

家庭轿车使用与维护手册

捷达分册

刘希恭 主编



天津科学技术出版社



刘希恭 主编

家庭轿车使用与维护手册

捷达分册

天津科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

家庭轿车使用与维护手册. 捷达分册/刘希恭主编.
天津:天津科学技术出版社,2002.11

ISBN 7-5308-3270-0

I. 家... II. 刘... III. ①轿车,捷达-使用-手册
②轿车,捷达-车辆修理-手册 IV. U469.11-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 023861 号

责任编辑:刘万年

版式设计:雒桂芬

周令丽

责任印制:张军利

天津科学技术出版社出版

出版人:王树泽

天津市张自忠路 189 号 邮编 300020 电话(022)27306314

廊坊市科通印业有限公司印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本 850×1168 1/32 印张 10.5 字数 243 000

2002 年 11 月第 1 版

2002 年 11 月第 1 次印刷

印数:1—3 000

定价:16.00 元



编委会名单

刘希恭
刘希言
刘小璞
王言臣
刘文韬
王孝芝
王建孝



前言

捷达系列轿车是我国一汽—大众汽车有限公司采用德国大众公司先进技术生产的中高级轿车，先后生产的型号有普通型捷达轿车、捷达王、新捷达王和都市先锋等。该系列轿车，由于设计先进、选材精良、工艺一流，并且与同级其他轿车相比，其动力性、经济性、制动性、操纵稳定性、安全性和乘坐舒适性等指标均居上乘，因而自投放市场以来深受广大消费者的喜爱；特别是随着改革开放不断深入、人民生活水平不断地提高和工作的快节奏，捷达系列轿车已不仅是公务车的必选车型，而且也成为了以车代步、外出旅游和观光购物的家庭用车。

正确地使用车辆，按期并符合规定地维护保养，是延长车辆使用寿命、减小零部件磨损和延长各总成大修周期的重要保证条件。此外，我国广大捷达系列轿车的驾驶人员，特别是家庭轿车的驾驶者，虽然具有一定的驾驶经验，但是对自己所驾驶的轿车各系统的工作原理、故障现象、故障产生的原因、如何进行维护保养，以及简单的调整、维修和零部件更换的经验



目 录

第一章

车务与车辆识别

第一节 车 务

1. 购买新车时应检查哪些项目? /1
2. 新车在使用中发生哪些情况销售服务中心不予理赔? /2
3. 特约维修站修理费用包括哪些? /2
4. 现款购车后应办理哪些手续? /2
5. 贷款购车时应办理哪些手续? /3
6. 购置进口车时应办理哪些手续? /4
7. 购置二手车时应注意哪些事项? /4
8. 如何办理车辆丢失后的索赔? /5

第二节 车 辆 识 别

1. 如何寻找与识别捷达轿车的有关识别代码? /6
2. CKD 与 SKD 车型有何区别? /6

**第****二章****技术数据、故障诊断仪及其功能****第一节 技 术 数 据****第二节 故障诊断仪及其功能****第****三章****车辆的使用与保养****第一节 常 识**

1. 道路安全线有几种,其作用如何?/11
2. 何为行车中的视线盲区?/12
3. 让车有哪些规定?/12
4. 会车与超车有哪些规定?/12
5. 车辆的停放有哪些规定?/13
6. 何为汽车的动力性?/13
7. 何为汽车的稳定性?/13
8. 何为汽车燃油的经济性,其评定指标有哪些?/14
9. 影响燃油经济性的原因有哪些?/14
10. 对车用燃油品质有哪些要求?/15
11. 使用燃油应注意哪些事项?/15
12. 判定车辆技术状况良好的标准有哪些?/16

第二节 车 辆 的 使 用

1. 车辆使用前应做哪些检查?/16
2. 为何捷达轿车低温后无需热机即可行驶?/17



3. 启动发动机时应注意哪些事项? /17
4. 启动装有凯虹化油器发动机应注意哪些事项? /18
5. 启动装有 2E2 型化油器发动机应注意哪些事项? /18
6. 为何捷达轿车在条件允许的情况下应尽量选用高档位? /18
7. 利用其他车辆的蓄电池进行应急启动时应注意哪些事项? /19
8. 在发动机室工作时应注意哪些事项? /20
9. 牵引车辆时应注意哪些事项? /21
10. 驾驶车辆时应注意哪些事项? /21
11. 车辆行驶中应注意哪些事项? /22
12. 如何正确控制车速? /23
13. 如何保持行驶中的安全距离? /24
14. 城市行车应注意哪些事项? /24
15. 雨雾中行车应注意哪些事项? /25
16. 车辆涉水时应注意哪些事项? /25
17. 冰雪路上行车应注意哪些事项? /25
18. 冬季行车应注意哪些事项? /26
19. 在泥泞路面上行车应注意哪些事项? /26
20. 行驶中车辆一旦发生事故应如何处理? /27

第三节 车辆的维护保养

1. 何为走合期? /27
2. 车辆在走合期应注意哪些事项? /28
3. 捷达轿车为何要进行定期保养? /28
4. 车辆维护保养的原则是什么? /30
5. 车辆维护保养的负责范围是如何规定的? /30
6. 车辆维护保养的主要工作内容是什么? /30
7. 捷达轿车保养制度是什么? /31
8. 何为车辆的例行保养及如何进行例行保养? /31



9. 7 500km 车辆首保有哪些内容? /32
10. 每行驶 7 500km 时车辆保养有哪些项目? /33
11. 每行驶 15 000km(或满一年)车辆保养有哪些项目? /33
12. 每行驶 30 000km 车辆保养有哪些项目? /34
13. 车辆冬季保养应注意哪些事项? /35
14. 清洗车辆时应注意哪些事项? /36
15. 如何清洁车内外塑料件与造革件? /37
16. 如何清洁车外后视镜? /37
17. 如何清洁车窗玻璃? /37
18. 如何清洁安全带? /38
19. 如何保养镀铬零件? /38
20. 如何防止车辆零件腐蚀? /38

第

四

发 动 机

第一节 技 术 数 据

1. 捷达轿车发动机主要技术数据有哪些? /40
2. 发动机紧固件的拧紧力矩为多少? /41

第二节 故障原因及判断与检测

1. 如何检测汽缸压缩压力? /42
2. 如何排除汽缸压缩压力不足故障? /42
3. 如何判断缸垫是否损坏? /43
4. 缸垫易损坏的原因有哪些? /43
5. 判定发动机异响的方法有哪些? /44
6. 如何判断连杆轴承响声? /44



7. 如何判断曲轴主轴承响声? /45
8. 如何判断敲缸响声? /45
9. 如何判断活塞销敲击声? /46
10. 如何判断拉缸响声? /46
11. 延长发动机使用寿命应采取哪些措施? /47
12. 化油器发动机轰油门为何会缩短发动机使用寿命? /47
13. 可燃混合气浓度对化油器发动机的工作有何影响? /47
14. 化油器发动机可燃混合气能迅速和完全燃烧的条件有哪些? /48
15. 化油器发动机启动困难的原因有哪些? /48
16. 如何排除化油器发动机转速过高故障? /49
17. 如何排除化油器发动机怠速不稳故障? /49
18. 如何排除化油器发动机加速不良故障? /50
19. 化油器发动机混合气过稀的原因有哪些? /50
20. 化油器回火的原因有哪些? /51
21. 化油器发动机排气管“放炮”的原因有哪些? /51
22. 如何排除化油器发动机燃油消耗过快故障? /52
23. 如何检查化油器发动机突然熄火故障? /53
24. 发动机为何采用电控燃油喷射系统? /54
25. 燃油喷射供油较化油器供油有哪些区别? /54
26. 电控燃油喷射系统易发生哪些故障? /54
27. 电控燃油喷射发动机自诊断系统有何特点? /56
28. 检查电控燃油喷射发动机应注意哪些事项? /56
29. 如何判断与电控系统无关的发动机故障? /57
30. 如何检查电控燃油喷射发动机的外观? /57
31. 维修电控燃油喷射发动机应遵守哪些操作规程? /57
32. 清洁电控燃油喷射系统应注意哪些事项? /58



33. 电控燃油喷射发动机功率不足的原因有哪些?/58
34. 电控燃油喷射发动机燃油消耗过多的原因有哪些?/58
35. 电控燃油喷射发动机不能启动的原因有哪些?/58
36. 如何判断电控燃油喷射发动机燃油压力不足故障?/59
37. 如何诊断电控燃油喷射系统常见故障?/59

第三节 缸盖与缸体

1. 引起缸盖变形的原因有哪些?/60
2. 捷达轿车发动机缸体有何特点?/60
3. 引起汽缸磨损的原因有哪些?/60

第四节 活塞、活塞环、连杆与曲轴

第五节 配气机构

1. 液压气门挺杆的结构有何特点?/63
2. 发动机排气门内部为何要充注钠?/64
3. 如何拆卸与安装正时齿带?/65
4. 如何调整正时齿带的张紧度?/66
5. 捷达王 1.6L 发动机为何采用 5 个气门?/66

第六节 燃油供给系统与空气系统

一、空气系统

1. 如何检查空气滤清器的温度调节器?/68
2. 电控燃油喷射发动机进气系统的组成及作用是什么?/68
3. 电控燃油喷射发动机中空气流量计的作用和特点是什么?/69
4. 进气温度传感器的作用和结构如何?/70

二、化油器供油系统

1. 化油器供油系统是由哪些部分组成的?/70



2. 化油器是如何工作的? /70
3. 化油器的真空控制阀起何作用? /71
4. 化油器式发动机混合气过浓的原因是什么? /72
5. 何为发动机运行工况? /73
6. 2E2 型化油器结构有何特点? /73
7. 2E2 型化油器是如何工作的? /75
8. 如何检查与调整 2E2 型化油器的怠速? /79
9. 如何调整 2E2 型化油器的快怠速? /82
10. 如何调整 2E2 型化油器使用空调时的快怠速? /83
11. 如何检查与调整 2E2 型化油器的自动阻风门? /83
12. 如何调整 2E2 型化油器的油门操纵机构? /85
13. 如何识别 2E2 型化油器真空管路接头? /86
14. 如何连接 2E2 型化油器的各种软管? /86
15. 26/30DC 凯虹化油器是如何工作的? /88
16. 凯虹化油器节气门限位器的超速补偿装置起何作用? /93
17. 如何识别凯虹化油器的真空管路接头? /94
18. 捷达轿车发动机废气再循环装置有何作用? /96

三、电控燃油喷射发动机燃油系统

1. 电控燃油喷射系统由哪些部件组成? /99
2. 电控燃油喷射系统主要部件的安装位置如何? /99
3. 发动机电控燃油喷射系统控制单元线束连接器各针脚有何用途? /101
4. 为何要对空燃比(A/F)进行控制? /103
5. 冷却液温度传感器有何作用? /104
6. 节气门怠速稳定装置有何作用? /104
7. 发动机转速传感器与曲轴位置传感器有何作用? /106
8. 霍尔传感器有何作用? /107
9. 氧传感器有何作用? /108



10. 爆震传感器有何作用?/110
11. 活性炭罐有何作用?/111
12. 喷油器有何作用?/112
13. 燃油泵继电器有何作用?/113
14. 燃油压力调节器有何作用?/114
15. 电动燃油泵使用中应注意哪些事项?/114
16. 电动燃油泵不工作的原因有哪些?/115
17. 如何诊断与排除喷油器的常见故障?/115
18. 捷达轿车发动机电控燃油喷射自诊断系统有何作用?/116
19. 如何读取故障码?/117
20. 捷达轿车发动机电控燃油喷射系统有哪些故障码?/118
21. 如何清除故障码?/125

第七节 点 火 系 统

1. 电子点火系统较传统点火系统有哪些优点?/126
2. 捷达轿车点火系统结构有何特点?/126
3. 点火系统使用中应注意哪些事项?/128
4. 何为点火提前角?/129
5. 点火系统为何要有点火提前装置?/129
6. 如何检查与校正点火正时?/129
7. 如何检查单点燃油喷射点火系统?/130
8. 如何检查分火头工作是否良好?/131
9. 如何检查分电器盖工作是否良好?/132
10. 如何检查点火线圈工作是否良好?/132
11. 如何正确选用和保养火花塞?/132
12. 如何排除火花塞工作不良故障?/133
13. 如何排除火花塞跳火但发动机不能启动故障?/134
14. 如何判断与排除点火过早故障?/135

15. 如何判断与排除点火过迟故障?/135
16. 如何检查高压线工作是否良好?/135

第八节 润 滑 系 统

1. 发动机润滑系统有何作用?/136
2. 发动机润滑油引起变质的原因有哪些?/138
3. 捷达轿车发动机应使用何种机油?/138
4. 如何及时更换发动机机油?/139
5. 如何更换发动机机油滤清器?/140
6. 如何检查与判断发动机机油消耗是否正常?/140
7. 为何发动机机油不能加得过多?/141
8. 如何排除发动机机油消耗过多故障?/141
9. 如何排除发动机机油压力过低故障?/142
10. 如何排除发动机机油压力过高故障?/142

第九节 冷 却 系 统

1. 发动机冷却系统由哪些主要机件组成及冷却方式有哪几种?/143
2. 发动机冷却液是如何循环的?/144
3. 何为冷却液的大、小循环?/144
4. 如何正确使用封闭式冷却系统?/145
5. 冷却液温度表与冷却液液位报警灯有何作用?/145
6. 发动机为何要使用防冻液而不是直接使用水?/146
7. 如何更换发动机冷却液?/147
8. 如何在不解体的情况下检查冷却系统泄漏故障?/148
9. 发动机冷却液温度过高产生的原因、有何危害及如何排除?/149
10. 发动机冷却液温度过低产生的原因、有何危害及如何诊断?/150



11. 节温器是如何对冷却液温度进行控制的?/152
12. 节温器有何作用及失灵时有何现象?/153
13. 如何检查散热器盖工作是否正常?/154
14. 如何检查冷却风扇工作是否正常?/154
15. 发动机熄火后风扇仍继续工作是否正常?/155
16. 冷却风扇没有一档产生的原因及如何排除?/155
17. 冷却风扇没有二档产生的原因及如何排除?/155
18. 发动机加机油口盖内有一层白色黏状物质并且机油呈白色是何原因?/156

第十节 启动系统

1. 如何正确使用与维护起动机?/156
2. 起动机为何转速太低及如何进行检测?/156
3. 如何诊断与排除起动机不能启动故障?/158
4. 如何排除起动机运转无力故障?/158
5. 如何排除起动机运转不停故障?/160
6. 如何排除起动机运转但曲轴不转故障?/160

第

五章

传动系统

第一节 离合器

1. 离合器有何作用?/161
2. 捷达轿车离合器结构有何特点?/161
3. 离合器从动盘和摩擦片损坏的原因有哪些?/164
4. 如何拆装离合器拉线自动调整机构?/165
5. 如何检查离合器拉线自动调整机构的功能?/167



6. 为何挂上高速档、踏下油门踏板发动机高速运转时车辆行驶不快?/167
7. 如何检查与排除离合器打滑故障?/167
8. 如何排除车辆起步时发抖故障?/168
9. 如何排除离合器分离不开故障?/169
10. 如何排除离合器有异响故障?/170

第二节 手 动 变 速 器

1. 变速器有何作用?/170
2. 如何识别变速器型号编码代号?/171
3. 捷达轿车变速器结构有何特点?/171
4. 如何调整变速器变速杆档位?/172
5. 如何对换档操纵机构进行微调?/172
6. 如何判断与排除手动变速器跳档故障?/174
7. 如何排除手动变速器乱档故障?/175
8. 如何判断与排除手动变速器有不正常响声故障?/175

第三节 自 动 变 速 器

1. 自动变速器是如何标识的?/176
2. 01M 型自动变速器由哪些电气/电子部件组成?/177
3. 换档操纵机构有何特点?/178
4. 01M 型自动变速器使用时应注意哪些事项?/179
5. 如何进行 01M 型自动变速器的保养?/179
6. 自诊断系统如何进行故障自诊断?/182
7. 如何读取故障码?/184
8. 01M 型自动变速器有哪些故障码?/185
9. 如何清除故障码?/188
10. 如何对 01M 型自动变速器进行电气检测?/189



第四节 传 动 轴

1. 传动轴结构有何特点?/195
2. 如何检查外等速万向节?/195
3. 如何检查内等速万向节?/196

第 六 章

车桥、悬架及操纵系统

第一节 前桥与前悬架

1. 前桥与前悬架结构有何特点?/197
2. 如何检修前悬架?/198

第二节 后桥及后悬架

1. 捷达轿车后悬架结构有何特点?/200
2. 如何检修后独立悬架装置?/200

第三节 转 向 系 统

1. 捷达轿车转向系统有何特点?/202
2. 如何调整手动转向器?/204
3. 引起转向盘不稳的原因有哪些及如何进行判断?/205
4. 如何排除转向沉重故障?/206
5. 为何有的捷达轿车装有动力转向装置?/206
6. 如何排除动力转向系统常见故障?/206