

捷达/高尔夫轿车 结构与维修

张凯良 关文达 主编



128

U469.1/
Z32

捷达/高尔夫轿车结构与维修

张凯良 关文达 主编

辽宁科学技术出版社

· 沈阳 ·

主 编 张凯良 关文达
副主编 金凤阁 应成亮 谢阿来 翟进良
编 委 王 羽 薛安邦 任 有 王 超 李世武 刘 杰
侯连宝 王惠民 武洪泽 曹胜利 王希昌 王雨琴

图书在版编目(CIP)数据

捷达/高尔夫轿车结构与维修/关文达主编. - 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1998.9

ISBN 7-5381-2780-1

I. 捷… II. 关… III. ①轿车, 捷达 - 构造 ②轿车, 捷达 - 车辆修理 ③轿车, 高尔夫 - 构造 ④轿车, 高尔夫 - 车辆修理
IV. U469.110.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 13846 号

辽宁科学技术出版社出版

(沈阳市和平区北一马路 108 号 邮政编码 110001)

沈阳七二二工厂印刷 辽宁省新华书店发行

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 14 1/4 字数: 320 千字

1998 年 9 月第 1 版

1998 年 9 月第 1 次印刷

责任编辑: 白京久

版式设计: 于 浪

封面设计: 曹太文

责任校对: 赵淑新

插 图: 李宝成

印数: 1—4000

定价: 18.60 元

前 言

捷达/高尔夫轿车是我国第一汽车集团公司与德国大众汽车有限公司合资生产的,当今世界名牌的公务及家庭普通级轿车。它与同级其他型轿车相比,其动力性、经济性及平顺性均好。尤其是捷达王轿车,装上四缸 20 气门电控多点汽油喷射发动机后,在同样发动机排量(1.6L)下其有效功率由原来的 53kW 提高到 74kW,最高时速由原来的 160km 提高到 180km。1997 年,一汽-大众汽车有限公司已经生产了捷达/高尔夫轿车 10 多万辆,并通过了年产 15 万辆轿车项目的验收。

应广大捷达/高尔夫轿车用户和维修人员的要求,我们根据多年积累、搜集的大量资料,并向有经验的工程师及技师请教,编写了这本图解式的《捷达/高尔夫轿车结构与维修》一书。

本书主要以图解的形式,较详细地介绍了该车发动机、底盘、电气设备、空调及车身的结构、拆装及维修技术,并附有大量的维修数据,供有关专家、工程技术人员及维修人员参考。另外,该书对捷达王及其装用的 20 气门电控多点汽油喷射发动机的有关数据也做了介绍。

本书在编写过程中,参考了有关资料,并得到有关专家的指教,在此一并表示感谢!

愿本书为捷达/高尔夫轿车优良性能的发挥和高质量的维修贡献一份力量。并恳请广大读者对本书提出宝贵意见。

编 者

1998 年 1 月

第一章 概 述

第一节 整车概况

一、结构概况

捷达 / 高尔夫型轿车是我国一汽集团公司与德国大众汽车公司合资生产的普通级轿车。

1997 年一汽一大众汽车有限公司已经生产了 10 多万辆捷达轿车, 并且通过了年产 15 万辆轿车项目的国家验收。如今, 一汽一大众汽车有限公司, 运用德国当今顶尖发动机制造技术, 开始大批量生产 20 气门电控多点喷射汽油发动机, 匹配在 CT 型和 GT 型捷达王轿车上, 给本来就卓越超群的捷达型轿车, 注入了新的力量, 造就王牌动力, 使捷达型轿车成为中国公路的新霸主。

捷达 / 高尔夫型轿车装用直列横置四缸四行程水冷汽油机。

传动系布置形式为前置前驱动、机械式。离合器为膜片弹簧干式离合器; 变速器为机械操纵全同步器手动式, 且与主减速器合为一体, 结构紧凑, 传动安全。

行驶系中, 前悬架采用麦弗逊式独立悬架; 后悬架为纵向摆臂式半独立悬架, 并配有扭力杆; 轮胎为子午线无内胎轮胎。

转向系中, 采用齿轮齿条式转向器; 转向操纵机构中, 采取了附加分离元件的安全转向柱。

制动系采用前盘、后鼓, 后轮带驻车制动器、装有真空助力的 X 形对角布置的双管路制动系统。

捷达 / 高尔夫型轿车车身为全钢整体四门封闭式承载式车身, 车身后端均设有碰撞缓冲区。

二、主要技术参数

(一) 整车结构参数

捷达 / 高尔夫型轿车的整车结构参数如表 1—1 所示。

(二) 整车性能参数 (括号中的数字为捷达王有关数据)

1. 动力性

最高车速 (km/h)	160 (200)
加速性能	
原地起步连续换档加速时间 (0~100km/h) (s)	14.5 (13.02)
直接档 50~120km/h 加速时间	23.5 (19.69)

表 1—1 整车结构参数

项目名称 \ 车 型	捷 达	捷 达 王	高 尔 夫
总 长 (mm)	4385	4385	3985
总 宽 (mm)	1674	1674	1674
总 高 (mm)	1415	1415	1415
轴 距 (mm)	2475	2475	2475
轮 距 (mm)			
前	1427	1427	1427
后	1422	1422	1422
总质量 (kg)	1470	1430	1440
载质量 (kg)	500	484	500
整备质量 (kg)	1030	1050	940
最小离地间隙 (mm)	120	120	120
燃油箱容积 (L)	55	55	55
冷却系容积 (L)	6.3	6.3	6.3
行李箱容积 (L)	660	660	660
最小转弯半径 (m)	5.25	5.25	5.25
柏油路 60/90km/h 座椅上降低舒适性界限 (h)	前 5.28/1.98 后 2.36/2.80	前座 105.7/107.6dB(A) 后座 107.9/109.5dB(A)	
空调 45 ~ 25℃ 降温时间前座/后座	2'50"/1'35"		

2. 燃料经济性

等速百公里油耗 (90km/h) (L) 6.9 (5.68)

机油消耗 (L/1000km) 1.0

3. 制动性

40、60、80km/h ~ 0 制动距离 (m) 8.7 / 20.0 / 35.2

4. 机动性

最小转弯半径 (m) 5.25

5. 排放

CO < 1.5%

HC < 5 × 10⁻⁴

(三) 发动机参数

车型	捷 达 / 高 尔 夫	捷 达 王
型号	EA827	EA113
形式	化油器式汽油机	电控多点汽油喷射汽油机
排量	1.6L	1.6L
缸径	ø81mm	ø81mm

行程	77.4mm	77.4mm
压缩比	8.5	9.3
额定功率	53kW / 5200r / min	74kW / 5800r / min
额定扭矩	121N · m / 3500r / min	140N · m / 4000r / min
燃油辛烷值	RQ90	RQ90

第二节 汽车的正确使用

一、车辆铭牌的识别

车主开始接触车辆时，应首先会识别车辆铭牌，因为通过车辆铭牌，车主可大致了解整车性能，尤其当购置汽车配件或维修汽车时，车辆铭牌的作用更为重要。

捷达 / 高尔夫型轿车的铭牌主要包括：车型铭牌、发动机型号铭牌、汽车识别铭牌以及发动机号、底盘号 / 变速器号、油漆号等，如图 1—1 所示。

车型铭牌 1 位于发动机舱内右围板上或贮气室的右侧；发动机型号铭牌 2 在气缸体与气缸盖相结合处的气缸体前端，齿形皮带罩的条形码不干胶上也印有发动机号；汽车识别铭牌 3（汽车底盘号）在发动机舱的后围板上，具体位置在发动机舱的横隔板上。

除以上铭牌外，整车数据铭牌为不干胶标签（如图 1—2），位于车辆行李舱后围板左侧。

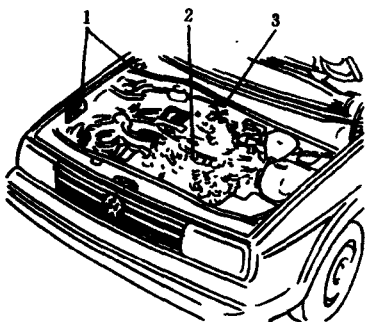


图 1—1 车辆的铭牌识别

1 - 车型铭牌；2 - 发动机型号铭牌；3 - 汽车识别铭牌

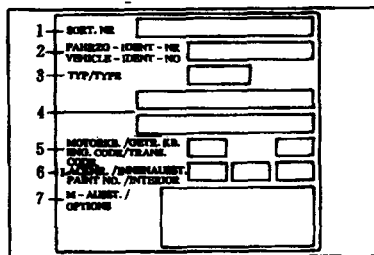


图 1—2 整车数据铭牌

1 - 生产管理部；2 - 生产管理部；3 - 车型；4 - 型号说明；5 - 发动机和变速器代号；6 - 油漆号 / 内饰号；7 - 选装件号

二、操纵机构的识别

捷达 / 高尔夫型轿车操纵机构的布置如图 1—3 所示。

三、仪表盘上各开关与装置的使用

(一) 点火开关与车门钥匙的使用

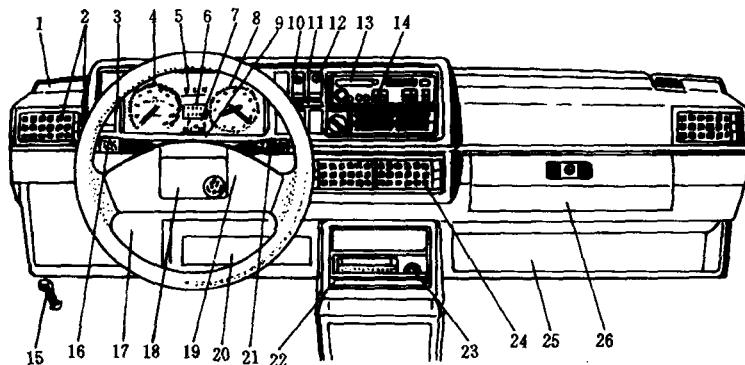


图 1—3 操纵机构

1- 扬声器护栅; 2- 出风口; 3- 灯开关及仪表板灯调节钮; 4- 速度表; 5- 冷却液温度表; 6- 警报指示灯; 7- 燃油表; 8- 时钟; 9- 遇险警报灯开关; 10- 后窗加热器开关; 11- 手制动器指示灯; 12- 雾灯、后雾灯开关; 13- 收音机; 14- 空调开关; 15- 发动机罩开启手柄; 16- 转向灯及变光手柄; 17- 保险丝盒前的杂物箱; 18- 喇叭按钮; 19- 方向盘锁/点火开关; 20- 随车文件、存放盒; 21- 雨刷及清洗器操纵杆; 22- 烟灰盒; 23- 点烟器/插座; 24- 中央出风口; 25- 储藏格; 26- 杂物箱

在转向盘下面、转向柱体右侧 (图 1—4) 装有点火开关 (与转向盘锁为同一装置)。点火开关有三个位置: A 为发动机熄火且锁止转向器; B 为接通点火系工作位置; C 为起动发动机位置。

操作点火开关时, 在“A”的位置抽出点火开关并转动转向盘直至听到锁紧销的啮合声, 就可锁住转向盘。注意: 只有车辆停稳后才可抽出点火开关。在位置“B”时, 若点火开关不易转动或根本不能转动, 可轻轻地往复转动转向盘以放开锁紧销。在位置“C”, 大灯、鼓风机、风窗刮水器及后风窗加热器等用电量较大的设备均被切断。

点火开关具有防止发动机运转时, 接通起动机的连锁装置, 所以重新起动起动机前, 应把点火开关转回到位置“A”。

车门钥匙配置如图 1—5 所示。主钥匙 A 可打开所有车上的锁, 捷达、高尔夫型轿车均有两把; 副钥匙 B 只能用于车门、汽油箱箱盖与转向盘锁, 不能打开行李舱、杂物箱, 副钥匙只有捷达型轿车有, 高尔夫型轿车没设; 标签 C 上标有 A、B 的号码, 利用这个号码可向一汽—大众服务站订购备用钥匙。

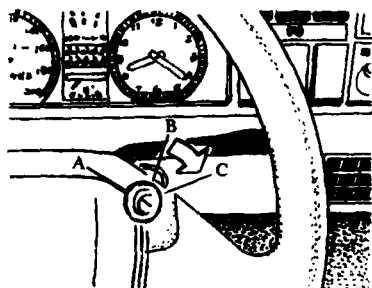


图 1—4 点火开关的功能位置

A - 熄火及锁止转向器; B - 接通点火系; C - 起动发动机

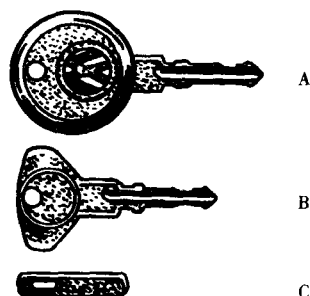


图 1—5 车门钥匙

A - 主钥匙; B - 副钥匙; C - 钥匙坠

（二）仪表的使用

在组合仪表盘上装有以下几种仪表（如图 1—6）：车速 / 里程表、冷却液温度指示表、燃油贮量表、指针式时钟及各种报警指示灯。

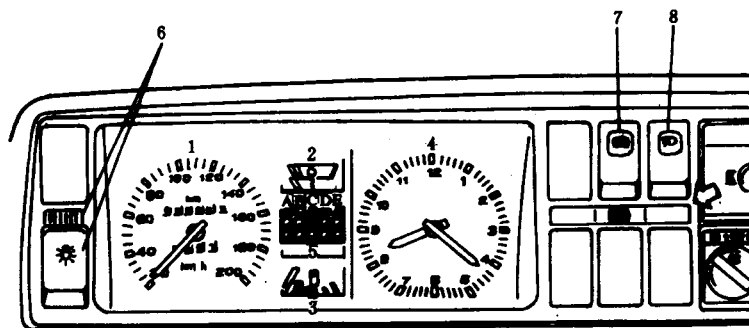


图 1—6 组合仪表盘

- 1—车速表；2—冷却液温度指示器；3—燃油储量表；4—指针式时钟；
5—警报灯；6—灯光开关；7—后窗加热器；8—雾灯和后雾灯；
A—转向信号指示灯；B—发动机报警指示灯；C—冷却液温度 / 冷却液面
报警指示灯；D—机油压力报警指示灯；E—远光指示灯

1. 车速 / 里程表

车速 / 里程表由车速表、里程表和短程计数器组成。

车速 / 里程表用来记录并显示汽车在行驶过程中的瞬时车速及累计车辆行驶里程数和短行驶里程数。表中的末位数表示 100m (0.1km)。

记录的数据不需要时，可按下表中的回零按钮，即可将短程记数器调为 0。

通过汽车的累计行驶里程，驾驶员可知道所驾驶的车辆需要进行哪种等级的保养。

2. 冷却液温度指示表

冷却液温度指示表可显示发动机冷却液温度变化情况。

点火开关接通后，冷却液温度指示表即工作，并在数秒后指针便稳定在一个位置上。表中左侧（宽刻度）为低温区，指针在这一区域时，应避免发动机高转速大负荷工作；指针在其他区域时，为正常工作温度区。

3. 燃油贮量表

燃油贮量表用来指示燃油箱内现存油量的多少。

点火开关打开时，燃油贮量表即开始工作，当燃油贮量表指针在左侧（宽刻度）时，表明燃油箱内只剩下约 10L 燃油。

4. 指针式时钟

指针式时钟可向驾驶员和乘坐者提供时间。

指针式时钟需要调整时，只需按动表中央的按钮，转动指针即可调整时间指示。

捷达型轿车还可配置数字式时钟，其调整方法与调整电子表相似。

5. 报警指示灯

报警指示灯在仪表盘上用符号表示（如表 1—2）。包括转向信号指示灯、发电机

报警指示灯、冷却液温度 / 冷却液液面报警指示灯、发动机机油压力报警指示灯、远光指示灯和制动系统报警指示灯等。其指示灯的功能分述如下：

表 1—2 报警指示及符号

符号	报警内容
	转向信号指示灯
	发电机 
	机油压力 
	远光灯
	冷却液温度 / 液面高度 
	制动系 
	车内照明
	遇险报警灯
	后窗加热
	雾灯
	后雾灯

点火开关打开后，该报警指示灯闪亮数秒钟，进行功能检查。发动机起动后，若该指示灯不熄灭，或汽车行驶中该指示灯闪亮，表明冷却液温度过高或冷却液不足。出现以上两种故障应立即停车，排除故障。

若冷却液面正常，应检查冷却风扇的保险丝，视情况可更换；若冷却液量不足，应补充冷却液。

(4) 发动机机油压力报警指示灯（图 1—6 中的 D）：指示灯功能是当机油量接近或低于最低机油量时，报警灯亮。

点火开关打开后，该灯即亮，发动机起动后马上熄灭。若发动机起动后，该灯仍不熄灭；或汽车行驶中途（发动机转速超过 2000r/min）亮起来，同时蜂鸣报警器发出警报声，应立即关闭点火开关，检查机油油面高度。若机油油面高度正常，该指示灯仍亮，切记不可继续行驶，做进一步检查，直至排除故障。

(5) 远光指示灯（图 1—6 中的 E）：指示灯指示远光灯工作是否正常。

打开远光灯或使用前大灯闪光器时，远光指示灯应亮。

(6) 制动系统报警指示灯（图 1—6 中箭头所示）：指示驻车制动器未松开或制动液液面太低。

若驻车制动器松开后，该指示灯不熄灭或汽车行驶时灯亮，表明制动液储存罐内制动液液面太低，应停车加注制动液。

(三) 电气开关的使用

仪表盘上装有以下几种主要电气开关：灯光开关、后窗加热器开关、雾灯和后雾灯开关、遇险报警灯开关、转向灯开关、雨刮器及洗涤系统开关和车内照明灯开关。

1. 灯光开关 (图 1—6 中的 6)

灯光开关中的一档是停车灯;二档是前大灯远光或近光。前大灯开关只有点火开关打开时才工作;在发动机起动时,前大灯自行熄灭。

2. 后窗加热器开关 (图 1—6 中的 7)

点火开关打开时,后窗加热器才工作。若接通加热器,开关按钮上的一个检查灯就会亮。

3. 雾灯和后雾灯开关 (图 1—6 中的 8)

该开关有两档:一档为雾灯开关;二档为雾灯和后雾灯开关或仅用于后雾灯。开关在二档位时,指示灯会闪亮。雾灯可与停车灯、近光或远光灯同时工作。后雾灯只能与雾灯、近、远光灯同时工作。

4. 遇险报警灯开关

遇险报警灯开关(如图 1—7)在任何情况下均可打开。该开关打开时(即使点火开关关闭),汽车前后左右四个方位灯都处在闪烁状况,以便示警。打开遇险报警灯,开关上的指示灯随之闪烁(图中箭头所示)。

5. 转向灯开关

转向灯开关(如图 1—8 中 4)只有点火开关接通后才能工作。向上拨动手柄,右转向灯亮;向下拨动手柄,左转向灯亮。转向灯打开时,报警灯闪烁,通过弯道后转向灯自动关闭。

6. 雨刮器及洗涤系统开关

该开关如图 1—8 所示,有两个主要功能:一个是清洗风窗,另一个是刮水。刮水器的工作有三个位置:位置 1 为短时或慢速刮水;位置 2 为快速刮水;位置 3 为间歇刮水。

控制杆朝转向盘方向拉,并保持在这个位置上,风窗洗涤系统开始工作。

对高尔夫型轿车的后窗清洗和雨刮器,可将控制杆朝转向盘的相反方向轻压,雨刮器工作。

再压一下控制杆,雨刮器关闭,朝转向盘的相反方向压控制杆,并保持在这个位置上,雨刮器和洗涤系统同时工作。

(四) 空调系统的使用

捷达/高尔夫型轿车采用采暖与制冷合一的综合空调系统。

1. 空调系统的出风口布置

空调系统出风口的布置如图 1—9 所示。从出风口流出的所有冷、热空气流的方向全由滑键控制。前排座脚部空间由出风口 5 提供冷、热空气,而出风口 3 和 4 用旋钮可单独开闭。风口 1 和 2 是冷、热空气分别吹向前风窗和侧风窗的。

2. 空调系统的操纵机构

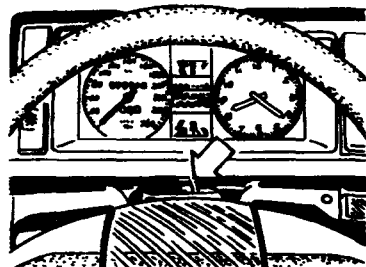


图 1—7 遇险报警灯开关

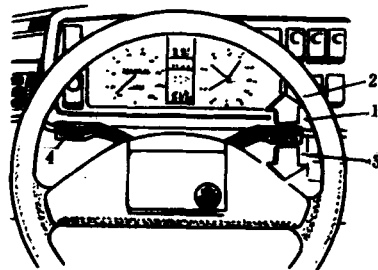


图 1—8 雨刮器及洗涤系统开关

1—短时或慢速刮水; 2—快速刮水;
3—间歇刮水; 4—转向灯开关

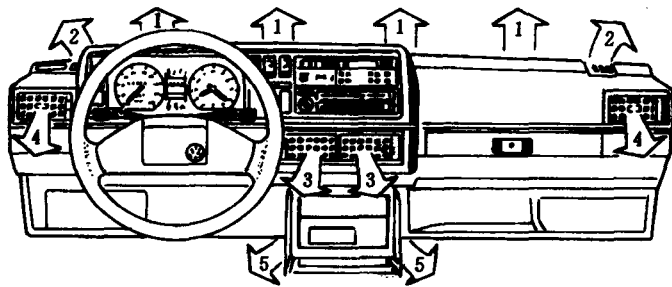


图 1—9 空调系统出风口的布置
(1~5 为空调系统出风口)

空调系统的操纵机构如图 1—10 所示。当车内需要制冷、温度调节、通风、采暖、除霜或除雾时,只需操纵功能键 1、温度键 2 和鼓风机开关 3,使它们做相关的配合即可。

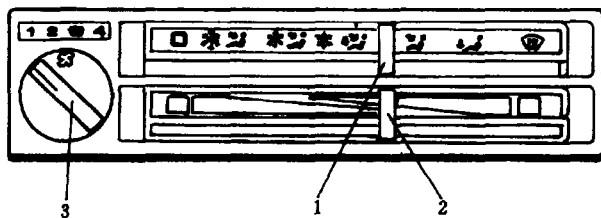


图 1—10 空调系统的操纵机构
1—功能键; 2—温度键; 3—鼓风机开关

它们的调整如下所述。

(1) 车内常规制冷: 将功能键 1 拨至常规制冷档, 再拨温度键 2 至所需的档位, 再按需要选择鼓风机开关 3 至相应档位。同时, 按需要调整侧面及中央出风口。应注意的是, 此时应至少始终打开一个出风口, 以免蒸发器结冰。

(2) 车内最大制冷: 车内需要最大制冷时, 应首先关闭所有的车窗, 将功能键 1 拨至最大制冷档位, 再把温度键 2 拨至最左端或所需位置, 再将鼓风机开关调到四档位置。

使用时注意: 按需要调整中央及侧面出风口时, 应至少使一个出风口始终处于打开状态, 否则, 会使蒸发器结冰。

(3) 车内需要摄取新鲜空气: 首先将功能键 1 拨到换气位置, 把温度键 2 拨到所需要的档位, 再把鼓风机开关 3 调到需要的档位。还可根据需要调整侧面和中央出风口。

(4) 对风窗及侧窗除霜: 把功能键 1 拨到除霜档位, 再把温度键 2 拨到最右端的除霜档位, 最后把鼓风机开关调到除霜档, 关闭中央出风口 3(图 1—9), 侧面除风口对准侧窗。需要快速除霜时, 可关闭侧面出风口。

(5) 对风窗及侧窗除雾: 先把功能键 1 拨到除霜/雾档位, 再把鼓风机开关 3 调至除雾档或四档, 关闭中央出风口 3, 使侧面出风口直接对着侧窗。若外界环境温度在 2℃ 以上, 制冷系统可自动、有效地除雾; 外界温度较低时, 应将温度键 2 向右拨 (加热区), 而外界为高温高湿度地区, 应向左 (制冷区) 拨动温度键 2。

(6) 快速暖车: 首先把功能键 1 拨至暖车档, 再把温度键 2 拨到最左端, 最后把

鼓风机开关 3 调到除霜 / 雾档，并关闭中央出风口 3，同时使侧面出风口直接对着侧窗。

(7) 取暖至舒适温度：先把功能键 1 拨至取暖档，再把温度键 2 拨到所需要的温度档，最后把鼓风机开关 3 调到一档或二档，同时按需要调整侧面和中央出风口。外界温度较低时，应关闭中央出风口，并将侧面风口对准侧窗。

四、其他装置的使用

(一) 车门锁的使用

1. 从车外锁车门

在车外，可用车钥匙将两侧前门锁住或开启。用钥匙锁上车门后，车内的锁钮即自行降下。右前门和两侧后门不用钥匙也可从车门外将车门锁住，只有左前门只靠钥匙才能锁住车门。这样可避免车门关闭后把钥匙留在车内的事情发生。

2. 从车内锁车门

在车内，只要压下锁钮即可将车门锁住，此时不论从车外还是车内都不能打开车门。因此行车时，不应压下锁钮，以免在紧急情况下打不开车门。

3. 儿童安全锁

捷达 / 高尔夫型轿车均在两侧后门设有儿童安全锁（如图 1—11）。车门关闭后，按图中箭头所示方向，移动锁体下部的小杆，啮合锁闩，车内开启杆即被锁住，此时车门只能从外面开启。这样，可防止儿童从车内打开车门，避免行车中发生意外事故。

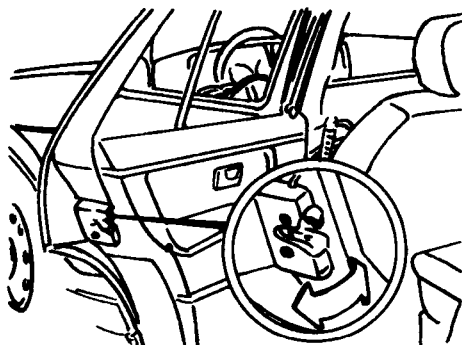


图 1—11 儿童安全锁

(二) 安全带的使用

捷达 / 高尔夫型轿车设有三点式惯性卷轮安全带。这种安全带慢拉时可自由拉出，快拉时即被锁住。安全带上的固定点是可以调节高度的，调节时只要推动滑座上的钮上下移动即可。

佩带安全带时，要缓慢拉动锁舌，横过胸前和骨盆，然后插入座椅上的锁体，这时用手拉一下保证确实锁住，安全带上段要大致通过肩的中部，绝对不能靠近脖子，使其与身体靠紧，如图 1—12 所示。



图 1—12 佩带安全带

(三) 座椅的调整

前后调整前座椅时（如图 1—13）所示，应先提起手柄 1，移动座椅，放开手柄，再移动座椅，直至锁止机构锁止为止。

调整靠背角度时，可通过转动手轮 2 进行，调整时人应该离开座位。

座椅头枕也是可以调整的。调整时，两手紧握头枕两侧，然后向上拉或向下推，使头枕上边缘与眼睛等高。装入头枕时，先将弹簧卡压入导槽，使弹簧卡脚向后，再将头

枕两支柱推入导槽，直至卡住为止。

(四) 变速器操纵杆的使用

变速器操纵杆及档位分布如图 1—14 所示。挂倒档时，只有车辆完全停稳后，才能进行。发动机运转时挂入倒档，倒档指示灯会亮。车辆行驶时不要把手放在操纵杆上，以免使换档拨叉过早磨损。



图 1—13 前座椅
1—手柄； 2—手轮

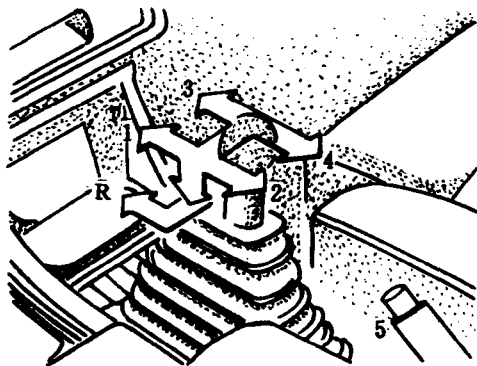


图 1—14 变速器档位分布
1、2、3、4—前进档；R—倒档；5—驻车制动器手柄

(五) 驻车（手制动）制动器的使用

使用驻车制动器时，应将整个驻车制动器手柄(图 1—14 中的 5)向上拉紧；放松时，首先把驻车制动器手柄向上轻拉一下，再按下手柄上端的锁钮，压下驻车制动器手柄即可。

第三节 汽车的技术维护

正确进行汽车的技术维护不但可使汽车经常处于良好的技术状况，保证汽车的安全性、动力性和经济性，而且还可使汽车各总成的技术状态达到均衡，以使汽车处于最大的修理间隔里程运行，并且使汽车的零件、燃料、润滑材料及轮胎消耗尽可能合理。

捷达 / 高尔夫型轿车技术维护包括例行维护（日保）、7500km 维护、15000km 维护和 30000km 维护。

一、7500km 的维护

7500km 维护包括以下内容：

- (1) 更换发动机机油。
- (2) 更换润滑系中的机油滤清器。
- (3) 检查盘式制动器摩擦衬片的厚度。
- (4) 检查蓄电池电解液、冷却系防冻液的液面高度。
- (5) 写出一级维护的时间标签，作为下一个维护周期的依据。

二、15000km 的维护

汽车每行驶 15000km 时，除进行 7500km 的维护项目外，还应做以下内容的维护：

- (1) 检查发动机的密封性, 同测机油、防冻液及制冷剂有无渗漏。
- (2) 检查排气系统的工作和损坏情况。
- (3) 清洗空气滤清器壳体, 更换滤芯。
- (4) 检查雨刮器和清洗装置性能, 必要时加注清洗液。
- (5) 检查所有电器功能。
- (6) 检查并调整点火正时、怠速及 CO 在废气中的含量。
- (7) 检查并调整前大灯。
- (8) 检查变速器、传动轴及等角速万向节护套的密封性和损坏的情况。
- (9) 检查万向节及防尘罩渗漏和损坏情况。
- (10) 对车门轴进行润滑。
- (11) 检查防护底板损坏情况。
- (13) 检查转向横拉杆接头间隙、固定情况及防尘的密封性。
- (14) 检查前、后制动器制动蹄摩擦衬片厚度。
- (15) 检查轮胎气压、花纹深度, 并做好记录。
- (16) 填写标签, 记录本维护的时间和下次维护时间。
- (17) 路试, 检查手、脚制动器、变速器、转向器及空调系统的工作情况。

三、30000km 的维护

汽车每行驶 30000km 时, 除进行 15000km 的维护项目外, 还应完成以下维护内容:

- (1) 更换汽油滤清器。
- (2) 更换火花塞。
- (3) 润滑车门开度限位器。
- (4) 检查制动液液面高度。
- (5) 填写维护标签, 记录本次维护和下次维护时间。

第四节 汽车的常用维修工具

捷达 / 高尔夫型轿车配备两套维修工具: 基本工具和专用工具。

一、基本工具

基本工具的式样如图 1—15 所示。基本工具的名称、数量及代码号见表 1—3。

二、专用工具

专用工具的式样如图 1—16 所示。专用工具的名称、数量及代码号见表 1—4。

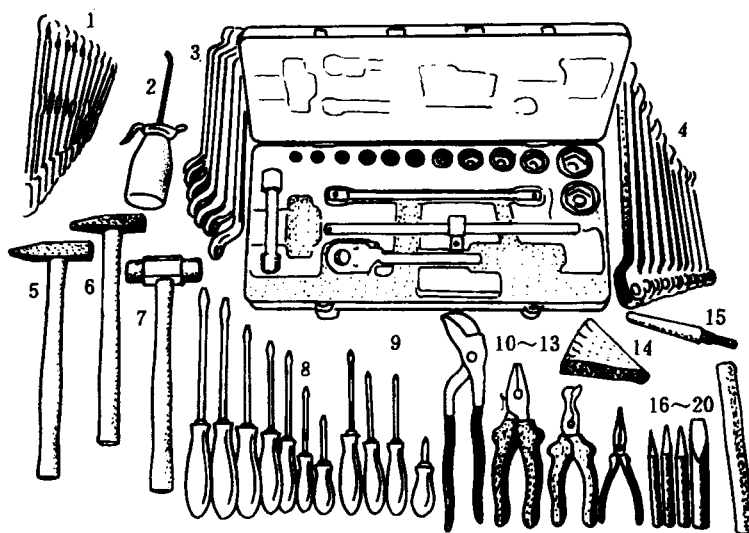


图 1—15 基本工具式样

表 1—3 基本工具的名称、数量及代码号(见图 1—15)

图中序号	工 具 名 称	数 量	工具代码号
1	叉形扳手	1 套	450/10RD
2	油壶	1 个	2160
3	梅花扳手	1 套	630/8
4	混合扳手(一端为梅花,另一端为叉形)	1 套	603/12
5	钳工锤	1 把	2140 - 2
6	钳工锤	1 把	2140 - 5
7	塑料锤	1 把	1950 - 3
8	螺丝刀(起子)	1 套	810/10K
9	套筒扳手	1 套	906/1
10	万能钳	1 把	760N - 2
11	多用钳	1 把	1850VDE - 33
12	剥线钳	1 把	1861VDE - 11
13	扁钳	1 把	- 1816 - 1
14	塞尺	1 套	2146 - 1
15	电压测试器	1 只	2153
16	冲头	1 只	745 - 1
17	冲头	1 只	745 - 2
18	中心凿	1 只	746 - 1
19	扁凿	1 只	730 - 2
20	黄铜棒	1 根	2534
-	侧面刮刀	1 把	1802 - 22
-	扁弯尖凿(掏槽凿)	1 把	740 - 1

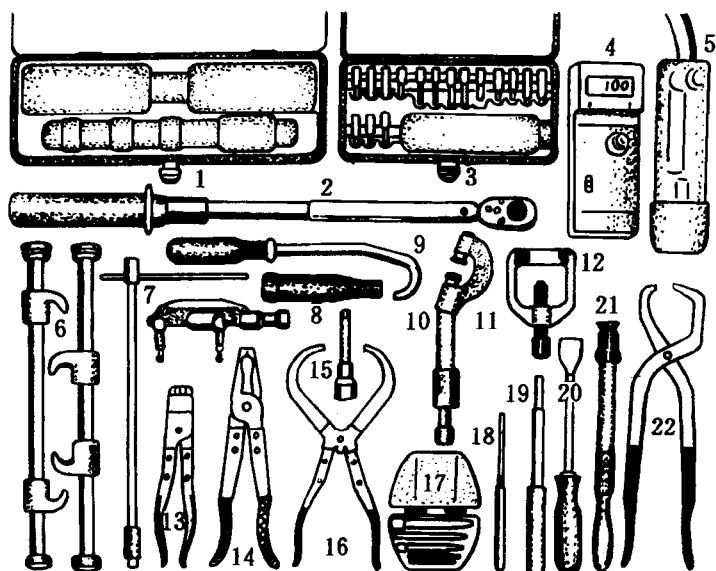


图 1—16 专用工具式样

表 1—4 专用工具的名称、数量及代码号(见图 1—16)

图中序号	工 具 名 称	数 量	工具代码号
1	缸盖密封性检测仪	1 只	
2	扭力扳手(20 ~ 200N·m)	1 套	
3	冲击螺丝起子	1 套	
4	发动机转速测试仪	1 只	
5	点火正时闪频测试仪	1 只	
6	减振支柱弹簧夹具	1 只	
7	排气装置的弹簧拆装夹具	1 只	
-	排气装置的夹紧楔		
8	气门杆密封显示器		
9	气门间隙调整夹具		
10	液压螺母冲击器	1 只	
11	内螺栓扳手	1 把	
12	万向球节头拉拔器	1 只	
13	软管夹钳	1 把	
14	气门杆密封专用钳	1 把	
15	缸盖螺栓内扳手套	1 只	
16	气门薄片钳	1 把	
17	螺丝起子	1 套	
18	开口销推出杆	1 根	
19	推杆	1 根	
20	刮刀	1 把	824
21	气门研磨器	1 把	795 - 2
22	制动弹簧钳	1 把	797
-	火花塞扳手 GT1—16	1 把	
-	起动器内扳手	1 套	
-	内六角扳手	1 套	