

奥迪轿车

构造、使用与维修

李卫平 编



中国物资出版社

奥迪轿车构造、使用与维修

李卫平 编

中国物资出版社

(京)新登字 090 号

图书在版编目(CIP)数据

奥迪轿车构造、使用与维修/李卫平编:—北京:中国物资出版社,1995
ISBN 7-5047-1113-6

I. 奥… II. 李… III. 奥迪, 轿车-基本知识 IV. U469.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 03179 号

中国物资出版社出版发行
(北京月坛北街 25 号 100834)
北京长城印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:15.375 字数:394 千字
1995 年 9 月第一版 1995 年 9 月第一次印刷
印数:6000 册 定价:22.75 元

编者的话

奥迪轿车是中国第一汽车集团公司引进德国大众公司生产技术生产的中高档轿车,是目前我国国产轿车车型系列之一,在国内已有广泛的消费市场。由于该车进入消费市场的速度较快,广大的汽车使用者和汽车运用工程方面的技术人员未能及时了解,因此在使用过程中遇到不少问题,影响了正常的使用和技术推广,尤其是在汽车运用工程的专业技术教育方面更为欠缺,制约了汽车使用市场的发展与完善。基于以上考虑,为更好地推广奥迪轿车的使用,根据目前专业技术人才培养与教育的需要,我们编写了这本册子,以供参考。

本书以奥迪轿车系列产品为主线,系统地介绍了该轿车的基本构造、结构特点、汽车运用、维护与修理等方面的内容。全书共分七章,包括:汽车的使用、发动机、传动系统、底盘、电气设备、汽车空调、车身。需要说明的是,本书只着重介绍奥迪车基本构造、零部件之间的装配关系和基本维修方法,力求简单明了,而在基本工作原理方面则未作过多的阐述,意在突出实用,若在学习中需要了解,可参考其他有关技术书籍。书中介绍的具体维修环节,仅供参考,目的是使有关技术人员对维修过程有所了解。实际的维修工作是需要一定条件和环境的,因此,在不具备这种条件和环境的情况下,千万不要擅自行动,最好的办法还是到奥迪定点维修站(见附录四)进行维护和保养。

本书可作为奥迪轿车使用与维修人员业务学习参考,亦可作为大、中专院校的专业教材。

本书在编写过程中得到了奥迪轿车厂厂长田冠军先生的鼓励 and 大力支持,同时还得到了毛宝兴、孙艺、杨建平、何向红等同志的帮助,在此一并表示感谢。

由于作者水平有限,加之时间仓促,书中难免有不妥之处,恳请读者予以指正。

一九九五年六月

1/153/2

目 录

第一章 汽车的使用	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 整车使用	(6)
第三节 整车技术保养	(9)
第四节 机械部分的使用	(11)
第五节 电气部分的使用	(15)
第二章 发动机	(22)
第一节 四缸化油器发动机的总体构造及技术资料	(22)
第二节 曲轴与凸轮轴相关部分的装配与调整	(24)
第三节 气缸体、曲轴和飞轮的拆卸与装配	(25)
第四节 拆卸和装配活塞及连杆	(28)
第五节 气缸盖及气门机构	(31)
第六节 润滑系统	(36)
第七节 冷却系统	(38)
第八节 燃料供给系统	(41)
第三章 传动系统	(54)
第一节 概述	(54)
第二节 离合器	(56)
第三节 变速器	(59)
第四节 主传动与差速器	(68)
第四章 底盘	(75)
第一节 技术数据	(75)
第二节 前悬挂装置	(77)
第三节 后悬挂装置	(85)
第四节 转向机构	(92)
第五节 制动系统	(104)
第六节 防抱死制动系统	(122)
第五章 电气设备	(124)
第一节 蓄电池、起动机及发电机	(124)
第二节 仪表和收音机	(134)
第三节 车灯及开关	(142)
第四节 维修保养自动检验系统	(147)
第五节 检验车用计算机	(154)
第六节 维修电动可调座椅	(161)

第七节 其他电气设备.....	(167)
第六章 汽车空调	(176)
第一节 汽车空调系统.....	(176)
第二节 控制和调整空调机.....	(185)
第三节 维修暖风装置.....	(199)
第七章 车身	(212)
第一节 维修车身.....	(212)
第二节 车窗的维修.....	(226)
第三节 装饰件的维修.....	(231)
附录一、整车电气系统电路	
附录二、空调系统电路	
附录三、前风窗清洁装置电路	
附录四、奥迪服务站	

参 考 文 献

- 叶果元等, 奥迪轿车维修手册, 1990
- 毛志坚等, 现代汽车大全, 湖北科学技术出版社, 1986
- 熊国维, 汽车空调维修基础知识, 机械工业出版社, 1992
- 陈光明等, 进口汽车的构造与修理, 湖南科学技术出版社, 1989
- 韩德思等, 奥迪轿车构造, 机械工业出版社, 1992

第一章 汽车的使用

第一节 概 述

奥迪轿车是中国第一汽车集团公司引进德国大众—奥迪公司生产技术生产的、有多种车型的中高级轿车。

奥迪轿车内饰豪华,自动化程度高,整车具有较高的安全性、舒适性、动力性和燃油经济性。目前一汽集团生产的奥迪轿车的主要车型有 Audi 100 四缸、五缸、Audi 100 V6、Audi 100 V8、Audi 200 等几种。其主要技术性能及技术参数如下:

一、Audi 100 四缸、五缸型

表 1—1

		Audi 100(四缸)	Audi 100(五缸)
驱动形式		4×2 前轮驱动	4×2 前轮驱动
自重	kg	1160	1250
总重	kg	1710	1800
整车外形尺寸 (长×宽×高)	mm	4793×1814×1446	4793×1814×1421
轴距	mm	2687	2687
轮距(前/后)		1476/1483	1476/1483
最小离地间隙	mm	144	123
最小转弯直径	m	11.6	11.6
最高车速	km/h	175	202
百公里油耗	L	5.9	6.5
燃油供给方式		化油器式	机械连续喷射式
排量	L	1.8	2.2
压缩比		8.5 : 1	10 : 1
最大功率	kW/(r/min)	66/5500	95/5500
最大扭矩	N·m(r/min)	145/3300	187/3300
离合器形式		单片干式	单片干式
变速器形式		全同步五档	全同步五档
轮胎型号		185SR14	185/70R14H

二、Audi 100 V6 型

表 1—2

		Audi 100 V6
驱动形式		4×2 前轮驱动
自重	kg	1330
总重	kg	1880
整车外形尺寸 (长×宽×高)	mm	4807×1814×1428
轴距	mm	2687
轮距(前/后)		1468
最小离地间隙	mm	133
最小转弯直径	m	11.4
最高车速	km/h	231/224
百公里油耗	L	6.6/7.6
燃油供给方式		机械连续喷射式
排量	L	2.2
压缩比		8.6 : 1
最大功率	kW(r/min)	147/5800 140/5800
最大扭矩	N·m(r/min)	270/3000
离合器形式		单片干式
变速器形式		全同步五档/三档自动
轮胎型号		205/60R VR15

三、Audi 100 V8 型

表 1—3

		Audi 100 V8
驱动形式		4×4 四轮驱动
自重	kg	1770
总重	kg	2310
整车外形尺寸 (长×宽×高)	mm	5190×1814×1420
轴距	mm	3019
轮距(前/后)		1514/1531
最小离地间隙	mm	93.5

续表 1—3

		Audi 100 V8
最小转弯直径	m	12.8
最高车速	km/h	249
百公里油耗	L	9.2
燃油供给方式		电子喷射式
排量	L	4.2
压缩比		10.6 : 1
最大功率	kW(r/min)	206/5800
最大扭矩	N · m(r/min)	400/4000
离合器形式		单片干式
变速器形式		四档自动
轮胎型号		215/70 ZR 15

四、Audi 200 型

表 1—4

		Audi 200(1B/2B)
驱动形式		4×2 前轮驱动
自重	kg	1400
总重	kg	1950
整车外形尺寸 (长×宽×高)	mm	4790×1777×1431
轴距	mm	2687
轮距(前后)		1526/1524
最小离地间隙	mm	127
最小转弯直径	m	11.4
最高车速	km/h	210
百公里油耗	L	6.9
燃油供给方式		电子喷射式
排量	L	2.6
压缩比		10 : 1

续表 1—4

		Audi 200(1B/2B)
最大功率	kW(r/min)	110/5750
最大扭矩	N·m(r/min)	225/3500
离合器形式		单片干式
变速器形式		全同步五档
轮胎型号		195/65 R 15 91V

五、其他数据

1. 汽车识别数据

表 1—5

名 称	位 置	内 容
型号标牌	位于发动机前锁右侧	
发动机号码	在发动机气缸体和气缸盖分隔层下 气缸体的左边	
车辆识别号码 (底盘号)	打印在发动机舱内的后横板上	
车辆数据牌	在行李箱盖的内侧上面	牌上有下列汽车数据: 1. 生产控制号码 2. 车辆识别号码(底盘号) 3. 车型识别号码 4. 车型说明 5. 发动机和变速器识别字母 6. 油漆号码/内饰号码

2. 火花塞数据

表 1—6

	66kW	95kW	125kW (Audi 200)
Bosch	W7DC	W7DCO	W7DCO
Beru	14-7DU	14-7DUO	14-7DUO
Champion	N7YC	N9YCX oder N9 Ycc	
电极间距离 mm	0.7+0.1	0.8+0.1	0.8+0.1

3. 三角皮带数据

表 1—7

	原零件号码	规 格
四缸发动机的发电机和水泵用	149 903 137B	9.5×950
空调压缩机用	026 260 849A	12.5×795
五缸发动机的发电机用	034 903 137A	11.2×820
空调压缩机用	034 260 849	12.5×915
中央液压系统液压泵用	068 260 849	12.5×960

4. 轮胎数据

表 1—8

	轮胎	轮辋	冬季用轮胎或轮辋
66kW 化油器发动机	185SR14 或 185/70 SR14H	5(1/2)J×14	185R14 或 5(1/2)J×14
喷射式发动机 95kW	185/70R14H	5(1/2)J×14	185/70R14H 或 5(1/2)J×14
125kW (Audi 200)	205/60R15V	6J×15	185/65R15 或 6J×15

表 1—9

	轮胎充气压力(kPa)	前	后	备胎
四缸发动机	66kW			
	185SK14 半载	170	170	260
	满载	180	210	
	185/70SR14 半载	190	190	260
	满载	200	260	
五缸发动机	95kW			
	185/70R14 半载	220	200	260
	满载	260	240	
	140—147kW(前轮驱动,四轮驱动)			
	205/60R15 半载速度低于 200km/h	210	210	
	半载速度高于 200km/h	230	230	290
	满载	270	290	

5. 容量数据

表 1 — 10

		四缸机	五缸机
油箱容量	L	77 — 80	77 — 80
冷却液	L	7.0	8.0
润滑油	不换滤清器 L	2.5	4.0
	更换滤清器 L	3.0	4.5
中央液压系统	L	2.7(1.6)	2.7(1.6)
风窗清洗液	L	5.1	5.3

第二节 整车使用

一、新车的检查

1. 检查车身下部总成的密封性和是否有损坏。包括：传动机构、万向节护套、底板、制动系、车轮。
2. 检查各种液面高度：包括冷却液、风窗及大灯清洗液、发动机油、变速器油、制动液。
3. 检查蓄电池电压。
4. 检查每个轮胎充气压力。
5. 检查各部位的连接和紧固情况，特别是传动、转向、制动、悬架、车轮等部位。
6. 检查车轮气门芯、车轮罩及保险丝安装情况。
7. 检查车体外部清洁度，包括油漆、装饰件、玻璃。检查车内清洁度，包括座垫、内饰件、地毯、脚垫。检查风窗清洗装置和大灯清洗装置工作情况。
8. 检查电气设备、开关、显示器及其它操纵机构的性能。
9. 起动发动机，检查发动机、变速器、发电机工作情况。
10. 检查制动系和转向机构工作情况和性能是否正常。
11. 查点随车工具及随车文件是否齐全。

二、新车的走合

由于加工和装配误差，新车各运动部件摩擦阻力在开始运转时总比正常情况下大的多。汽车使用初期的走合效果对汽车的使用寿命、工作可靠性和经济性都会产生很大影响，所以新车的使用必须严格执行走合期规定。

1. 1000km 以内走合规定：绝对不可以全速行驶，一般不得超过 $3/4$ 的最高速度行驶，在各档均避免以最高速度行驶。

2. 1000km 至 1500km 走合规定：可逐渐提高到最高速度或以发动机的允许最高转速行驶在走合期以后应注意：

换入临近高档最迟应在指针到达红色指示区时,短时间发动机允许最高转速为:6300r/min。各档允许最大速度为:1 档……45km/h;2 档……90km/h;3 档……145km/h;4 档……175km/h;5 档……175km/h。应避免让发动机以不必要的高转速运转,及早换入高档有利于节省燃油和减少工作噪声。行驶时发动机转速也不要过低,只有当发动机工作吃力时再换入低档。拉出阻风门行驶的时间应尽可能缩短,否则会使油耗大大增加并损坏发动机。冷车时,无论在空档还是在各档都不要使发动机在最高转速下工作。

新轮胎在开始使用时不具有最佳附着力,因此也需要走合,在第一个 100km 行驶时速度应该较慢,行驶的方法也应小心谨慎。

新的制动器摩擦片也须走合,因为在第一个 200km 的行驶时还不具备理想的摩擦力,在这阶段如果制动效果稍差,可以适当加大踏板的压力。这种情况也适用于以后每次更换制动摩擦片。

三、出车前的检查

为保证行车安全,每次出车前要进行一些常规检查。例如:检查灯和转向信号是否良好;制动器的性能是否可靠;燃油量是否充足;大小灯玻璃罩和窗玻璃清洁度是否合格;轮胎状况和轮胎充气压力是否符合规定;检查刮水器工作状况及后视镜位置是否正确。

有些内容不一定每次都要检查,但也应经常加以注意。例如,检查发动机机油液面高度;检查冷却液液面高度;检查制动液液面高度;检查风窗清洗液液面高度等等。

四、起动发动机与关闭

发动机暖起动可按以下步骤进行:

1. 起动前把变速操纵杆移至空档,并拉上驻车制动器;
2. 带机械式变速器的汽车起动时,把离合器踏板踏到底,这样,起动机只需要带动发动机;
3. 打开点火开关,启动起动机,但不需踏油门踏板,也不要拉阻风门手柄;
4. 发动机一旦起动,立即松开点火开关钥匙,使起动机不致和发动机同时运转;
5. 不必停车让发动机预热,起动后可立即起步行驶;
6. 在发动机温度未达到正常之前,不要让发动机高速运转或开足油门;
7. 在不通风的地方起动发动机时要小心废气中毒。

发动机冷起动可按以下步骤进行:

化油器式发动机:

1. 在气温低于 0℃时,打开点火开关,把化油器阻风门手柄完全拉出,锁止在第四个棘爪上,指示灯亮;
2. 启动起动机,不踏油门踏板。如果发动机不能立即起动,起动过程在 10 秒后停止,间隔 30 秒后再重新启动;
3. 发动机起动后等几秒钟,把阻风门手柄推回到第三棘爪,即可开车行驶。之后随着发动机温度上升,逐渐将阻风门手柄推回,直到最后一个棘爪。这时,以发动机能平稳地运转而汽车行驶时不会抖动为准;
4. 在气温高于 0℃时,起动发动机后立即把阻风门手柄推回到第二个棘爪即开动汽车行驶。

汽油喷射式发动机：

发动机配有连续喷射装置，它能自动地对任何工况供给合适的汽油混合燃料。这个起动过程的说明既适用于冷发动机起动，又适用于热发动机起动。

在起动前或起动时，不要踩油门踏板。如果发动机不能立即起动，起动过程在 10 秒钟后中断，然后大约半分钟再重复。如果发动机非常热，在发动机起动后，若需要可稍稍踩下油门踏板加油。

关闭发动机的操作较为简单，应该注意，长时间高速度行驶后不要立即关闭发动机，让发动机以高于怠速的转速再运行两分钟，以便使温度逐渐降低下来。车上装有由电力驱动，并受冷却液温度自动控制的风扇离合器。当点火开关关掉后，发动机虽停止运转，但温度还很高，散热器风扇还要继续旋转 10 分钟，有时停止后又会突然运转。因此，在发动机旁工作要特别小心。

五、汽车使用中需注意的其他问题

汽车的行驶性能、发动机功率和使用寿命都受到燃油的重大影响。如果使用不合规定的汽油，发动机就会发生故障。例如，起动困难、在怠速时熄火、功率降低或不能正常工作。

奥迪 100 要求使用辛烷值不低于 RON 97 的高级汽油。在特殊情况下，普通汽油可以驱动汽车，但无论如何也不能低于 RON 90，而且这时发动机只允许在中等转速和低负荷下工作。

燃油中可以加入添加剂，即不但可以防止爆震，还有防止腐蚀的保护作用，并能清洁燃油系统，防止发动机中产生沉积物。

为了尽可能降低油耗，减少废气和噪声对环境的不良影响，行车时要注意以下几点：

1. 避免开足油门加速，视需要经常换挡，使汽车经常在经济档位行驶，避免发动机在过高或过低转速下运行。

2. 尽可能平稳地驾驶汽车，操作要有预见性，避免不必要的加速和制动，起动和停车。交通阻塞时，应关掉发动机。

3. 定期检查轮胎气压，轮胎压力过低会使滚动阻力增加，轮胎磨损加快。

4. 采暖、空调机、后窗加热装置、大灯等附属用电设备只有在必要时才能使用。

5. 在长途行驶前应搞好出车前的检查，按安全行车注意事项要求做好出车前的准备。如果事先知道这次长途行驶中换油或其他保养项目会到期，要把这些工作提前进行，特别是更换制动液等项目。

6. 汽车经常在满载、外界温度特高或特低、灰沙严重、燃油质量差等条件下行驶时，应采取一些特殊的技术措施，例如：

(1) 采用粘度符合外界气温要求的机油，因机油的粘度等级可根据其适用的外界温度范围去选择；

(2) 安装有特殊效能的空气滤清器；

(3) 适当地调整点火正时，如燃油质量差，点火提前角要调小；

(4) 保养周期也要相应地有所改变，如：发动机负荷大，机油更换周期就要缩短。风沙大，燃油、润滑油质量差时，三滤更换周期也要相应缩短。

7. 如果一辆汽车的发动机因蓄电池无电而不能起动，可用起动联接线接到另一辆汽

车的助力蓄电池上,帮助起动这辆车的发动机。帮助起动时应注意以下几点:

(1)两台蓄电池的电压必须都是 12V,助力蓄电池的容量不能比另一个电池的小。起动连线一定要有足够的截面积,使其能够承受起动电流。起动联接线端要有绝缘的电极钳。如果蓄电池冻结了,必须先解冻,否则通电后可能会引起爆裂。

(2)两个汽车之间不允许有任何接触,否则联接线一旦接通便有短路的危险。原蓄电池与汽车的电气系统的联接必须准确无误,助力蓄电池所在汽车的发动机必须正常运转。

(3)起动联接线按以下顺序连接:

(有电)+…(无电)+,(有电)一…(无电)缸体。

电极钳没有绝缘的部分不可以互相接触,正极线不能与汽车上导电部件接触,以防短路。起动连接线在发动机舱内不可与旋转部件接触。

(4)工作人员的面部不要离蓄电池太近,以防酸液烧伤。火源要远离蓄电池,避免点燃从蓄电池中放出的可燃气体发生爆炸。在发动机起动后正常运转时,严格按相反的顺序拆除起动联接线。

8. 汽车若需要牵引,首先进行拖绳的连接,在前后保险杠右下端各有一个牵引环,拖绳和拖杆只可套在这个环上。拖绳应该有弹性,以便两辆车都不受到损坏,牵引时不要猛拉。

牵引车应遵守有关牵引的交通法规,牵引和被牵引车的报警灯必须打开。两车驾驶员都应有牵引经验,熟悉牵引过程的特点。

操作被牵引车时应注意拖绳必须保持拉紧状态,然后打开点火开关,以便使转向器可以自由转动,转向灯、喇叭、风窗刮水器及洗涤器都工作正常。

因制动助力装置只能在发动机运转时起作用,所以被牵引的汽车应在起动状态下工作,以保证其有足够的制动力。被牵引车变速器中无润滑油时,在牵引过程中应将其驱动轮吊起。

汽车在起动前要挂上 3 档或 2 档,被牵引车的发动机一旦起动,就要踏下离合器,把变速器操纵杆退到空档,以免撞上牵引车。

第三节 整车技术保养

一、7500 km 保养

当车辆行驶超过 7500 km,但还没有超过 10000 km,或行驶时间已达到六个月时,凭厂家发给的(7500 公里免费维修凭证),可向所在省、市、自治区的一汽奥迪服务站提出保养要求。保养项目有:

1. 检查密封,查机油、防冻液、燃油和制冷剂有无渗漏。
2. 检查蓄电池电解液液面高度,必要时加入蒸馏水。
3. 检查防冻液的液面高度及防冻能力,必要时予以更换,并进行压力测试。
4. 检查制动器密封,制动液面位置及摩擦片磨损情况,检查摩擦片厚度。
5. 更换发动机机油。
6. 检查三角皮带磨损情况,皮带张紧度,必要时进行调整。

7. 检查变速器、传动轴、万向节护套,目测有无渗漏及损坏。
8. 清洗空气滤清器。

二、15000 km 保养

车辆每行驶 15000 公里必须进行一次常规检修工作。行驶每满一年,但里程在 15000 公里之内时也要进行同样的保养。15000 公里保养是在 7500 公里保养项目基础上进行的,主要内容有:

1. 检查照明灯、警报灯、转向灯和喇叭的性能。
2. 检查风档刮水器和清洗装置的性能,必要时注入清洗液。
3. 检查离合器行程,必要时进行调整。
4. 检查三角皮带在静止状态下的张紧度,必要时进行调整。
5. 检查火花塞状况,必要时进行更换。
6. 检查空气滤清器外壳,更换滤芯。
7. 更换燃油滤清器和机油滤清器。
8. 检查车底保护层、排气装置、波纹管、制动装置有无损坏或渗漏。
9. 检查转向横拉杆接头间隙、固定程度及防尘罩。
10. 检查轮胎的花纹深度、轮胎气压及轮胎固定螺栓扭矩。
11. 检查点火提前角、闭合角、点火时刻,必要时进行调整。
12. 检查怠速转速和怠速时 CO 含量,必要时予以调整。
13. 检查中央液压系统、液压助力转向系统、液压制动系统或自动变速器系统中液压油的状态,必要时进行补充或更换。
14. 检查灯光,并进行必要的调整。
15. 调整制动器。
16. 试车:检查行车制动、驻车制动、变速、转向、操纵及空调的工作情况。

三、其他保养

车辆每行驶 30000 公里时,除全面进行以上项目的保养外,还需更换燃油滤清器,并检查底板保护层有无损坏。

车辆每行驶 45000 公里后,对自动变速器要更换自动传动液,清洗油底壳,并更换油底壳密封垫。

车辆每行驶 24 个月要更换制动液,检查警告系统和制动助力器。

除定期检修保养外,服务站还提供以下维修:

1. 辅助维修:用户需装配附件时,可按附件目录获取,还可获得一些易损件。
2. 紧急服务:是指对一些如更换发动机机油、更新风窗刮水器、更新火花塞等小工作量服务,可立即完成。
3. 车身及油漆方面的服务:是指车身或油漆部分损坏后的维修。
4. 特殊服务:如换季保养。

四、车身的保养

奥迪轿车车身为双面镀锌钢板整体式结构,安全式车厢,前后端均为碰撞变形区,以融蜡浸透空腔,防止空腔腐蚀,车身设计为阶背式。

车身保养主要有清洗、上蜡、抛光、补漆等方面的内容。保养时所使用的材料应根据奥迪车的要求选用,并要严格按使用说明书告知的方法使用。

清洗是经常采用的一种保养手段,一般可以用水来清洗,但沥青、油渍、工业尘垢或昆虫等物质附在车身上时,是难以用水清洗掉的,应选用合适的方法清除。

上蜡可以防尘污、树脂和其他杂物附到油漆表面上而对油漆造成损坏。因此,上蜡应是经常进行的一项保养工作。上蜡可在清洗后喷蜡或往车上涂蜡。

如果油漆已失去光泽,且上蜡也不能恢复其美观,就要进行抛光。若抛光材料中不含防腐成份,在抛光后还应上蜡。对于无光油漆件和塑料件不允许用抛光材料处理。

补漆是针对小面积的油漆损坏而言,如刮痕、擦伤或石子碰伤。在创面生锈以前,用奥迪专用漆笔或喷漆罐立即加漆予以盖上。如果该处已生锈,应在除掉漆后加涂防锈底漆,然后再涂面漆。所使用油漆号,可在车辆数据牌中查到。

五、轮胎的保养

轮胎是汽车上的重要部件,对轮胎的保养好坏直接影响到整车的使用寿命。轮胎保养的内容主要有以下方面:

1. 充气压力。轮胎的充气压力是有严格规定的,使用时应每月检查两次(包括备胎),对照规定值进行校正。轮胎充气压力的大小,对轮胎本身的使用寿命有极大的影响,同时对整车的技术性能也有较大的影响。

2. 车轮平衡。车轮及轮胎由于制造误差、磨损不均、配置不正确或轮毂变形均会导致车轮不平衡。车轮不平衡会增加转向器、悬架系统及轮胎的磨损,且对汽车的行驶特性有不良的影响。因此,在装用新轮胎或修复旧轮胎时,均应当利用车轮平衡检测装置进行动平衡测试,并进行相应的调整。

3. 车轮换位。车轮换位是尽量使轮胎磨损均匀的一种保养手段。Audi 车的轮胎换位较为简单,只要将同侧的前后轮对调即可。

4. 更换与选用。更换轮胎是汽车使用中常发生的事,更换是应注意尽量同时更换同轴的两个轮胎。无论在换位还是在更换时,要将花纹较深的轮胎装在前轴上,这样可以保证其转向性能良好。轮胎表面剩余花纹的深度还有 1mm 时,应不再继续使用。对于冬季用胎若还剩 4mm 时,其性能也将大大下降,不再能够适应冬季使用的要求。在冬季,应使用厂方建议的子午线结构冬季轮胎(尺寸为 185SR14,胎压 20kPa)。冬季胎较高速胎在冰雪道路上的适应性要好。

对于车轮,其各个装配部分应尽量为相同型号,且不可装配不同型号的轮辋、轮胎及车轮螺栓。以免因为构造及使用性能的差异导致早期损坏。

第四节 机械部分的使用

一、发动机机油的使用

选用高质量的机油是保证发动机正常运转、延长使用寿命的必要条件,这是发动机使用时首先要解决的一个问题。其次,正确地使用也是不容忽视的。

奥迪轿车在机油选用方面有严格的规定,其机油粘度等级必须按照表 1—11 中所示