

JIAOCHE JIEGOU JIASHI WEIHU

轿车

结构·驾驶·维护

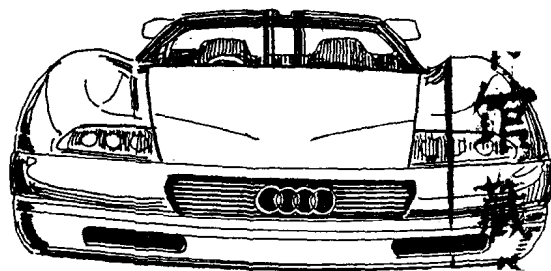
杜 康 黄余平 编绘



人民交通出版社

轿车结构·驾驶·维护图册

杜 康 黄余平 编绘



人民交通出版社

(京)新登字 091 号

内 容 提 要

本图册较详细地介绍了轿车的结构、驾驶操作要领和维护方面的知识。文字简练、图文并茂、通俗易懂、实用性强。适合一般轿车驾驶员阅读,同时对汽车爱好者、汽车修理工和汽车工程技术人员有一定的参考价值。

轿车结构·驾驶·维护图册

杜 康 黄余平 编绘

插图设计:李京辉

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号)

各地新华书店经销

北京市顺义牛栏山印刷厂印刷

开本:787×1092 1/24 印张:8 字数:200 千

1994 年 7 月 第 1 版

1994 年 7 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数:0001—12000 册 定价:8.80 元

ISBN 7-114-01919-X

U · 01272

目 录

常见国产轿车外形及主要技术参数.....	1
世界名车集锦	11

II 构 造

1. 轿车常用名词解释	18
2. 典型轿车构造示意图	21
3. 轿车车身各部位名称	22
4. 发动机舱内主要部件名称	23
5. 轿车的驱动形式	24
6. 前轮驱动轿车的特点	24
7. 四轮驱动轿车的特点	25
8. 各类轿车发动机的布置 及动力传递方式	27
9. 汽油发动机总成外部各部件的名称	28
10. 发动机常用名词解释	29
11. 四冲程汽油发动机的工作循环	32
12. 供油系统	32
13. 化油器的工作过程	32
14. 加速与减速	35
15. 阻风门	35
16. 发动机的润滑	37
17. 发动机的冷却	37
18. 点火系统	39

19. 起动机	42
20. 离合器	44
21. 变速器	45
22. 差速器	48
23. 自动变速器	50
24. 转向系统	51
25. 制动系统	52
26. 真空助力器	52
27. 制动主缸	52
28. 双管路制动系统	55
29. 鼓式制动器	55
30. 盘式制动器	55
31. 典型轿车液压制动系统 构造示意图	58
32. 轮胎	59
33. 无内胎充气轮胎	61
34. 轮胎规格表示方法	61
35. 悬架装置	62
36. 独立悬架与非独立悬架	63
37. 发电机	65
38. 发电机电压调节器	65
39. 仪表	65
40. 中央电器接线板	69
41. 熔断器	73
42. 蓄电池	75
43. 电动式冷却风扇	76

44. 电动式冷却风扇的工作过程	76
45. 轿车常用各类灯泡的名称及用途	78
46. 空调制冷系统	79
47. 制冷压缩机	82
48. 自动温控器	83
49. 电磁离合器	83
50. 汽车音响	84

2 驾 驶

1. 公路知识	88
2. 公路等级	88
3. 高速公路的特点	89
4. 初学驾驶的安全四原则	89
5. 正确的驾车姿势	90
6. 开车前的安全检查	92
7. 坐上了驾驶座	92
8. 发动机运转后的检查	94
9. 驾驶室内应保持整洁	95
10. 照后镜、后视镜的调整与使用	97
11. 轿车起步	97
12. 学会观察仪表	98
13. 离合器的操作	105
14. 合理使用制动器	105
15. 圆滑地换挡	107
16. 两次离合法操作步骤	108
17. 轮胎的使用	110
18. 自动变速器轿车的驾驶	110

19. 空调的使用	113
20. 行人与行车安全	114
21. 自行车与汽车	114
22. 冬季行车的不利因素	115
23. 冰雪路面如何驾车	116
24. 泥泞路的行驶	116
25. 超车	117
26. 陡坡行驶	117
27. 开闭车门的艺术	118
28. 车辆停放	120
29. 节省燃油	121

3 维 护

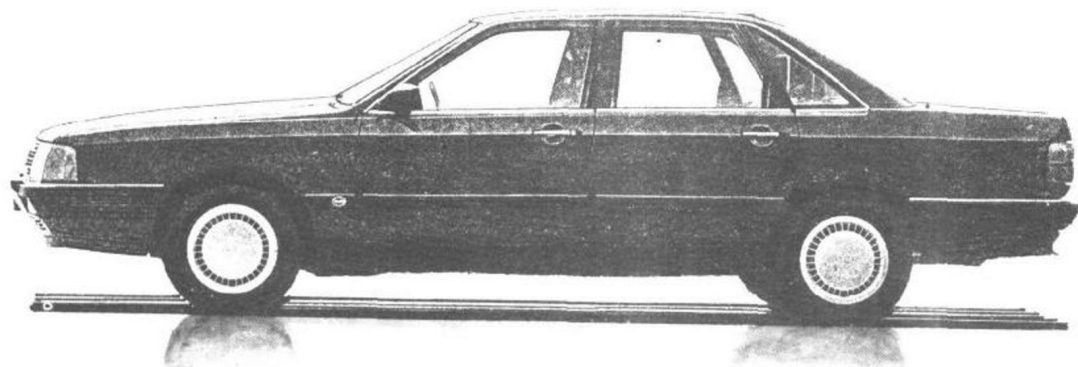
1. 日常维护工作中的安全	126
2. 自行维护的禁区	128
3. 熔断丝的更换方法	129
4. 更换熔断线	129
5. 熔断丝烧断的主要原因	130
6. 更换熔断丝注意事项	130
7. 熔断丝的代用	130
8. 火花塞的检查	132
9. 更换火花塞	134
10. 更换火花塞高压线	134
11. 驱动皮带的检查与维护	135
12. 更换驱动皮带的步骤	136
13. 观察仪表的警报指示灯判断故障	136
14. 制动液液面高度的检查	140

15. 制动液的补充	140	8. 车轮的更换	161
16. 更换制动液	140	9. 刮水器失效	163
17. 车轮制动器人工放空气步骤	142	10 发动机机油压力过低	163
18. 机油液面的检查	143	11. 风扇皮带断裂	165
19. 机油的补充与更换	143	12. 发动机温度过高	165
20. 灯泡的更换方法	144	13. 冷却系统漏水	166
21. 冷却液液面高度的检查	145	14. 转向突然失控	168
22. 蓄电池的使用与维护	145	15. 发动机舱盖弹起	168
23. 轿车蓄电池的外部充电	148	16. 陷入泥泞后	170
24. 奥迪 100V6 型汽车发动机舱内各储液罐 及有关部件的位置及名称	149	17. 制动系统失灵	170
25. 车轮圈固定螺母的拧紧方法	150	18. 加速踏板卡住	173
26. 车轮换位	150	19. 排气系统失效	173
27. 轿车车身的维护	152	20. 点火系统常见故障的检修	174
4 应 变 措 施		21. 起动系统常见故障的检修	176
1. 轿车的牵引	156	22. 充电系统常见故障的检修	179
2. 轿车的牵引起动	157	23. 制动系统常见故障的检修	181
3. 轿车的应急起动	157	24. 冷却系统常见故障的检修	182
4. 自动变速器轿车的牵引	158	25. 供油系统常见故障的检修	183
5. 自动变速器四轮驱动轿车的牵引	158	26. 空调制冷系统常见故障的检修	184
6. 发动机突然熄火后, 应急移车法	159	27. 汽车收放音机常见故障的检修	185
7. 轮胎突然爆裂	160	参考文献	186

常见国产轿车外形及主要技术参数

奥迪 100 型、200 型轿车

生产厂家 一汽大众汽车有限公司
德国大众奥迪公司



主要技术参数

奥迪 100 型

空车质量	1160kg
装载质量	550g
座位	5 座
整体尺寸	长×宽×高 4793×1814×1422(mm)
发动机	四缸化油器式汽油机
发动机最大功率	66kW/(5500r/min)
压缩比	8.5 : 1
油耗	90 km/h 等速油耗 5.9L/100km
驱动型式	发动机前置前轮驱动 4×2
最高车速	175km/h

奥迪 200 型

空车质量	1330kg
装载质量	550kg
座位	5 座
整体尺寸	长×宽×高 4807×1814×1428(mm)
发动机	五缸喷油式汽油机
发动机最大功率	140kW/(5800r/min)
压缩比	8.6 : 1
油耗	90 km/h 等速油耗 7.6L/100km
驱动型式	发动机前置 前、后驱动 4×4
最高车速	224km/h

捷达轿车

生产厂家 一汽大众汽车有限公司



主要技术参数

空车质量	970kg	发动机最大功率	53kW
装载质量	550g	排量	1.59L
座位	5座	驱动型式	发动机前置前轮驱动 4×2
整车长度	4386mm	最高车速	167km/h
宽度	1675mm	平均油耗	7.4L/100km
高度	1405mm	最小转弯半径	5.25m
轮距(前/后)	1432/1422mm	最小制动距离	50km/h 时不大于 16m
轴距	2475mm		



主要技术参数

空车质量	945kg	发动机最大功率	53kW
装载质量	550g	排量	1.59L
座位	5座	驱动型式	发动机前置前轮驱动 4×2
整车长度	3985mm	最高车速	167km/h
宽度	1665mm	平均油耗	7.4L/100km
高度	1415mm	最小转变半径	5.25m
轮距(前/后)	1427/1422mm	最小制动距离	50km/h 时不大于 16m
轴距	2475mm		



主要技术参数

空车质量	955kg	发动机最大功率	54kW/(5600r/min)
装载质量	400kg	排量	1.36L
座位	5 座	压缩比	9.3 : 1
轮距(前/后)	1414/1411mm	最高车速	170km/h
轴距	2540mm	油耗(市区/平均)	(8.1L/6.8L)/100km
最小转变半径	5.23m		



主要技术参数

空车质量	1030kg	发动机最大功率	66.2kW/(5200r/min)
装载质量	430kg	排量	1.8L
座位	5座	压缩比	8.5 : 1
整车尺寸	长×宽×高	驱动型式	发动机前置前轮驱动 4×2
	4546×1690×1407(mm)	最高车速	169km/h
发动机	四缸化油器式汽油机	油耗	90km/h 等速油耗 6.3L/100km



主要技术参数

空车质量	1045kg	发动机最大功率	66.2kW/(5200r/min)
装载质量	475kg	排量	1.8L
座位	5 座	压缩比	8.5 : 1
整车尺寸	长×宽×高 4540×1710×1396(mm)	驱动型式	发动机前置前轮驱动 4×2
发动机	四缸化油器式汽油机	最高车速	169km/h
		油耗	90km/h 等速油耗 6.4L/100km



主要技术参数

空车质量	1215kg	发动机	四缸化油器式汽油机
装载质量	425kg	发动机最大功率	72kW/(5500r/min)
座位	5 座	排量	1.97L
整车长度	4579mm	驱动型式	发动机前置后轮驱动 4×2
宽度	1737mm	最高车速	167km/h
轮距 前/后	1491/1445(mm)		
轴距	2743mm		



主要技术参数

空车质量	1370kg	排量	1.97L
装载质量	640kg	压缩比	8 : 1
座位	8 座	驱动型式	发动机前置后轮驱动 4×2
整车长度	4901mm	最高车速	162km/h
宽度	1732mm	轮距 前/后	1491/1440(mm)
发动机	4 缸化油器式汽油机	轴距	4901mm
发动机最大功率	72kW / (5500r/min)		



主要技术参数

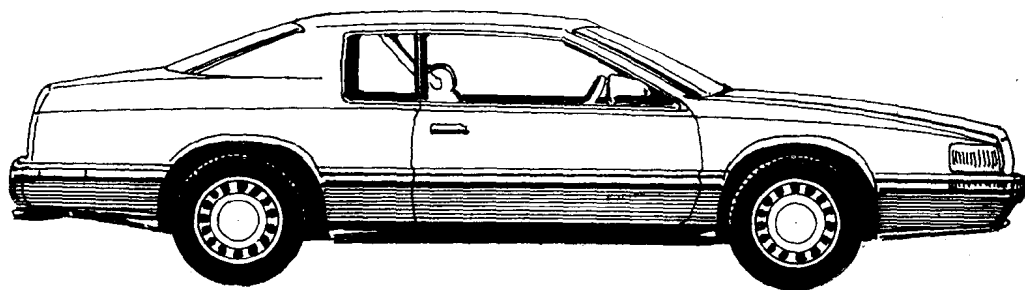
空车质量	1020kg	排量	1.9L
装载质量	480kg	压缩比	9.3 : 1
座位	5 座	驱动型式	发动机前置前轮驱动 4×2
整车长度	4408mm	最高车速	190km/h
宽度	1714mm	油耗	90km/h 等速 5.8L/100km
发动机	四缸化油器式汽油机	轮距 前/后	1450/1436(mm)
发动机最大功率	81kW/(6000r/min)	轴距	2669mm



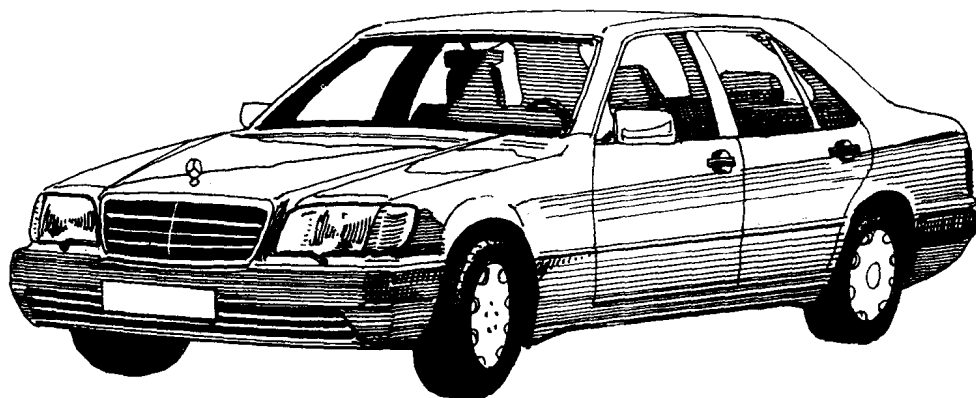
主要技术参数

空车质量	735kg	排量	0.993L
装载质量	400kg	压缩比	9.5 : 1
座位	5 座	驱动型式	发动机前置前轮驱动 4×2
整车尺寸	长×宽×高 3610×1600 × 1385(mm)	最高车速	145km/h
发动机	三缸化油器式汽油机	油耗	平均油耗 4.5L/100km
发动机最大功率	38kW/(5600r/min)	轮距 前/后	1385/1365mm
		轴距	2340mm

世界名车集锦



美国 通用 凯迪拉克·埃尔多拉多



德国 默谢台斯·奔驰 600SEL