

现代汽车

驾驶与保修手册

上册 实践篇

■ 总审校 陈 衡 ■ 编译 张 奇 曹宇衡 王士一



西德技术
中国制造

上海大众汽车有限公司
SHANGHAI VOLKSWAGEN



上海交通大学出版社



现代汽车

驾驶与保修手册

下册 信息篇

■ 总审校 陈 衡 ■ 编译 张 奇 曹宇衡 王士一



西德技术
中国制造

上海大众汽车有限公司
SHANGHAI VOLKSWAGEN



上海交通大学出版社

CHILTON'S
EASY CAR CARE

XIAN DAI QI CHE

JIA SHI YU BAO XIU SHOU CE

U471

5

上海重型汽车厂是国内生产15吨、32吨级重型汽车历史最久、批量最大企业，产品畅销全国。一九八五年该厂推出9吨、15吨重型汽车新品种，采用上海柴油机厂6135Q

—2a新型柴油机，百公里油耗小于40升，时速75公里，是国内能够提供的价格最廉，质量可靠的车型，广泛适用于冶金、矿山、水电、交运、建筑等各经济部门。

大力牌伟步(WABCO)35D型32吨矿用汽车，采用美国“康明斯”发动机和“阿利逊”液力自动变速器，性能优良，高效低能，代表了当今世界矿用汽车的先进水平。



上海重型汽车厂



大通注册商标



大力注册商标

现代汽车驾驶与保修手册

(上)

实 践 篇

湖南省机械研究所组织编译

总审校 陈 衡

编译 张 奇

上海交通大学出版社

现代汽车驾驶与保修手册

(下)

信 息 篇

湖南省机械研究所组织编译

总审校 陈 衡

编译 张 奇 曹宇衡 王士一

上海交通大学出版社

本书根据美国 CHILTON 汽车专业图书出版公司 1985 年最新版本 CHILTON'S EASY CAR CARE 编译。全书分上、下两册,上册为“实践篇”,下册为“信息篇”。本书可用作高、中等学校的汽车制造、运用专业师生及科研院、所工程技术人员的参考书,也可作为交通运输行业管理人员及广大汽车驾驶、保修人员的工具书。

参加本书编校工作人员:

陈健夫	倪成宗	周耀云	刘双平	谢立红	曹宇容	郭功浩
戴毓慧	谢凤瑛	彭介华	李碧松	陈向明	王大江	许嘉
陈发敏	方红	李国祥	黄政	舒德象	张超	马龙兵
曹旅蓬	谢仰之	许诚	耿继洲	李继谋	蒋兴铭	谭炯麟
马湘波	胡岩	韩会林	宋保佛	尹祚湘	李谦	陶卫

责任编辑:陈清山 戴逸鸣

封面设计:张苏予 汪人伟

现代汽车驾驶与保修手册,

(上册)

上海交通大学出版社出版

(上海淮海中路1984弄19号)

新华书店上海发行所发行

湖南省新华印刷一厂印装

开本 787 × 1092 毫米 1/16 印张: 27.25 字数: 672,000

1988年4月第1版 1988年4月第1次印刷

ISBN 7-313-00108-8 / U 471 科目 169-252

上下册每套定价: 35 元

本书根据美国 CHILTON 汽车专业图书出版公司 1985 年最新版本 CHILTON'S EASY CAR CARE 编译。全书分上、下两册,上册为“实践篇”,下册为“信息篇”。本书可用作高、中等学校的汽车制造、运用专业师生及科研院、所工程技术人员的参考书,也可作为交通运输行业管理人员及广大汽车驾驶、保修人员的工具书。

参加本书编校工作人员:

陈健夫	倪成宗	周耀云	刘双平	谢立红	曹宇容	郭功浩
戴毓慧	谢凤瑛	彭介华	李碧松	陈向明	王大江	许嘉
陈发敏	方红	李国祥	黄政	舒德象	张超	马龙兵
曹旅蓬	谢仰之	许诚	耿继洲	李继谋	蒋兴铭	谭炯麟
马湘波	胡岩	韩会林	宋保佛	尹祚湘	李谦	陶卫

责任编辑:陈清山 戴逸鸣

封面设计:张苏予 汪人伟

现代汽车驾驶与保修手册

(下册)

上海交通大学出版社出版

(上海淮海中路1984弄19号)

新华书店上海发行所发行

湖南省新华印刷一厂印装

开本:787×1092毫米1/16 印张:28.25 字数:883,000

1988年4月第1版 1988年4月第1次印刷 印数(上、下册)1—50,000套

ISBN 7-313-00108-8 / U 471 科目169-252

上下册每套定价:35元

中外合资福建省耀华玻璃工业有限公司 YAO HUA INDUSTRY OF GLASS CO.LTD. FUJIAN



本公司专业生产各种内外销汽车玻璃

引进80年代世界先进水平的生产线

我公司是由福建省外贸总公司、上海耀华玻璃厂、福建省高山异型玻璃厂、美国田纳西州塑胶工程有限公司等八家联合投资的中外合资企业。引进具有世界八十年代先进水平的生产设备与工艺,生产各种规格型号弯夹层汽车安全玻璃、钢化挡风玻璃及门、边窗玻璃。其品种规格齐全,居中外同行业之首。产品采用国际ISO标准,自动程控的生产设备和全国独家引进的检测仪器,对产品质量的稳定起到了保证。

我公司产品除外销45%外,余额可满足我国各种进口汽车和国内各汽车制造厂家的需求,竭诚欢迎社会各界广大用户选用。

公司地址: 中国福建省福州市福清县宏路镇棋山

总经理: 曹德旺 销售公司经理: 张小渝

电话: 福清县宏路总机转各部门

电挂: 1120



上海市 松江县 凝固剂厂

厂长: 庄明辉

蓄电池凝固剂

最新技术成果 通过专家鉴定

无毒无味 不燃不爆

配方独特 配制方便

使蓄电池电解质凝固成胶体

性能稳定 减少维护

更换方便 寿命延长

质量保证 包用包换



厂址: 上海市松江县泖港大桥西堍南
电话: 4201-68

上海市内联系地址: 中山东一路14号204室
联系人: 王重辉 电话: 234826 219881

北京市通县微电机厂 简介

北京京华电器有限公司通县微电机厂致力于生产各种刮水器、暖风器、汽车空调及其微型电动机。

“质量第一”是我们的方针，我们不断努力使产品质量更臻完美。

我厂提供的各种产品结构先进，质量优良，性能可靠。北京汽车微电机研究所设在厂内，从事研究与发展，为不断改进老产品，开发新产品提供技术服务。

厂址: 北京通县新华北街3号

电话: 952.4860 952.4283

952.2153

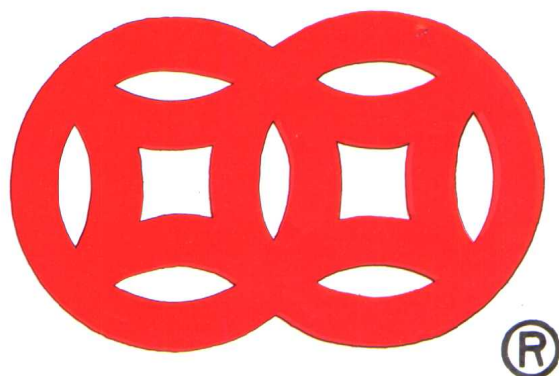
电挂: 8917

电传: 222405 JHC CN





DOUBLE COIN



®

Double Coin

中国首创的国产轮胎, 有五十多年精工制造的经验。

出口最多的中国轮胎, 有三十多年行销海外的声誉。

1980年最先荣获国家金质奖

1985年再次连获国家金质奖

1986年被评为国家A级产品

双
钱
牌
轮
胎

地址: 上海市衡山路839号

电话: 374570

电挂: 2100



上海大中华橡胶厂

上海市莘庄拆车厂

竭诚欢迎新老客户光临惠顾
本厂同仁将热忱为您们服务

我厂是经上海市有关部门批准于1987年下半年成立的,接受各类机动车辆报废更新的拆旧单位。受理上海市五个区(南市、徐汇、长宁、卢湾、闵行)五个县(上海、金山、奉县、松江、青浦)一个厂(上海金山石化总厂)各类机动车辆的报废业务。经营进口及国产机动车辆可利用零配件(部件),所提供的各类零部件性能可靠,价格低廉,为新价的10~60%。

可供零部件的车型及品种

一、大货车(含同类厢型车)

解放、七一、飞跃货车
交通货车 跃进货车
东风货车 国产其他货车

二、小货车(含同类厢型车)

上海二吨货车 北京二吨货车
国产其他二吨货车

三、吉普车

上海吉普车 北京吉普车
进口吉普车 国产其他吉普车

四、轿车

上海轿车 国产其他轿车
进口轿车

五、客车

国产大客 进口大客
国产小客(面包车)
进口小客(面包车)

六、特种车

救护车
其他类型特种车

七、柴油货车

国产柴油货车
进口柴油货车

八、进口货车

进口大货车 进口小货车

九、摩托车、两用车

摩托车 两用车

厂长:瞿正福 厂址:上海沪闵公路4602号(莘庄镇南首) 电话:921045

1886 — 1986

1956 — 1986

**谨以此书纪念汽车诞生100周年
暨第一辆国产汽车诞生 30 周年**

中国汽车工程学会

上海大众汽车有限公司

上海重型汽车厂

上海 —— 易初摩托车有限公司

上海大中华橡胶厂

福建省耀华玻璃工业有限公司

湖南省机械研究所

《汽车之友》简介

《汽车之友》是中国汽车工程学会(SAE-C)编辑出版的科普刊物。主要栏目有：国内外新车介绍、技术精华、车坛动向、汽车市场、汽车比赛、使用维修、用户评车、汽车模型、摩托世界等。融趣味性、科学性、实用性、及时性为一体，通俗易懂，图文并茂。从汽车的开发、试验到选车、买车、用车、修车，读者可以从中得到新的信息，学到实用的知识。

《汽车之友》每期56页，其中四色彩页8

页，选登国内外新车，世界名车、介绍国内外汽车展览，可使读者开阔眼界，受到启迪，并得到美的享受。

《汽车之友》深受读者欢迎，发行量与日俱增。本刊国内邮政代号2—875，全国邮局均可订阅，编辑部也可以办理函购。欢迎广大读者来稿、刊登广告。地址：北京复兴门外大街16号中国汽车工程学会《汽车之友》编辑部。电话：366544

中国汽车工程学会《汽车之友》编辑部

《汽车工程》简介

《汽车工程》杂志是中国汽车工程学会主办的学报类型汽车专业的综合性、学术性一级刊物。对国内与国外公开发行。

《汽车工程》设有论坛栏、展望栏、学术论文栏等栏目。刊载的内容包括：汽车工业作为国民经济支柱产业的作用和战略发展方针的论述，汽车工业产业结构、汽车产业政策和技术经济管理方面的论述，汽车结构设计的发展和新设计方法，汽车制造新工艺、新装备、新材料、新油品的采用，汽车整车性能的改善和测试方法的最新成果，汽车排放、振动、噪声的改进与新措施的采用，在汽车上采用微机控制的发动机和底盘系统换挡的自动控制，汽车上采用显示仪表和电子

控制的闭路系统等以及中国汽车工程学会所属学术委员会、专业学组的学术活动研究成果推荐论文等。

《汽车工程》对有关工厂，大专院校，科研机构管理部门的科技人员阅读和有关领导者的决策具有参考价值。

《汽车工程》为季刊，每季中月15日出版，篇幅为十六开本64页、每册定价1元全国各地邮局均可订阅。邮局发行代号2—341，如需补订1987年杂志或补购过期刊物也可直接与本刊编辑部联系邮购。地址：北京市复兴门外大街16号。

中国汽车工程学会编辑部

目 录

上册 实践篇

第0章 序 言..... 1	●联锁装置的故障排除.....58
●译 序..... 1	●吸能式保险杠.....62
●原书“致谢”..... 4	●安全气囊.....63
●原书“安全注意事项”..... 4	●对酒后开车的监督.....66
●原书新版“关于零件号码的说明”..... 5	●车身外部安全情况的检查.....67
第1章 维修工具和备用品..... 6	●震颠度检验.....69
●根据需要预作准备..... 6	●噪 音.....71
●基本工具..... 9	●行车安全问题.....72
●特种工具.....16	第5章 燃油和润滑油.....73
●一般维修工具.....17	●汽 油.....73
●调整用工具和仪器.....20	●柴 油.....76
●千斤顶和支撑座.....24	●机油和添加剂.....77
●选购备用品.....26	●发动机用机油指南.....81
●各种密封材料.....29	●清润滑油和润滑脂.....82
●布置车库.....31	第6章 车身和底盘的保养.....84
●维修工作中的安全注意事项.....31	●正常保养的必要性.....84
第2章 零件和备用品采购须知.....34	●发动机罩内机件的技术保养周期.....85
●怎样采购零件.....36	●车身和底盘技术保养周期.....88
●零件的品种.....39	●推荐几种润滑油.....90
●怎样使用汽车配件目录.....43	第7章 调 整.....92
第3章 紧固件.....45	●必备工具.....92
●螺 钉.....45	●压 缩.....93
●S A E螺栓.....46	●检查发动机的真空度.....94
●公制螺栓和螺帽.....48	●火花塞.....94
●惠氏螺栓.....49	●检修分电器.....95
●螺 帽.....49	●电子点火.....96
●弹簧垫圈.....49	●点火正时.....96
●开口销.....50	●化油器调整.....97
●拆卸锈蚀的螺钉螺帽.....51	●气门调整.....97
●修复损伤的螺纹.....51	●检查和调整步骤.....98
第4章 安全系统和安全检查.....53	第8章 发动机.....99
●汽车的安全.....54	●发动机的工作原理.....99
●报警系统.....55	●涡轮增压.....101
●座椅安全带和联锁装置.....57	●柴油发动机.....105

●转子发动机	106
●周期保养	108
●发动机基本故障检查	109
●压缩	111
●更换机油	114
●调整气门	115
●真空表的使用	116
●发动机出厂号码	117
第9章 冷却系	119
●冷却系怎样工作	119
●怎样发现三角皮带的磨损	121
●怎样发现软管损坏	122
●发动机过热怎么办	123
●周期保养	123
●空气冷却系	130
●检查更换恒温器	131
●更换风扇皮带	132
●怎样安装冷却剂清洗器	133
●更换水箱软管	134
●安装变速器油冷却器	135
●冷却系基本故障检修	137
第10章 空调系	139
●空调原理	139
●空调装置是怎样工作的	141
●空调安全注意事项	142
●周期保养	142
●空调系基本故障的检修	146
第11章 电系/蓄电池和电缆	147
●蓄电池的部件	147
●蓄电池的工作原理	150
●蓄电池的测定	150
●周期保养	151
●蓄电池基本故障的检修	152
●比重和蓄电池充电程度对照表(80°F)	155
●更换蓄电池电缆	157
●跨接起动	157
●保持蓄电池接线柱的清洁	158
●放完电的蓄电池的跨接起动	160
●蓄电池充电器	160
●更换蓄电池	162
第12章 电系/起动和充电	165
●起动系	165
●充电系	167
●起动系基本故障的检修	168

●充电系基本故障的检修	172
●周期保养	172
●怎样发现三角皮带的磨损	173
●更换发电机皮带	174
第13章 电系/点火系	175
●点火系的工作原理	175
●周期保养	183
●点火系基本故障的检修	185
●检查分电器盖、触点和分火头	188
●更换火花塞	191
●检查火花塞	191
●更换触点、电容器和分火头	191
●鉴别火花塞	192
●调整触点闭合角	197
●点火正时	198
第14章 电系/照明、保险丝、闪光器	200
●灯泡	200
●前灯	201
●保险丝、熔断线和断路开关	204
●照明系统基本保养和故障检修	207
●闪光器	209
●转向信号和闪光器的基本保养和故障检修	210
●更换前灯	211
第15章 供油系和排气污染控制	215
●供油系	215
●化油器的工作原理	219
●排气污染的净化系统	220
●周期保养	223
●排气系故障的征兆	223
●供油系基本保养和故障检修	224
●更换汽油滤清器	225
●更换空气滤清器	226
●供油系的保养维修	228
●更换活性炭滤清器	231
●自助加油	232
●怠速调整	234
第16章 刮水器 and 洗涤器	236
●刮水器	236
●挡风玻璃洗涤器	238
●周期保养	238
●刮水器基本保养和故障检修	240
●挡风玻璃洗涤器基本保养和故障检修	241
●刮水片的保养	242

●更换刮水器片.....	243	●周期保养.....	305
●更换刮水片夹.....	243	●变速器的鉴别.....	307
●更换刮水器臂.....	245	●变速器油的外观所显示的问题.....	308
第17章 车身内部保养	249	●自动变速器基本故障的排除.....	309
●清洗纤维品和人造革蒙皮.....	249	第23章 传动轴和驱动桥	311
●修复座椅和驾驶室仪表板.....	249	●传动轴.....	311
●怎样清除车内纤维品上的污迹.....	250	●万向节.....	313
●修复人造革.....	251	●前轮驱动.....	315
●修复车门面板.....	252	●后桥和差速器.....	315
●修补车毯.....	253	●四轮驱动(4WD).....	318
●玻璃和塑胶的清洗.....	253	●周期保养.....	321
●保持车身内部的清洁.....	254	●后桥的基本故障.....	322
●更换车内后视镜.....	255	●检查润滑油平面.....	323
第18章 驾驶室仪表板	257	●传动轴基本故障的排除.....	325
●仪表的种类.....	257	第24章 悬挂和转向机构	326
●怎样观察仪表.....	258	●前悬挂的形式.....	326
●仪表的安装.....	261	●手动转向.....	327
●驾驶室仪表的基本保养和故障检修.....	262	●动力转向.....	328
第19章 收音机、立体音响、放音机	265	●转向几何学.....	332
●录音机走带装置.....	265	●后悬挂.....	336
●收音机.....	266	●周期保养.....	336
●安装立体声装置.....	268	●转向与悬挂基本故障的检修.....	339
●收音机基本故障的检修.....	271	●转向系的保养.....	341
第20章 对讲机和雷达探测器	273	第25章 车轮	344
●什么是CB对讲机.....	273	●车轮的结构.....	344
●民用波段和联邦通讯委员会(FCC)规则.....	274	●车轮工作能力.....	345
●选择民用波段对讲机.....	275	●车轮尺寸.....	345
●安装汽车对讲机和天线.....	276	●车轮的保养.....	346
●对讲机的干扰控制.....	277	●车轮基本故障的检修.....	348
●雷达探测器.....	279	●车轮螺栓扭矩规范.....	351
●CB对讲机天线故障的检修.....	280	第26章 轮胎	353
●安装对讲机和天线.....	281	●轮胎的类型.....	353
●雷达和探测器的工作原理.....	282	●轮胎新技术.....	354
●悬挂雷达探测器.....	285	●轮胎的选择.....	357
第21章 离合器和手动变速器	286	●轮胎的等级.....	359
●离合器的工作原理.....	286	●轮胎尺寸对照表.....	362
●离合器和手动变速器的基本故障.....	289	●胎侧字样识别.....	364
●变速器怎样工作.....	290	●轮胎的保养.....	364
●离合器的维修保养.....	292	●怎样识别轮胎的磨损.....	365
●变速器的维修保养.....	295	●怎样更换走了气的胎.....	366
第22章 自动变速器	297	●轮胎和车轮基本故障的检修.....	373
●自动变速器的工作原理.....	297	第27章 制动系	377
●牵引自动变速的汽车.....	303	●液压系统.....	377
●自动变速器油液和过滤器换新.....	304	●鼓式制动.....	379

●盘式制动.....	380	第29章 车身的保养和维修.....	402
●动力制动加力器.....	380	●清洗.....	402
●紧急制动.....	381	●清洁剂、上光蜡和抛光膏.....	403
●周期保养.....	381	●特殊的表面.....	406
●制动系基本故障的检修.....	382	●铁锈、内涂层和防锈.....	406
●制动系调整程序.....	390	●修补车身上的小伤痕.....	407
●车轮轴承的调整.....	391	●汽车防锈.....	408
第28章 拖车牵引.....	392	●修补小处锈迹和刮痕.....	409
●拖车重量.....	392	●修补小凹坑和深刮痕.....	411
●挂钩重量.....	392	●用玻璃纤维修补锈洞.....	413
●随车装备清单.....	394	第30章 防盗系统.....	416
●拖车的接线.....	395	●保护你的汽车的简易方法.....	417
●冷却.....	396	●关于保险问题.....	418
●拖车的操纵.....	398	●防盗系统怎样工作.....	420
●装拖车挂钩.....	399	●对讲机、立体声和辅助设备.....	425

下册 信息篇

第31章 汽车的选购、使用和保险.....	429	二、国产火花塞型号标准.....	704
第32章 怎样处理行车途中的紧急事故.....	448	三、国产车辆充气轮胎标准.....	706
第33章 节油经验55条.....	456	四、常用国产汽车主要技术性能参数.....	713
第34章 实践经验综述.....	462	五、常用国产汽车技术调整规范.....	725
第35章 汽车常用词汇.....	472	六、常用进口汽车主要技术性能参数.....	728
技术规范汇编		七、常用进口汽车技术调整规范.....	835
一、美国制造的汽车技术规范.....	486	八、中外合资企业生产车型主要技术性能参数.....	838
二、美国进口的汽车技术规范.....	623	九、度量衡表.....	849
三、1987年部分从美国出口的汽车技术规范.....	692	十、国际单位制与各种单位的换算.....	851
四、美制新型汽车的火花塞普通代用型号表.....	699	十一、汽车常用换算简表.....	853
附录		十二、华一摄氏温度换算及对照表.....	855
一、国产汽车型号表示意义.....	704	十三、全国主要城市间公路里程示意图.....	859
		十四、道路交通标志.....	865
		▲主要参考文献·后记.....	874