~ 3800)r/min。

③ 红色区域(超速)时,·8 车型 = (4500 ~ 5000)r/min,·10 车型 = (4500 ~ 5000)r/min。

另外值得注意的是该发动机预热起动机配有循环失常自我诊断系统。该系统可及时显示故障,并在发生电气故障时(如短路等)具有保护功能。当点火钥匙转到点火开关位置 1(MAR)时,若预热系统有故障,则预热指示灯会发出快慢闪亮指示,而不是正常情况下的连续亮。但是,预热警告灯在下列情况下不亮:①接线错误。②电磁干扰。③断路或短路。④系统过载。

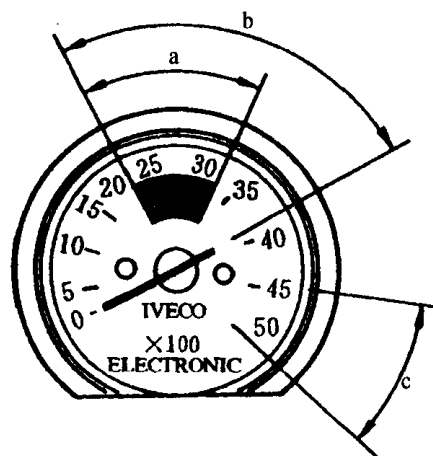


图 1-1 发动机转速表

3. 其他注意事项

(1) 为确保涡轮增压器的使用寿命,发动机熄火前应怠速运转 1min 左右,然后再将点火钥匙转回到点火开关(0)位置处停车。

(2) 为保护环境及发动机,如发现排放不符合规定要求,应及时采取措施。首先更换燃油滤芯,且应使用 IVECO 原装滤芯。若更换燃油滤芯后,排放仍超标,请到依维柯汽车特约维修服务中心或请熟练的油泵工检查高压油泵工作是否正常。

(3) 当发动机因蓄电池电量不足等原因而不能起动时切不可用牵引或人推的方法来起动发动机,否则会造成齿形皮带错位而使机件严重损坏。

(4) 由于南京依维柯轻型汽车所用的高压油泵系转子式结构,所以发动机的燃油必须采用经过多次滤清的高质量柴油。

(5) 发动机齿形皮带每使用 3 万 km 左右,应请熟练工人或到依维柯汽车特约维修服务中心去调整张紧度。

(6) 冷起动后,应先让发动机怠速运转一段时间,使润滑油升温,以充分润滑涡轮增压器,避免因润滑不良而损坏。

(7) 停车不用时,应关闭位于发动罩盖内洗涤箱旁的电源总开关。

三、汽车的行驶

1. 出车前的检查

每次出车前驾驶员应先拉出手柄 1,以松开发动机罩,松开钩 2,掀起发动机罩,支起撑杆 3 (如图 1-2 所示)。

(1) 用机油尺 1 检查润滑油油位,如有必要,通过加油口 2(可调)添加润滑油(如图 1-3 所示)。

(2) 检查冷却液液位,其液面必须在 MAX 和 MIN 两标记之间。如果需要,通过加液口 1 添加冷却液,如图 1-4(a)所示。

(3) 检查风窗清洗液面,用水和 DPI 的混合液注满,检查管路是否堵塞,必要时用针捅通

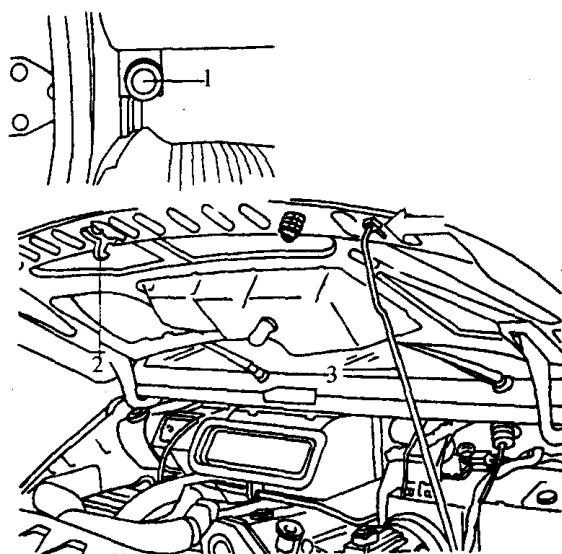


图 1-2 出车前准备工作
1—手柄；2—钩；3—撑杆

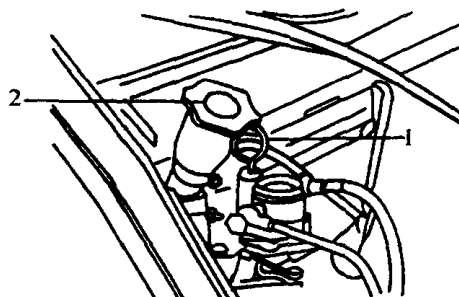


图 1-3 检查润滑油油位
1—机油尺；2—加油口

喷嘴。

(4) 检查制动液液位,如图 1-4(b)所示,液面应在 MAX 与 MIN 两标记之间。

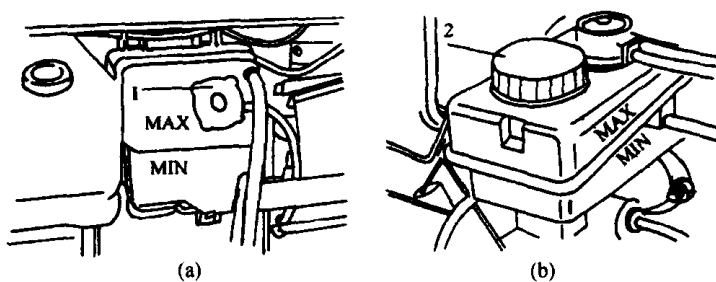


图 1-4 检查冷却液液位和制动液液位
1—加液口；2—加制动液口

(5) 观察并检查空气滤清器指示器(选用)。

(6) 检查蓄电池电桩线状况；检查驻车、行车制动状况；检查灯光、警告灯、喇叭及刮水器状况。

2. 汽车起步和行车注意事项

(1) 发动机起动后,保持怠速运转,待水温达 50℃,机油压力正常,即可起步。

(2) 起步前,左脚将离合器踏板踩到底,挂挡,右脚逐渐踏下加速踏板的同时,左脚慢慢松开离合器踏板,再适时松开驻车制动杆,控制车辆平稳起步,此时左脚应完全离开离合器踏板。

(3) 行车中,不要将脚经常放在离合器踏板上,防止离合器摩擦片过早损坏。

(4) 经常观察仪表和警告指示,看其工作是否正常。如某个指示灯亮时,应立即停车查明原因。

(5) 汽车上坡时,换挡要及时,不能用高速挡勉强行车,以免增加发动机及传动系零件的负荷;汽车下坡时,可挂低速挡,利用发动机帮助制动,车速不可太快,保证行车安全。

(6) 行驶中尽量避免紧急制动,以免传动系机件承受骤然增加的冲击负荷。

(7) 适当选择和控制车速。依维柯汽车的经济车速比较高,就我国现有公路而言,若想经常地保持这一速度是不可能的,这就要求驾驶员在确保安全的前提下,适当提高车速,这对提高车辆的使用寿命大有好处。

(8) 改变传统的驾驶操作方法,严禁拖挡。操作依维柯汽车必须改变传统的操作方法,严禁拖挡,换挡要及时,时间要短,不要因速度快、功率大而懒得换挡,这样既可节油,又可减少齿轮的冲击,对变速器和同步器有好处,同时不致使温度过高,减少机件的磨损。

(9) 行车中要特别注意发动机的温度。发动机水温一般在 85 ~ 95℃ 之间,行车中不要使其过低,但也不能使其过高,绝对不可勉强行驶,否则就要造成拉缸,严重时还能烧坏活塞。

(10) 怠速时间不可过长,如果停车时间长,就应使发动机停止运转。

3. 炎热气候下驾驶汽车注意事项

(1) 防止发动机过热,注意发动机冷却水的消耗和补充,并保持冷却系管道畅通,风扇皮带松紧适度。

(2) 发动机过热并缺水时,应在发动机怠速状态下加水。如热水沸腾,应停车使发动机怠速运转,待温度下降后再熄火加水。

(3) 炎热时应有一定的中途休息,以防止发动机、轮胎、蓄电池过热,制动器失灵及驾驶疲劳。

(4) 发动机的怠速,应随外界温度变化适当调低,以减低怠速的耗油量。

(5) 轮胎因气温过高气压上升时,应停车休息,不应放气或泼冷水降温。

(6) 蓄电池电解液由于炎热容易消耗,应每日例行保养检查液面高度。

4. 雨雾中行车注意事项

(1) 在水、雾中行车,因视距较短、路滑,应根据情况降低车速,并使用刮水器。即使是白天,必要时也应开灯行驶。

(2) 雨中行车,应尽量避免靠路边行驶和使用紧急制动及迅速转向。雨天道路容易塌陷,应选择安全路段行车。

(3) 雾中行车,视线不远,应使用防雾灯,并不时鸣喇叭,警告行人车辆。雾天行车时,不得超车。

5. 高速公路上行驶注意事项

(1) 在高速公路上行驶时,前排人员应系安全带,乘车不准站立,不准向车外抛弃物品。

(2) 在高速公路上行车,应当在右侧或中间车道上行驶,当前方有障碍或者需要超越前方车辆时,可以到左侧车道上行驶,通过障碍或超车后,要驶回原车道,不要压线行驶。

- (3) 需变更车道时应提前开启转向灯,确认安全后再变更车道。
- (4) 不准掉头、倒车和穿越中央隔离带,不准试车和驾驶训练。
- (5) 高速公路行驶最高时速不得超过 120km,最低时速不得低于 70km,但遇有限速交通标志时,应遵守交通标志规定。

四、驾驶操纵机构及仪表的使用

1. 操纵机构

驾驶室内主要操纵机构布置如图 1-5 所示。

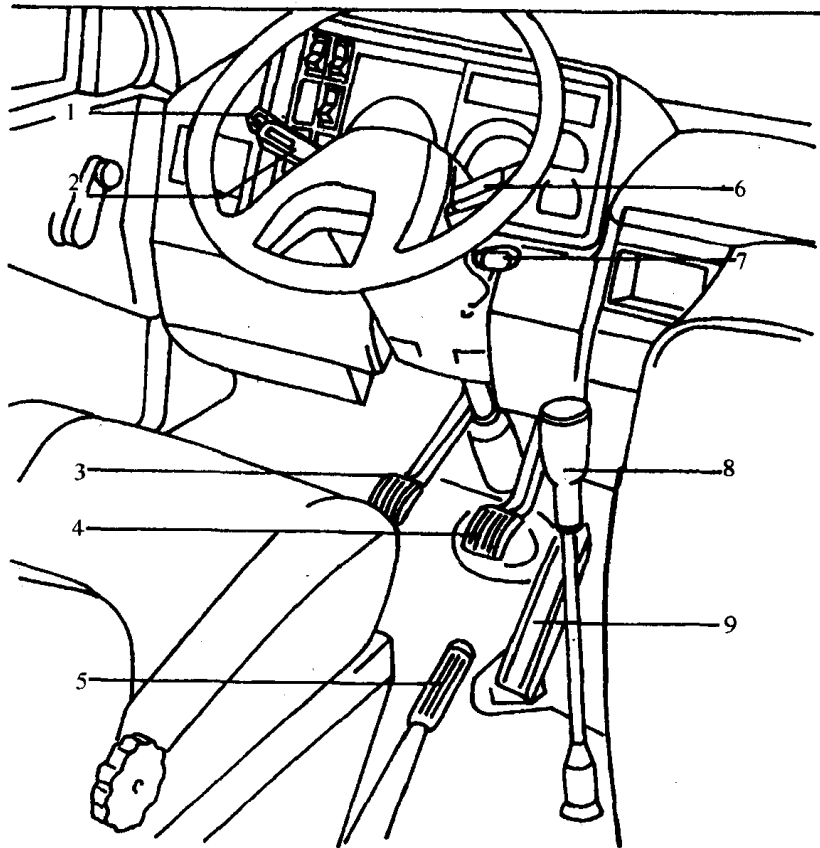


图 1-5 操纵机构布置图

1—喇叭及前照灯操纵杆; 2—转向灯操纵杆; 3—离合器踏板; 4—制动踏板; 5—驻车制动器手柄; 6—风窗清洗/刮水器控制杆; 7—点火开关; 8—变速杆; 9—加速踏板

(1) 点火开关

点火开关 7 装在方向盘右下方。将点火钥匙插入点火开关并向右转动到位置①(MAR), 见图 1-6, 发动机电路和各种信号装置接通。然后, 再将钥匙转到位置②(AVV), 并在发动机启动后立即松开钥匙。如果发动机没有立即启动, 切勿使起动机连续工作超过 30s(秒), 另外必须在起动机停止工作 1min(分钟)以后, 再重新启动, 以免烧坏起动机。启动后保持低速运转至发动机达到最佳热工况。为确保涡轮增压器的使用寿命, 发动机停车应怠速运转 1min, 然后再将钥匙转向 0 位置停车。该位置为点火钥匙的插入和拔出位置, 用以发动机熄火和转向锁止。

(2) 变速杆

变速杆位置如图 1-5 所示。将变速杆置于其手柄上所示的不同位置(见图 1-7),便可将变速器挂入相应挡位,图中“R”为倒挡位置。

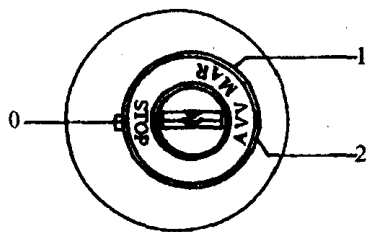


图 1-6 点火开关挡位图

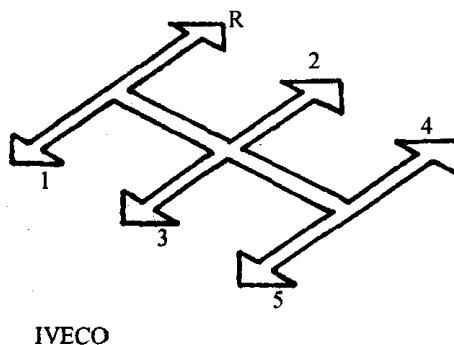


图 1-7 变速杆挡位图

(3) 驻车制动器(手制动)

向上拉起制动器手柄或按住手柄中心按钮放下手柄,便可施加或解除手制动功能。

(4) 喇叭及前照灯操纵杆

该杆向上为前照灯闪光,向前为近光,向后为远光,向内为喇叭响音功能。

(5) 转向灯操纵杆

该杆向上为右转指示灯亮,向下为左转指示灯亮。

(6) 风窗清洗/刮水器控制杆

该控制杆有 5 个挡位功能。向下为清洗泵喷水,用于清洗前风窗。向前推为正常雨刮器刮水功能,间隔为 3~4s。中间位置为关闭。向后二挡分别为刮水器第 1 速和第 2 速。风窗清洗液及前照灯清洗液箱(选装件)位于发动机罩内,建议采用水与 DPI 防冻液的混合剂,其配比见表 1-2。

表 1-2 清洗液配比

室外温度	-35℃	-20℃	-10℃	0℃	夏季
DPI(配比)	1	1	1	1	1
水(配比)	—	1	2	6	10

2. 指示仪表

依维柯车驾驶室仪表板布置如图 1-8 所示。

(1) 紧急闪光灯开关

打开此开关,车前后小灯会发出闪光信号,以提示车辆前后方行车司机和行人,本车有紧急事务,请给予行车方便。

(2) 外部灯开关

此开关有三挡位置。(a)为关闭位置。(b)为停车及示廓灯亮位置。(c)为停车及示廓灯和大灯全部打开位置。只有开关置于(c)位置时,图 1-5 中的喇叭及前照灯操纵杆的近/远光调节功能才起作用。但是此操纵杆的闪光控制功能不受此开关控制。图 1-9 为此开关示意图。

(3) 数显时钟(选用件)

数显时钟的设置方式见图 1-10。按钮 1 调小时,按钮 2 调分钟。压住按钮不松开,可快速调节。