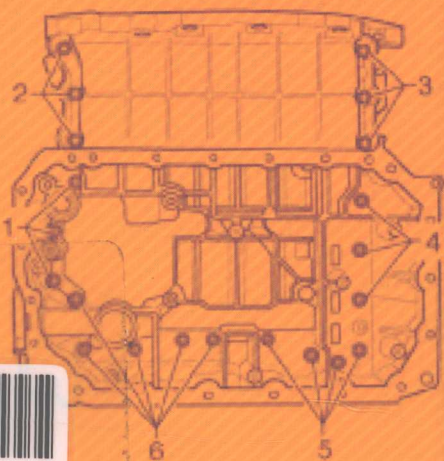
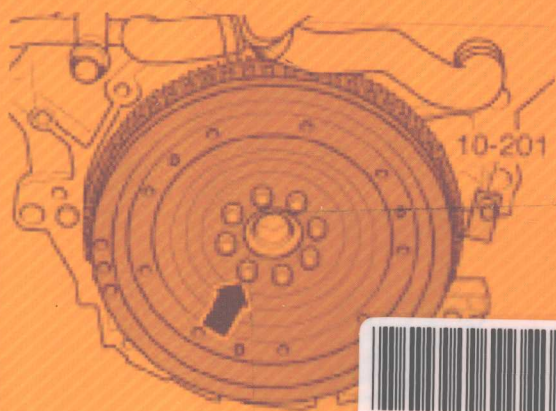


汽车快修速查丛书

奥迪A6/A6L车系 快修速查手册

广州凌凯汽车资料编写组 组编
谭本忠 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



汽车快修速查丛书

奥迪 A6/A6L 车系 快修速查手册

组编 广州凌凯汽车资料编写组

主编 谭本忠

参编 胡欢贵 于海东 宁海忠 蔡永红 廖远强
段金龙 姚科业 钟利兰 李丽娟 辛小梅
丁红艳 冷艳辉 陈 波 邓冬梅 黄 静
向 慧



YZLI0890138848



机械工业出版社

本书系统地介绍了奥迪 A6/A6L 轿车的技术数据、特性、使用与维修,除了说明总体构造外,还详细阐述了发动机、变速器、底盘、安全气囊系统、空调系统及车身的结构、拆装、检查、调整、故障诊断与维修。本书讲解详细、易懂易操作,可以帮助广大汽车维修人员快速准确查明奥迪 A6/A6L 轿车的故障原因并排除故障。

本书图文并茂、资料翔实,具有较强的操作性,主要供中级以上专业汽车维修技术人员使用,达到快修、精修的目的,是汽车维修人员的工具书。

图书在版编目(CIP)数据

奥迪 A6/A6L 车系快修速查手册/谭本忠主编.

—北京:机械工业出版社,2011.6

(汽车快修速查丛书)

ISBN 978-7-111-34819-1

I. ①奥… II. ①谭… III. ①轿车—车辆修理—技术手册 IV. ①U469.110.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 095026 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:徐巍 责任编辑:徐巍 版式设计:霍永明

责任校对:陈延翔 封面设计:路恩中 责任印制:乔宇

北京铭成印刷有限公司印刷

2011 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·37.25 印张·1196 千字

0001—3000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-34819-1

定价:93.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

社服务中心:(010)88361066 网络服务

销售一部:(010)68326294 门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010)88379649 教材网:<http://www.cmpedu.com>

读者购书热线:(010)88379203 封面无防伪标均为盗版

前 言

汽车技术的发展日新月异，汽车新车型的推出层出不穷。摆在汽车维修技术人员面前一个很现实的问题是，怎样快速掌握新技术，怎样找到实用且适用的汽车维修资料。谁都明白，当今的汽车维修，没有资料寸步难行。

为此，我们从一些社会保有量比较大的车型中，挑出数个新款经典车型，根据原厂技术资料，结合实际维修的需要，编写了这一套快修速查手册。

丛书涉及品牌以大众、奥迪、丰田、本田、别克、日产、现代等为主，具体车型有锐志、卡罗拉、凯美瑞、奥迪 A6L、伊兰特等。各册分发动机、底盘、电器、维修数据四个部分展开，重点突出汽车的各个电控系统的结构特点、检测诊断与故障排除，插入维修参考必需的电路图、端子检测图以及对机械维修所必需的拆装图，拆装与调整步骤流程等也都一并载入。

本丛书的特点是，以原厂资料为依据，根据维修实际所需而改编，易查易用。采用常规易找的目录编排方式，将维修图解、文字描述、数据参考完美地结合起来。

囿于编者水平，错漏之处在所难免，还请广大读者多多指正为谢。

编 者

目 录

前言

第1章 奥迪 A6L 整车配置与检修参数 ... 1

- 1.1 奥迪 A6L 整车配置 1
- 1.2 奥迪 A6L 技术参数 2
 - 1.2.1 动力系统技术参数 2
 - 1.2.2 底盘技术参数 5

第2章 发动机 8

- 2.1 2.0TBJ 发动机 8
 - 2.1.1 发动机机械机构的装配及检修 8
 - 2.1.2 点火装置的检测与装配 56
 - 2.1.3 电控燃油供给系的装配及检修 57
- 2.2 2.4BDW 发动机 66
 - 2.2.1 2.4L6 缸 4V 电喷发动机机械的修理 66
 - 2.2.2 点火装置检测与装配 123
 - 2.2.3 电控燃油喷射系统的装配与检修 124
- 2.3 3.0L BBJ 发动机 127
 - 2.3.1 发动机机械机构的装配及检修 127
 - 2.3.2 3.0I 喷射和点火装置 188
 - 2.3.3 加速踏板、操纵机构的装配及检修 194
- 2.4 4.2BAT 发动机 196
 - 2.4.1 5V8 缸电喷发动机机械机构 196
 - 2.4.2 8 缸电喷发动机 5V 喷射和点火装置 231
 - 2.4.3 加速踏板、操纵机构的装配及检修 236

第3章 传动装置 238

- 3.1 前轮驱动 01X 手动变速器 238
 - 3.1.1 技术数据 238
 - 3.1.2 离合器、操纵装置 239
 - 3.1.3 变速器总成、操纵装置 247
 - 3.1.4 主减速器、差速器 282
- 3.2 前轮驱动 multitronic 01J OAN 自动变速器 286
 - 3.2.1 分解与组装变速器 286
 - 3.2.2 主减速器、差速器 301
- 3.3 前轮驱动 multitronic 01J 电控无级变

速器 306

3.4 全轮驱动自动变速器 09L 318

- 3.4.1 分解与组装变速器 318
- 3.4.2 液力变矩器 330
- 3.4.3 换挡操纵机构 331
- 3.4.4 主减速器、差速器、差速锁 331

第4章 底盘 340

- 4.1 制动系统的装配与检查 340
 - 4.1.1 制动系统机械机构检修 340
 - 4.1.2 液压机构、调节器、制动助力器 348
 - 4.1.3 ABS、ESP 的检修 357
- 4.2 转向系的装配与检查 361
- 4.3 行驶系统 372

第5章 车身 414

- 5.1 车身内部的装配 414
 - 5.1.1 乘员保护 414
 - 5.1.2 内部装备 427
 - 5.1.3 座垫、座椅 445
 - 5.1.4 饰板 453
- 5.2 车身外部装配工作 474

第6章 汽车电器 509

- 6.1 电气设备 509
 - 6.1.1 电源与起动机 509
 - 6.1.2 电动装置 518
 - 6.1.3 组合仪表 523
 - 6.1.4 照明系统 527
 - 6.1.5 车内电气附件 536
 - 6.1.6 车内监控装置与驻车辅助装置 538
- 6.2 通信系统 542
- 6.3 ACC 自适应定速巡航 557
- 6.4 空调器、暖风装置 559

第7章 车身修理 574

- 7.1 基本说明 574
- 7.2 车身前部的修理 576
- 7.3 车身中部、车顶、框架的修理 581
- 7.4 车身后部的修理 586

第 1 章 奥迪 A6L 整车配置与检修参数

1.1 奥迪 A6L 整车配置

奥迪 A6L 整车配置参数见表 1-1。

表 1-1 奥迪 A6L 整车配置参数

车 型	Audi A6L 2.0T FSI®			Audi A6 L2.4			Audi A6 L2.8 FSI		Audi A6 L3.2 FSI		Audi A6 L3.2 FSI quattro®	Audi A6 L4.2 quattro®
	基本型	标准型(手动)	标准型(自动)	技术型	尊享型	舒适型	舒适娱乐型	尊享型	舒适娱乐型	尊享型	领先尊享型	至尊旗舰型
发动机												
发动机型式	直列 4 缸/4 气阀技术/燃油直接喷射式汽油机/废气涡轮增压			V 形 6 缸/4 气阀技术/电控多点燃油喷射式汽油机			V 形 6 缸/4 气阀技术/燃油直接喷射式汽油机/奥迪两级可变正时控制系统 (AVS)		V 形 6 缸/4 气阀技术/燃油直接喷射式汽油机		V 形 8 缸/4 气阀技术/燃油直接喷射式汽油机	
排量/mL	1984			2393			2773		3123		4163	
最大输出功率 /kW(hp)/(r/min)	125(170)/4300 ~ 6000			130(177)/6000			154(210)/5500 ~ 6000		188(255)/6500		257(350)/6800	
最大输出转矩 /[N·m/(r/min)]	280/1800 ~ 4200			230/3000 ~ 5000			280/3000 ~ 5000		330/3250		440/3500	
排放控制系统	两级催化转化器，二次空气系统，满足 EU4 标准要求											
动力传动系统												
驱动方式	前轮驱动								全时四轮驱动 quattro®			
变速器	6 档手动变速器			带 DRP(动态控制程序)和 S 档的无级/手动/自动一体式变速器 multitronic					6 档带 DSP(动态换档程序)和 S 档的手动/自动一体式变速器 tiptronic			
车轮(铝轮辋)	7 辐 16in			5 辐 17in					15 辐 17in		12 辐 18in	
轮胎	225/55R 16Y			225/50R17 98Y					245/45R17Y		245/45R18Y	
整车性能参数												
加速时间/s (0 ~ 100km/h)	8.5	8.8	9.3	9.1	7.7	7.9	6.4					
最高车速/(km/h)	219	215	219	235	240	244	265					
等速油耗/(L/100km)												
在 90km/h 时	6.4	6.6	7.0	7.1	7.4	7.9	8.7					
在 120km/h 时	8.3	8.7	8.3	7.9	8.3	9.6	10.3					

(续)

车 型	Audi A6L 2.0T FSI®			Audi A6 L2.4			Audi A6 L2.8 FSI		Audi A6 L3.2 FSI		Audi A6 L3.2 FSI quattro®	Audi A6 L4.2 quattro®
	基本型	标准型(手动)	标准型(自动)	技术型	尊享型	舒适型	舒适娱乐型	尊享型	舒适娱乐型	尊享型	领先尊享型	至尊旗舰型
整车尺寸及质量												
长×宽×高	5012mm×1855mm×1485mm(满载)											
轴距/mm	2945											
行李箱容积/L	501											
油箱容积/L	80											
整备质量/kg	1730	1770		1775	1755	1760	1840	1930				
最小转弯直径/m	12.1											
最小离地间隙/mm	142											

1.2 奥迪 A6L 技术参数

1.2.1 动力系统技术参数

1. 发动机技术数据

(1) 2.0T BPJ 发动机技术参数

发动机编号：发动机编号(“发动机标记字母”和“序列号”)位于发动机/变速器接合缝的前侧。

在同步带护罩上还贴有一个带有“发动机标记字母”和“序列号”的标贴。发动机代码也在数据标牌上列出，详细技术参数见表 1-2。

表 1-2 2.0T BPJ 发动机技术参数

标识字母		BPJ
排量	L	1.984
功率	kW/r(τ/min)	125/4300
转矩	N·m/(τ/min)	280/1800
缸径	mm	82.5
行程	mm	92.8
压缩比		10.5
汽油辛烷值(ROZ)		98
喷油系统/点火系统		FSi
点火顺序		1-3-4-2
防爆燃控制		是
增压		是
废气再循环		否
进气切换		否
凸轮轴调整		是
二次空气喷射		否

(2) 2.4BDW 发动机技术参数

2.4BDW 发动机技术参数见表 1-3。

表 1-3 2.4BDW 发动机技术参数

标识字母		BDW
排量	L	2.393
功率	kW/(τ/min)	130/5600
转矩	N·m/(τ/min)	230/3000
缸径	mm	81.0
行程	mm	77.4
压缩比		10.3
汽油辛烷值(ROZ)	至少	95
喷油系统/点火系统		Simos
点火顺序		1-5-3-6-2-4
防爆燃控制		否
增压		否
废气再循环		是
进气切换		是
凸轮轴调整		是
二次空气喷射		是

(3) 3.0BBJ 发动机技术参数

发动机编号说明：只有在准备工作完成之后，才能看到发动机编号。

拆下前部的发动机罩(见图 1-1)。

在用于进气管调整的真空罐外壳上粘贴了一张带有

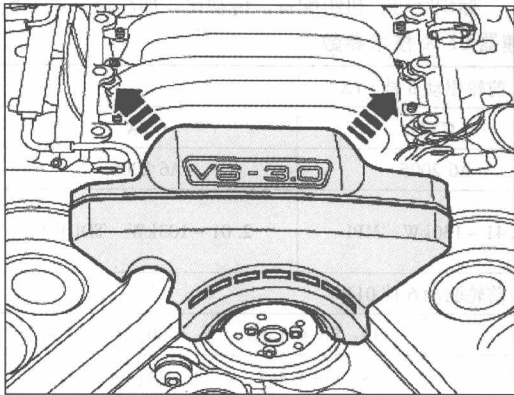


图 1-1 拆下前部发动机罩

“发动机标识字母”和“序列号”的标签(见图 1-2)。

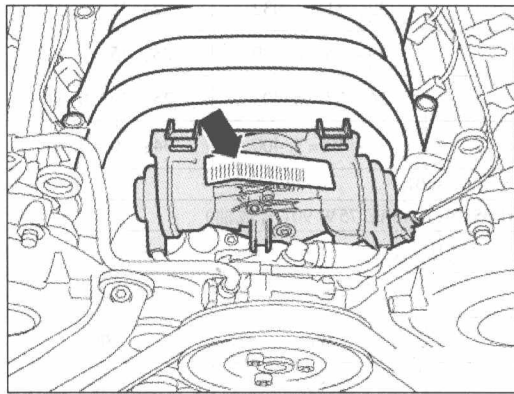


图 1-2 标签

如果没有该标签,但又需要“发动机标识字母”。可以按以下步骤操作:拆下后部发动机罩(见图 1-3)。

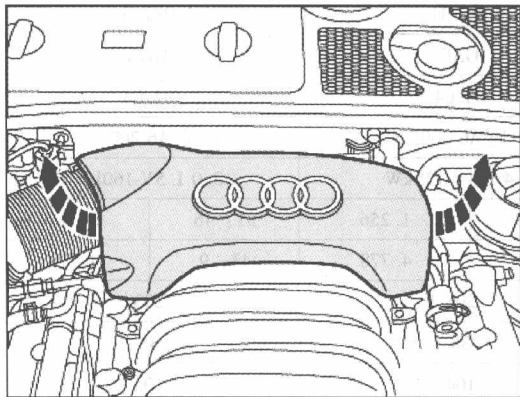


图 1-3 拆下后部发动机罩

发动机特征:

发动机标识字母冲印在气缸盖上左侧的后面箭头。

发动机标识字母也会在汽车数据牌上列出,3.0BBJ 发动机技术参数见表 1-4。

表 1-4 3.0BBJ 发动机技术参数

标识字母		BBJ
排量	L	2.976
功率	kW/(r/min)	160/6300
转矩	N·m/(r/min)	290/3200
缸径	mm	82.5
行程	mm	92.8
压缩比		10.3
标识字母		BPJ
汽油辛烷值(ROZ)	至少	95
喷油系统/点火系统		Bosch Motronic
点火顺序		1-5-3-6-2-4
防爆燃控制		否
增压		否
废气再循环		是
进气切换		是
凸轮轴调整		是
二次空气喷射		是

(4) 4.2BAT 发动机技术参数

4.2BAT 发动机技术参数见表 1-5。

表 1-5 4.2BAT 发动机技术参数

标识字母		BAT
排量	L	4.163
功率	kW/(r/min)	246/6500
转矩	N·m/(r/min)	410/3500
缸径	直径 mm	84.5
行程	mm	92.8
压缩比		11.5
汽油辛烷值(ROZ)	至少	98
喷油系统/点火系统		MPIBosch Motronic
点火顺序		1-5-4-8-6-3-7-2
防爆燃控制		否
增压		否
废气再循环		是
进气切换		是
凸轮轴调整		是
二次空气喷射		是
配气相位	上止点后进气门开启	42°
	下止点后进气门关闭	62°
	配气相位下止点前排气门开启	40°
	上止点前排气门关闭	10°

2. 前轮驱动手动变速器 01 X 技术参数

标识字母、机组配备、传动比、加注量见表 1-6。

表 1-6 前轮驱动手动变速器 01 X 技术参数

手动变速器		前轮驱动 6 档 01X		
代码		GVC	GYF	GYX
分配	型号	A6 2005	A6 2005	A6 2005
	发动机	3.2L-188kW FSL/2.0L-125kW 涡轮增压	2.41 ~ 130kW MPI	2.01 ~ 103kW TDI-PD
手动变速器		前轮驱动 6 档 01X		
传动比	主减速器	30 : 8 = 3.750	33 : 8 = 4.125	30 : 8 = 3.750
Z2 : Z1 = 1	第 1 档	33 : 9 = 3.667	33 : 9 = 3.667	33 : 9 = 3.667
	第 2 档	39 : 19 = 2.053	39 : 19 = 2.053	39 : 19 = 2.053
	第 3 档	37 : 26 = 1.432	37 : 27 = 1.370	37 : 27 = 1.370
	第 4 档	32 : 31 = 1.032	32 : 31 = 1.032	32 : 31 = 1.032
	第 5 档	28 : 35 = 0.800	29 : 35 = 0.829	28 : 35 = 0.800
	第 6 档	25 : 38 = 0.658	26 : 37 = 0.703	25 : 39 = 0.641
	倒档	34 : 10 = 3.400	34 : 10 = 3.400	34 : 10 = 3.400
加注量		3.0L		
规格		自动变速器油 G 052 911 ASAE 75W 90(合成油)		
离合器操纵机构		液压方式		
离合器从动盘直径/mm		240	240	240
摆动半轴法兰直径/mm		88	88	88
i_{ges} 位于最高档		2.736	2.899	2.404

3. 自动变速器系统技术参数

标识字母、机组配备、传动比、装备：见表

(1) 前轮驱动电控无级变速器技术参数

1-7。

表 1-7 前轮驱动电控无级变速器技术参数

Multitronic			01J. H		01J. B	
变速器	标识字母		GAC		HHA	
	生产日期	从至	03. 04		04. 04	
配置	型号		奥迪 A6 2005 >		奥迪 A6 2005 >	
	发动机		2. 4 L 4V-125kW		3. 0 L 5V-160kW	
输入级			54：43	1. 256	51：46	1. 109
前轴主减速器锥齿轮传动			43：9	4. 778	43：9	4. 778
从动锥齿轮	直径/mm		203		203	
法兰轴	定心孔直径/mm		88		88	
	螺栓孔分布圆直径/mm		104		104	

(2) 全轮驱动自动变速器 09L 技术参数

标识字母、机组配备、传动比、装备：见表 1-8。

表 1-8 全轮驱动自动变速器 09L 技术参数

自动变速器			09L	09L	09L	09L
变速器	标识字母		GUT	GZW	HAV	HFM
	制造年月	从至	2004 年 1 月 2005 年 5 月	2004 年 1 月 2005 年 5 月	2004 年 1 月 2005 年 5 月	2004 年 4 月 2005 年 5 月
液力变矩器	标识字母		D76	S76	H77	J77
分配	型号		Audi A6 2005	Audi A6 2005	Audi A6 2005	Audi A6 2005
	发动机		8 缸发动机 4. 2L 247kW	6 缸 TDI 发动机 3. 0L 165kW	6 缸 FSI 发动机 3. 2L 184kW	6 缸 MPI 发动机 3. 0L 160kW
电子节气门			带电子节气门	带电子节气门	带电子节气门	带电子节气门
一级传动			26；28 = 0. 929	26；30 = 0. 867	33；29 = 1. 138	31；30 = 1. 033
前轴圆柱齿轮传动			31；29 = 1. 069	31；29 = 1. 069	31；29 = 1. 069	31；29 = 1. 069
前轴锥齿轮传动			30；9 = 3. 333	30；9 = 3. 333	32；11 = 2. 909	30；9 = 3. 333
前轴总传动比 = 一级传动 × 圆柱齿轮传动 × 锥齿轮传动			3. 309	3. 088	3. 539	3. 682
后轴锥齿轮传动			32；9 = 3. 556	32；9 = 3. 556	31；10 = 3. 100	32；9 = 3. 556
后轴总传动比 = 后轴锥齿轮传动 × 一级传动			3. 302	3. 081	3. 528	3. 674
变速器	标识字母		HKG	HKH	HKJ	HKK
	制造年月	从至	旅行车 2005 年 1 月 轿车 2005 年 6 月	旅行车 2005 年 1 月 轿车 2005 年 6 月	旅行车 2005 年 1 月 轿车 2005 年 6 月	2005 年 6 月
液力变矩器	标识字母		S76	J77	H77	D76
分配	型号		Audi A6 2005	Audi A6 2005	Audi A6 2005	Audi A6 2005
	发动机		6 缸 TDI 发动机 3. 0L 165kW	6 缸 MPI 发动机 3. 0L 160kW	6 缸 FSI 发动机 3. 2L 184kW	8 缸发动机 4. 2L 247kW
电子节气门			带电子节气门	带电子节气门	带电子节气门	带电子节气门
一级传动			26；30 = 0. 867	31；30 = 1. 033	33；29 = 1. 138	26；28 = 0. 929
前轴圆柱齿轮传动			31；29 = 1. 069	31；29 = 1. 069	31；29 = 1. 069	31；29 = 1. 069
前轴锥齿轮传动			30；9 = 3. 333	30；9 = 3. 333	32；11 = 2. 909	30；9 = 3. 333
前轴总传动比 = 一级传动 × 圆柱齿轮传动 × 锥齿轮传动			3. 088	3. 682	3. 539	3. 309
后轴锥齿轮传动			32；9 = 3. 556	32；9 = 3. 556	31；10 = 3. 100	32；9 = 3. 556
后轴总传动比 = 后轴锥齿轮传动 × 一级传动			3. 081	3. 674	3. 528	3. 302

底盘技术参数参见表 1-9。

1.2.2 底盘技术参数

表 1-9 前桥/后桥

前桥	四连杆式前桥、上下横摆臂、横向稳定杆、双筒充气压力减振器或带可变高度调节和阻尼特性的减振支柱(空气悬架)
后桥	轨迹可控梯形连杆车轴，横向稳定杆，独立车轮悬架，带螺旋弹簧或具有可变高度调节和阻尼特性的空气弹簧的双筒充气压力减振器

1. 前轮驱动/全轮驱动底盘

底盘技术参数见表 1-10。

表 1-10 前轮驱动/全轮驱动底盘技术参数

	前轮驱动/全轮驱动			市区底盘 1BB	运动型底盘 quattro GmbH 1BV	空气弹簧 底盘 1BK
	标准底盘 1BA	运动型底盘 1BE	坏路底盘 1BR			
轴距/mm	约 2845	约 2850	约 2841 约 2945	约 2845 约 2950	约 2853	约 2846 约 2950
前轮距/mm	约 1613	约 1616	约 1610	约 1613	约 1616	约 1614
后轮距/mm	约 1621	约 1625	约 1617	约 1621	约 1627	约 1622
弯道内侧车轮 的最大转向角	38°12'	38°18'	38°30'	38°12'	38°18'	38°18'

2. 转向系统

转向系统技术参数见表 1-11。

表 1-11 转向系统技术参数

转向器	带有车速自适应助力转向装置的 齿条齿轮式转向装置(免维护)
转弯直径	约 11.90m/约 12.30m

3. 制动系统

(1) PR 编号与制动器对应

从汽车数据牌上的相应 PR 编号可获知汽车上
安装了哪种制动器。

汽车数据牌在备胎凹坑和保养记录本中, 见图
1-4。

序号 A 是前轮制动器 PR 的编号。

序号 B 是后轮制动器 PR 的编号。

(2) 制动盘

注意: 在维修制动系统时要经常检查制动盘摩
擦面上的发状细纹。

制动盘技术参数见表 1-12。如果发状细纹小于
10mm, 则不存在技术缺陷, 无需更换制动盘; 已
经裂穿的制动盘必须更换。

表 1-12 制动盘技术参数

生产编号	1KD	1KW
制动钳	EPB(16in)	EPB(17in)
制动盘/通风型直径/mm	302	330
制动盘, 厚度/mm	12	22
制动盘, 磨损极限/mm	10	20
制动钳/活塞直径/mm	41	41
摩擦片厚度(不包 括背板)/mm	12	12
磨损极限(不包 括背板)/mm	3	3

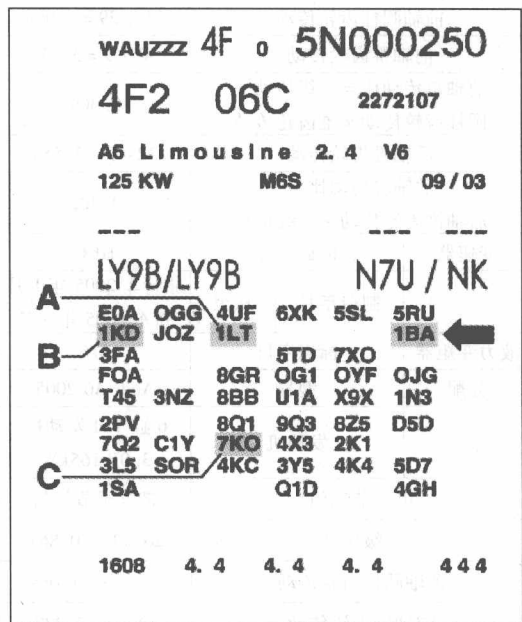


图 1-4 汽车数据牌

(3) 制动器

装备前后盘式制动器车辆的技术参数见表
1-13、表 1-14。

表 1-13 制动系统技术参数

制动系统		
X 型双回路制动系统, 带 ABS、EBV、EDS、ASR、ESP、ECD 和 EPB		
制动主缸直径	25.4mm	25.4mm
真空制 动助力器	8in + 9in 串联式	7in + 8in 串联式
增力系数	5.0	5.2

表 1-14 制动器技术参数

制动钳/in	前轮制动器		
	FN-316	FNR G60 16	FNR G60 17
生产编号(PR 编号)	1LT, 1LF	* 1LG	1ZL
制动盘/通风型直径/mm	314	321	347
制动盘, 厚度/mm	25	30	30
制动盘, 磨损极限/mm	22	27	27
制动钳/活塞直径/mm	57	60	60
摩擦片厚度*/mm	14	14	14

*: 摩擦片厚度是不包括背板的。

第2章 发 动 机

2.1 2.0TBPJ 发动机

2.1.1 发动机机械机构的装配及检修

1. 拆卸发动机

工作步骤:

在自动变速器车型上,将变速杆换到位置 N。

注意:拆卸发动机前采取措施防止车辆倾倒。
行李箱必须清空。为了能让前轮在蓄电池断开后还能左右摆动,蓄电池只能在点火开关打开时断开。

取出行李箱地板饰板。

用旋具 2 松开固定卡子,如图 2-1 中箭头所示,取下负极盖板 1。

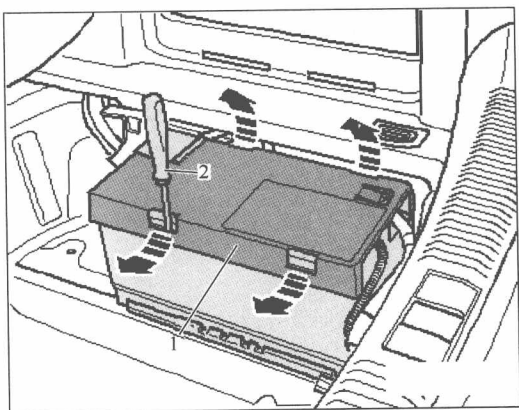


图 2-1 取下负极盖板

1—负极盖板 2—旋具

断开蓄电池的接地线,如图 2-2 中箭头所示。

拉下发动机罩,如图 2-3 箭头所示。

旋出螺栓,如图 2-4 中箭头所示。拆下空气导管 1 和 2。

打开两个固定卡子,如图 2-5 中箭头所示,取下空气滤清器外壳上部。

断开空气流量计的电插头连接 1,如图 2-6 所示。

拆卸空气导气软管,此时松开软管卡箍。

如果有的话,拆下真空软管。

如果有的话,撬下空气滤清器的空气阀的真

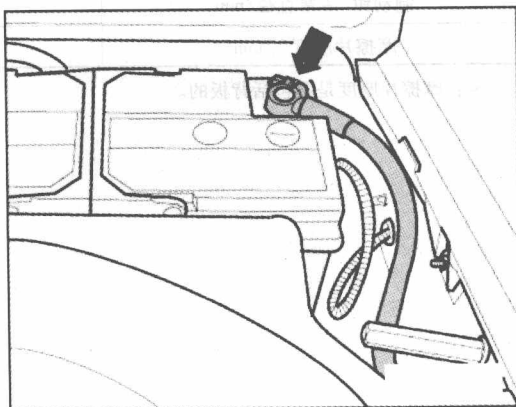


图 2-2 断开蓄电池的接地线

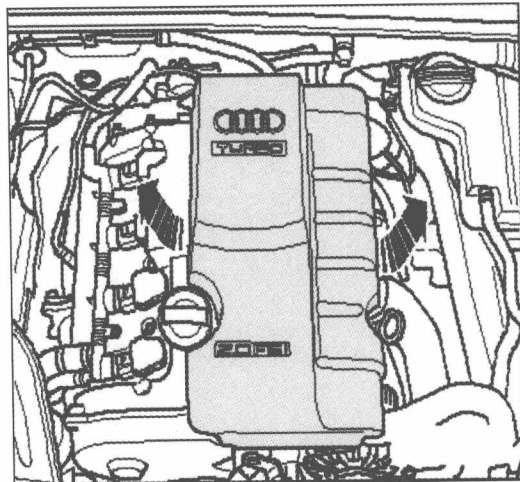


图 2-3 拉下发动机罩

空罐。

在固定销上退开并取出空气滤清器外壳上部。

打开冷却液补偿罐的端盖。

拆下两个前车轮。

松开快速锁扣 1 和 2 并取下前部隔声垫,如图 2-7 所示。

将维修起吊承接盘置于发动机下。

从左下散热器软管排放冷却液,如图 2-8 中箭

头所示。

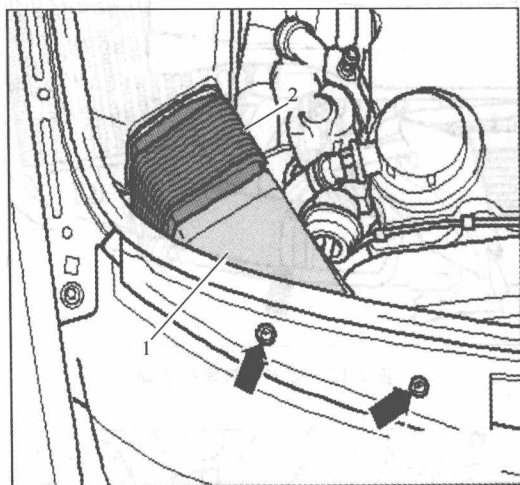


图 2-4 拆下空气导管
1、2—空气导管

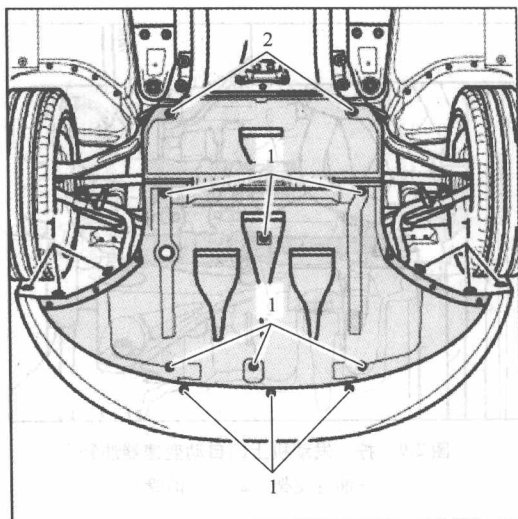


图 2-7 取下前部隔声垫
1、2—锁扣

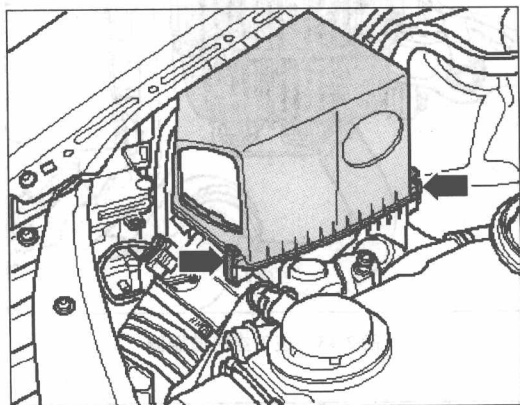


图 2-5 取下空气滤清器外壳

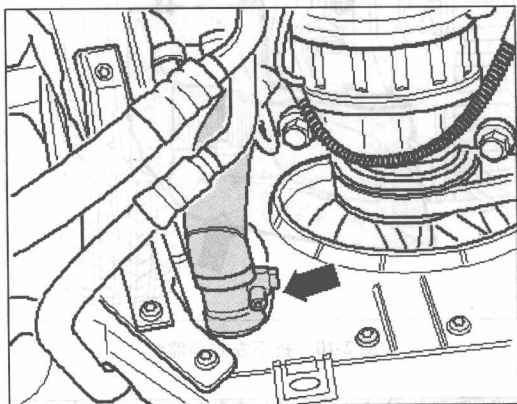


图 2-8 拔下冷却液软管

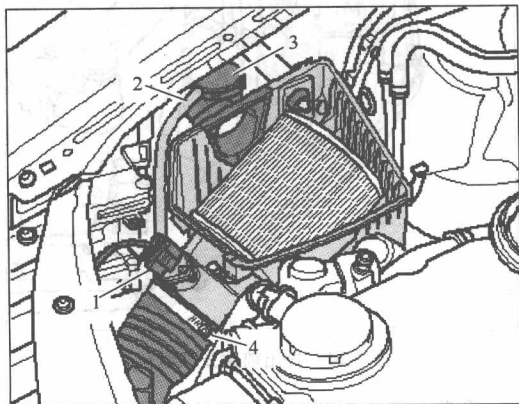


图 2-6 断开空气流量计的电插头
1—电插头 2—线束 3—空气流量计
4—卡箍

拔下冷却液软管。

自动变速器车上：

将废油收集和吸出设备放在下面(见图 2-9)。

在分离位置分离自动变速器油管 2 和 3。

拧下发动机上的自动变速器油管支架 1。

所有车型：

拆卸左右前车轮罩前面部分。

拆下前部保险杠罩。

拆下左增压空气冷却器前的空气导管，如图 2-10 箭头所示。拆下左右前照灯。

分离多芯电插头连接，如图 2-11 中箭头所示。

松开软管卡箍，如图 2-12 中箭头所示，并从空气导气管上拔下空气导气软管。

从支架上拔下空气谐振器，如图 2-13 箭头中

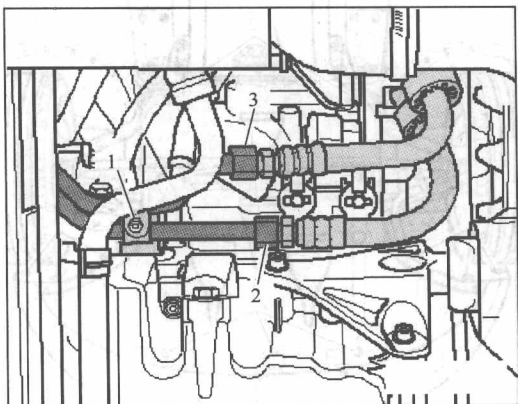


图 2-9 拧下发动机上的自动变速器油管
1—油管支架 2、3—油管

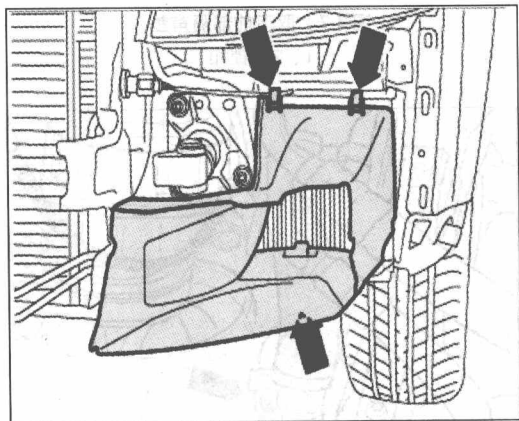


图 2-10 拆下左右前照灯

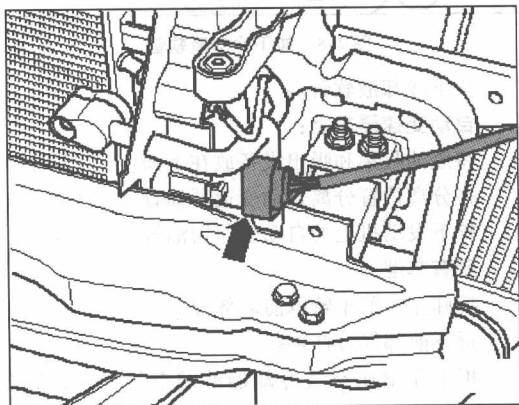


图 2-11 分离多芯电插头连接

所示。

注意：空气导气软管保持连接状态。

拧出前围支架下面左右各一个螺栓(见图2-14)。

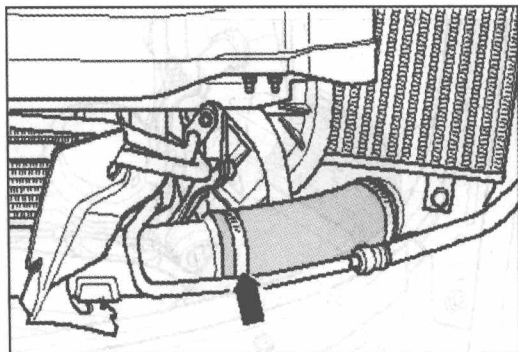


图 2-12 拔下空气导气软管

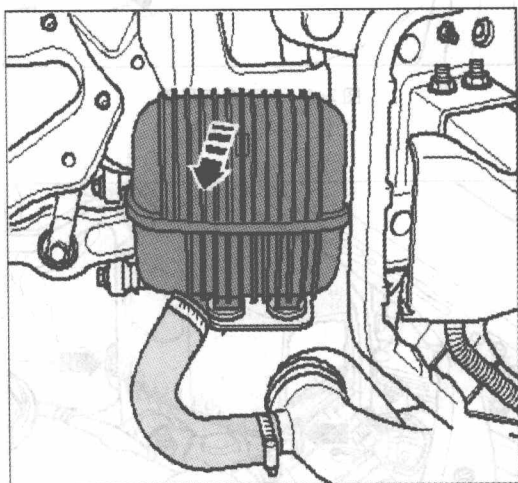


图 2-13 拔下空气谐振器

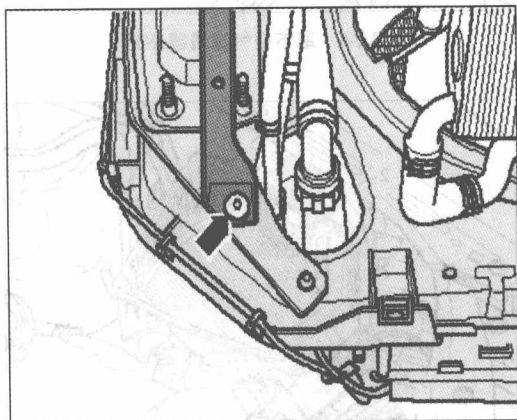


图 2-14 拧出前围支架螺栓

在两个翼子板和前围支架处拉下发动机盖密封件。拧出前围支架上的左右各两个螺栓，如图 2-15 中箭头所示。

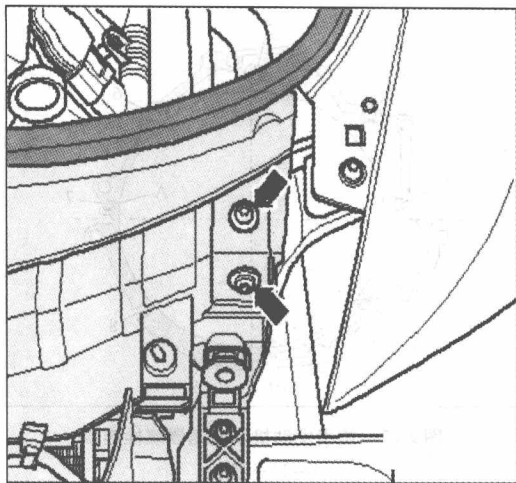


图 2-15 拧出前围支架螺栓

在前围支架左右螺栓孔中旋入专用工具修理位置前端固定销, 此时旋出相应螺栓。

拧出前围支架上的左右其余螺栓, 如图 2-16 中箭头所示。

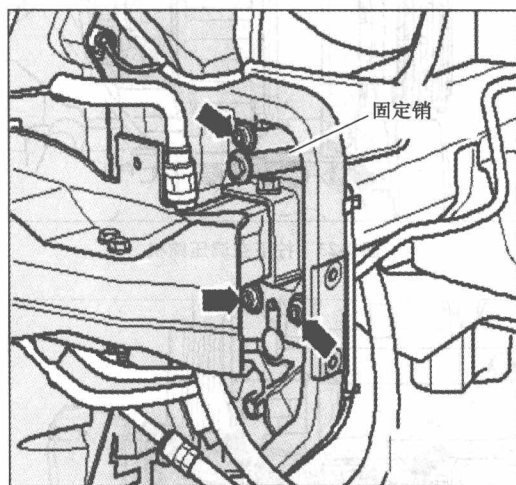


图 2-16 拧出前围支架上的左右其余螺栓

小心地向前拉前围支架。

从制动加力器上拔真空软管, 如图 2-17 中箭头所示。

从散热器上拔下左上侧的冷却液软管, 如图 2-18 中箭头所示。

拆下冷却液软管 1 和 2, 拧下冷却液平衡罐, 如图 2-19 中箭头所示。

分离冷却液补偿罐下部至冷却液不足显示开关 F66 的电插头连接。

松开多楔带时, 沿箭头方向转动多楔带的带张

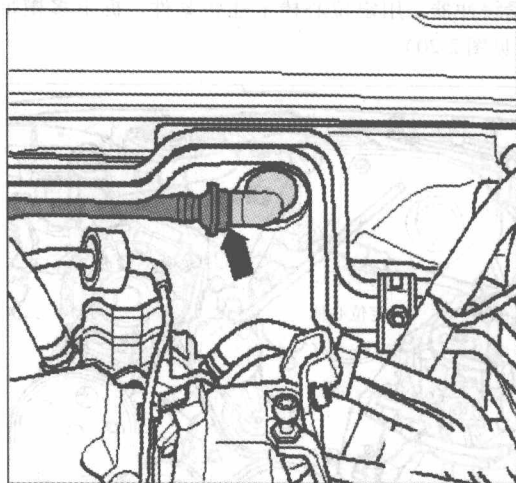


图 2-17 拔真空软管

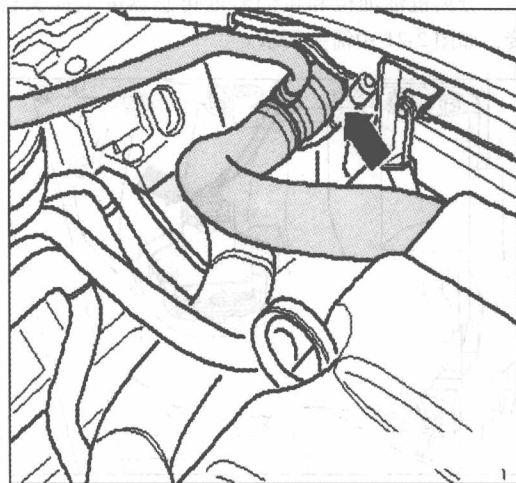
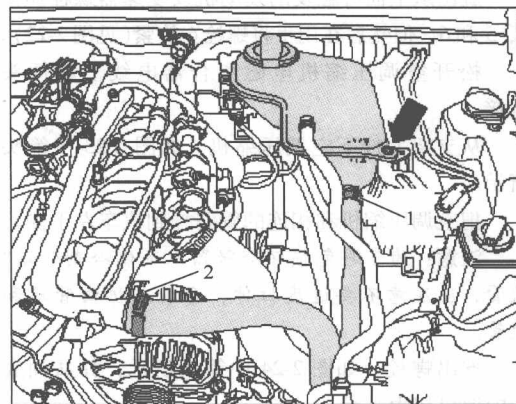


图 2-18 拔下左上侧的冷却液软管

图 2-19 拧下冷却液平衡罐
1、2—软管

紧缓冲器。用定位心棒卡住张紧件。拆下多楔带(见图 2-20)。

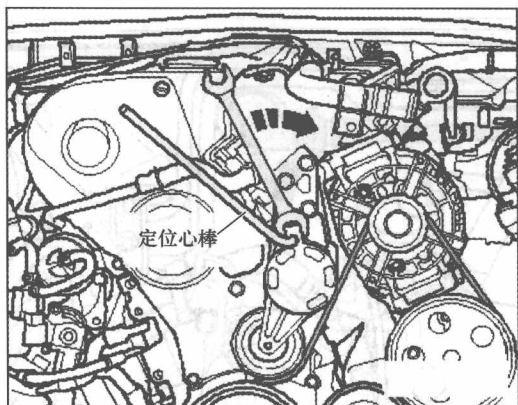


图 2-20 拆下多楔带

分离机油油位和机油温度传感器的电插头连接,如图 2-21 中箭头所示。

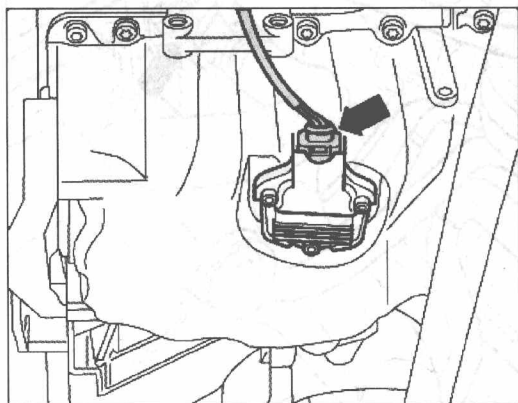


图 2-21 机油温度传感器的电插头连接

旋出从上面可触及的发动机及变速器螺栓连接 4、5 和 6,但然后在用手将螺栓 6 旋紧(见图 2-22)。

松开空调压缩机电磁离合器电线上的插头连接。

从支架上拧下空调压缩机,如图 2-23 中箭头所示。

把空调压缩机和相连的管路挂到汽车左下侧。

注意: 为了避免损坏冷凝器以及制冷剂管路/软管,应注意不要过度拉伸、弯折或扭曲管路和软管。

拧出螺栓,如图 2-24 中箭头所示,并从油底壳中取出扭力支承。

将电插头 1 从增压压力传感器上拔下。拆下增压空气软管 2(见图 2-25)。

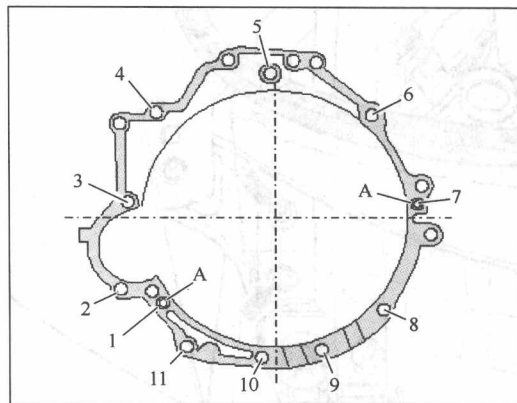


图 2-22 旋出发动机及变速器螺栓连接

1 ~ 11—螺栓

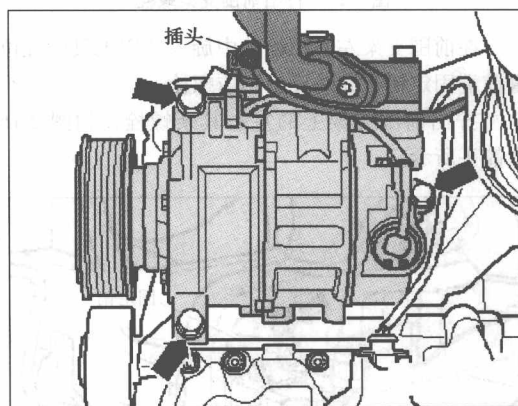


图 2-23 拧下空调压缩机

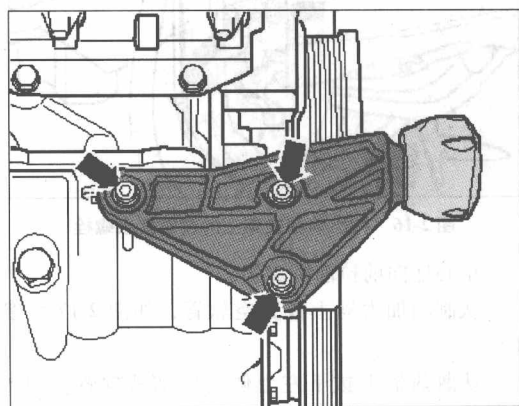


图 2-24 取出扭力支承

将电插头 1(黑色插头,用于氧传感器和氧传感器加热装置)从固定支架上拔下。

将电插头 2(棕色插头,用于催化转化器后的氧传感器和氧传感器加热装置,在排气催化转化器