

▶▶▶▶▶ 进口轿车快修丛书

1992~2001 年款

奔驰 / 雷诺

轿车快修手册

卡尔世达股份有限公司 著



人民交通出版社
China Communications Press

进口轿车快修丛书

1992 ~ 2001 NIAN KUAN BEN CHI / LEI NUO JIAO CHE KUAIXIU SHOU CE

1992 ~ 2001 年款奔驰/雷诺轿车 快修手册

卡尔世达股份有限公司 著

人民交通出版社

内 容 提 要

本书详细地介绍了 1992 ~ 2001 年款奔驰 (BENZ) R129 (SL300)、W124 (E200/E220/E280/E320)、W140 (S320/500SE/500SEL/S500/600SE/S600)、W170 (SLK230K)、W202 (C180/C200/C220/C280)、W208 (CLK230K/CLK320)、W210 (E200/E230/E240/E280/E320)、W220 (S320)、W163 (ML320), 雷诺 (RENAULT) TWINGO 1.2/1.3、MEGANE/MEGANE SCENIC 轿车基本规格资料、常用维修资料、正时皮带或正时链条记号对正图、重要元件位置图及各系统的故障诊断方式。

本书适用于进口汽车维修技术人员及有关院校师生使用和参考。

台湾卡尔世达股份有限公司出版《日本车系保养维修技术规格书》、《欧洲车系保养维修技术规格书》、《美国·韩国车系保养维修技术书》, 2001 年 12 月。

本书中文简体版经台湾卡尔世达股份有限公司授权人民交通出版社独家出版发行。本书图片、插图和文字的任何部分, 事先未经出版者书面许可, 不得以任何方式或任何手段转载或刊登。

本书版权登记号: 图字: 01-2002-5832 号

图书在版编目 (CIP) 数据

1992 ~ 2001 年款奔驰/雷诺轿车快修手册/卡尔世达股份有限公司著. —北京: 人民交通出版社, 2003. 1
ISBN 7-114-04516-6

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 093005 号

进口轿车快修丛书

1992~2001 年款奔驰/雷诺轿车 快修手册

卡尔世达股份有限公司 著

责任校对: 戴瑞萍 责任印制: 张 恺

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010-64216602)

各地新华书店经销

北京牛山世兴印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 19.5 字数: 488 千

2003 年 1 月 第 1 版

2003 年 1 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 0001~5000 册 定价: 43.00 元

ISBN 7-114-04516-6

前 言

汽车维修技术人员为了使日新月异的高科技产物——汽车正常行驶,一再努力获得新的资料,期待在竞争激烈的环境中求生存并创造佳绩。卡尔世达公司有鉴于资料取得的不易、遇疑难杂症求助无门、培训无处可去等等窘境,集结数十位资料管理及出版精英,竭尽所能,积极撰写编排符合维修实际需要的《进口轿车快修丛书》。

它是一套实务维修宝典,章节内容完全经过数十位多年汽车现场维修经验者,历经三个半月周详严密的讨论后,制定出符合维修实际需求的资料内容。如基本规格资料、常用维修资料、正时皮带与正时链记号对正图、重要元件位置图,各系统故障诊断及清除的方式等。历经四个月撰写制作,数百张现场实车照片、数百幅插画及资料收集整理等重大工程才完成。可谓投入人力、物力、财力、时间最浩大的一套丛书。

本丛书为了使读者能易读易懂,在制作时加入许多数据、插图及文字,若有遗漏或笔误之处,敬请各位读者见谅,并不吝指教。在此若有参考自原厂资料之处,特别表示感谢。

卡尔世达股份有限公司

2001.12

目 录

第一章 奔驰(BENZ)轿车	1
第一节 1993 ~ 1997 年款奔驰 R129(SL300)轿车技术规格	3
第二节 1992 ~ 1995 年款奔驰 W124(E200/E220/E280/E320)轿车技术规格	9
第三节 1993 ~ 1998 年款奔驰 W140(S320/500SE/500SEL/S500/600SE/600SEC/S600) 轿车技术规格	22
第四节 1996 ~ 2000 年款奔驰 W170(SLK230K)轿车技术规格	42
第五节 1993 ~ 1998 年款奔驰 W202(C180/C200/C220/C280)轿车技术规格	48
第六节 1996 ~ 2000 年款奔驰 W202(C180/C200/C230/C240/C280)轿车技术规格	61
第七节 1997 ~ 2000 年款奔驰 W208(CLK230K/CLK320)轿车技术规格	76
第八节 1995 ~ 2000 年款奔驰 W210(E200/E230/E240/E280/E320)轿车技术规格	85
第九节 1998 ~ 2001 年款奔驰 W220(S320)轿车技术规格	103
第十节 1998 ~ 2000 年款奔驰 W163(ML320)轿车技术规格	109
第十一节 发动机诊断方式	115
第十二节 自动变速器诊断方式	187
第十三节 ABS 诊断方式	190
第十四节 安全气囊诊断方式	213
第二章 雷诺(RENAULT)轿车	225
第一节 1993 ~ 1998 年款雷诺 TWINGO1.2/1.3 轿车技术规格	227
第二节 1995 ~ 1999 年款雷诺 MEGANE/MEGANE SCENIC 轿车技术规格	236
第三节 发动机诊断方式	242
第四节 自动变速器诊断方式	248
第五节 ABS 诊断方式	251
附录	253
一、单位换算表	255
二、BOSCH、CHAMPION、DENSO、NGK 火花塞使用表	256
三、正时皮带更换里程表	272
四、轮胎替换	273
五、OBD-II 故障码表	276
六、标准螺栓拧紧力矩	305

第一章 奔驰(BENZ)轿车

车种索引

1993 ~ 1997 年款奔驰 R129 (SL320)轿车技术规格	P3
1992 ~ 1995 年款奔驰 W124 (E200/E220/E280/E320)轿车技术规格	P9
1993 ~ 1998 年款奔驰 W140 (S320/500SE/500SEL/S500/600SE/600SEC/S600)轿车技术规格	P22
1996 ~ 2000 年款奔驰 W170 (SLK230K)轿车技术规格	P42
1993 ~ 1998 年款奔驰 W202 (C180/C200/C220/C280)轿车技术规格	P48
1996 ~ 2000 年款奔驰 W202 (C180/C200/C230/C240/C280)轿车技术规格	P61
1997 ~ 2000 年款奔驰 W208 (CLK230K/CLK320)轿车技术规格	P76
1995 ~ 2000 年款奔驰 W210 (E200/E230/E240/E280/E320)轿车技术规格	P85
1998 ~ 2001 年款奔驰 W220 (S320)轿车技术规格	P103
1998 ~ 2000 年款奔驰 W163 (ML320)轿车技术规格	P109
发动机诊断方式	P115
自动变速器诊断方式	P187
ABS 诊断方式	P190
安全气囊诊断方式	P213

第一节 1993 ~ 1997 年款奔驰 R129(SL320)轿车技术规格

基本规格资料

车型: R129(SL320)		年份: 1993 ~ 1997	
外 观			
R129 正面		R129 背面	
			
发动机型号	M104	变速器型号	722.507
排气量	3199mL	气门机构	DOHC
功率	172.3kW(5500 r/min)	压缩比	10.0
转矩	314.6 N·m(3750 r/min)	正时驱动方式	链条

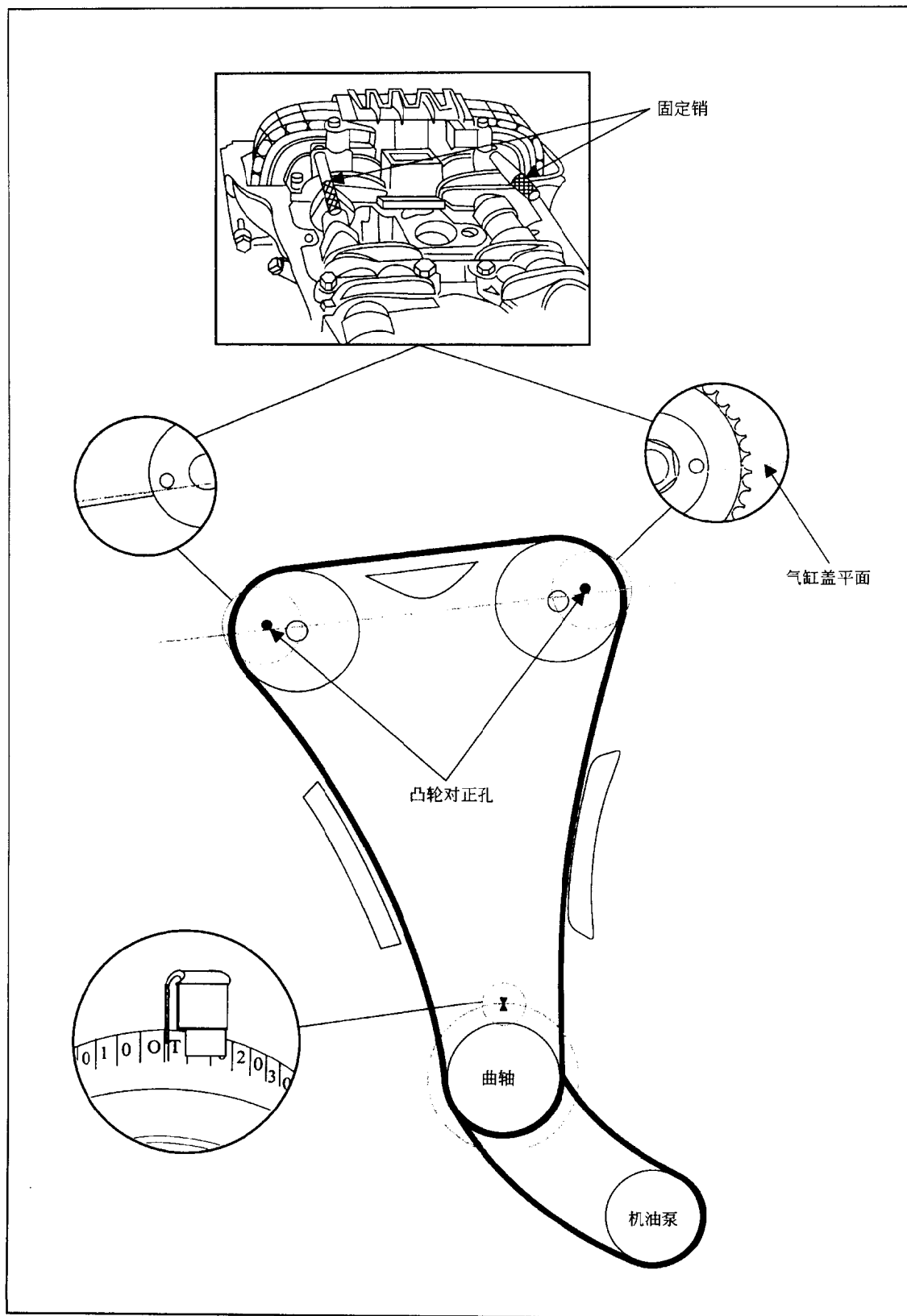
常用维修资料

项 目	车 型	3.2 L
A. 机件形式		
A1. 发动机形式		直列六缸
A2. 自动变速器形式		电子 5 速
A3. 排气量		3199 mL
A4. 蓄电池规格		12C100AH
A5. 发电机规格		14V/60 ~ 110A
B. 发动机控制系统		
B1. 点火顺序		1-5-3-6-2-4
B2. 手动档点火正时(BTDC)		—
B3. 自动档点火正时(BTDC)		—
B4. 手动档基本怠速		—
B5. 自动档基本怠速		650 ~ 800 r/min
B6. 火花塞厂牌		BOSCH
B7. 火花塞规格		F8DCO
B8. 火花塞间隙		0.8 mm
B9. 初级线圈电阻值		0.3 ~ 0.6 Ω
B10. 次级线圈电阻值		5200 ~ 8500 Ω
B11. 曲轴位置传感器形式(一)		磁感式 925 ~ 1225 Ω
B12. 曲轴位置传感器形式(二)		—
B13. 凸轮轴位置传感器形式(一)		霍尔式
B14. 凸轮轴位置传感器形式(二)		—
B15. 有真空调节燃油压力		320 ~ 360 kPa
B16. 无真空调节燃油压力		370 ~ 420 kPa
B17. 气缸压力		1000 ~ 1400 kPa
B18. 机油压力		300 kPa(3000 r/min)
B19. 进气门间隙(冷)		免调整
B20. 进气门间隙(热)		免调整
B21. 排气门间隙(冷)		免调整
B22. 排气门间隙(热)		免调整
C. 空调系统		
C1. 制冷剂形式		R134a
C2. 制冷剂压力(低压端)		—
C3. 制冷剂压力(高压端)		—
C4. 制冷剂定量填充量		950 g
C5. 冷冻机油量		120 mL

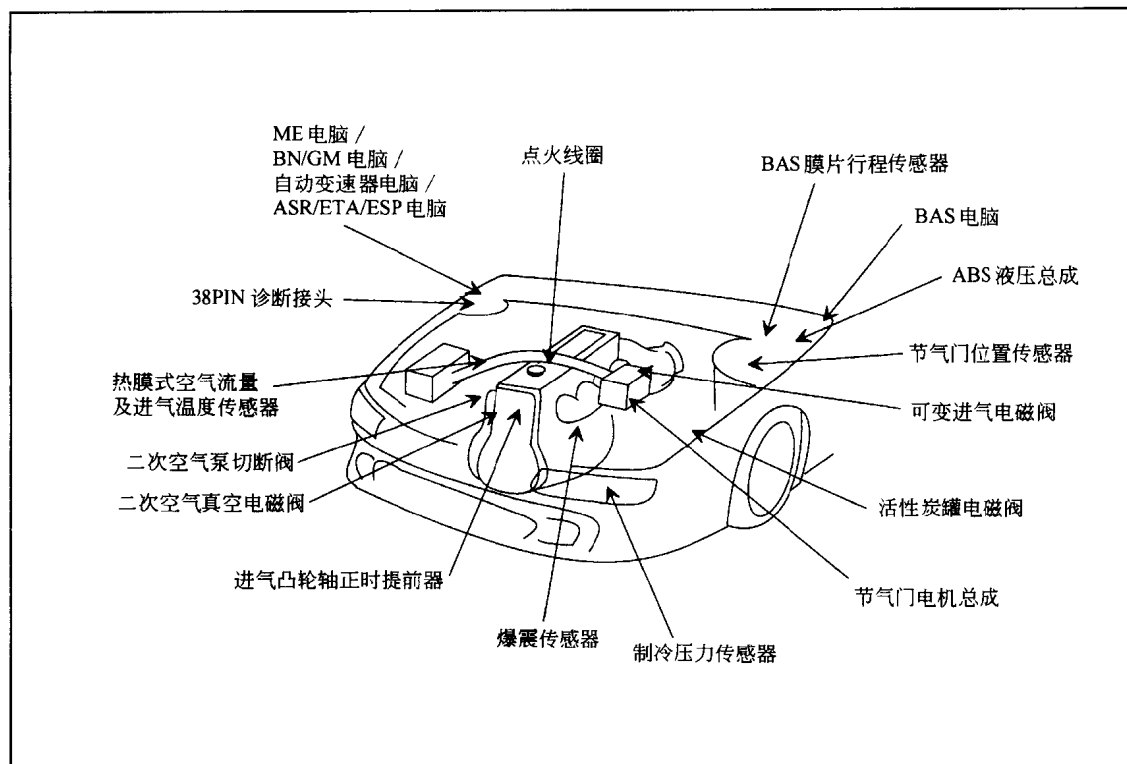
续上表

项 目	车 型	3.2 L
D. 底盘系统		
D1. 变速器调节油压(P 档)		400 kPa
D2. 变速器油压(R 档)		—
D3. 变速器失速油压(D 档)		—
D4. 变速器失速油压(R 档)		—
D5. 变速器失速转速(D 档)		—
D6. 变速器失速转速(R 档)		—
D7. 前束		$0^{\circ}20' \pm 10'$
D8. 外倾角		$-0^{\circ}50' + 10' / -20'$
D9. 后倾角		$9^{\circ}56' \pm 30'$
D10. 驻车制动调整响数		3 ~ 5 响
D11. 轮胎尺寸		225/55 ZR16
D12. 前轮胎胎压		213.6 kPa
D13. 后轮胎胎压		248.1 kPa
E. 扭矩		
E1. 气缸盖螺栓(上紧第一次)		55 N·m
E2. 气缸盖螺栓(上紧第二次)		+ 90°
E3. 气缸盖螺栓(上紧第三次)		+ 90°
E4. 曲轴轴承盖(上紧第一次)		55 N·m
E5. 曲轴轴承盖(上紧第二次)		+ 90° ~ 100°
E6. 连杆轴承盖(上紧第一次)		30 N·m
E7. 连杆轴承盖(上紧第二次)		+ 90°
E8. 凸轮轴齿轮盘中心螺栓		20 N·m + 90°
E9. 凸轮轴轴承盖		21 N·m
E10. 摇臂室盖		9 N·m
E11. 曲轴皮带盘中心螺栓		40 N·m
E12. 飞轮		30 N·m + 90°
E13. 火花塞		25 ~ 30 N·m
E14. 轮胎固定螺母		110 N·m
F. 液体型号与容量		
F1. 发动机机油型号		SAE10W-40
F2. 发动机机油量(含滤清器)		7.0 L
F3. 手动档变速器油型号		—
F4. 手动档变速器油量		—
F5. 自动档变速器油型号		专用油料号(MB001989210310)
F6. 自动档变速器油量		7.5 + 0.5 L
F7. 差速器油型号		SAE90W
F8. 差速器油量		1.3 L
F9. 制动液型号		DOT4
F10. 冷却液容量		11.0 L

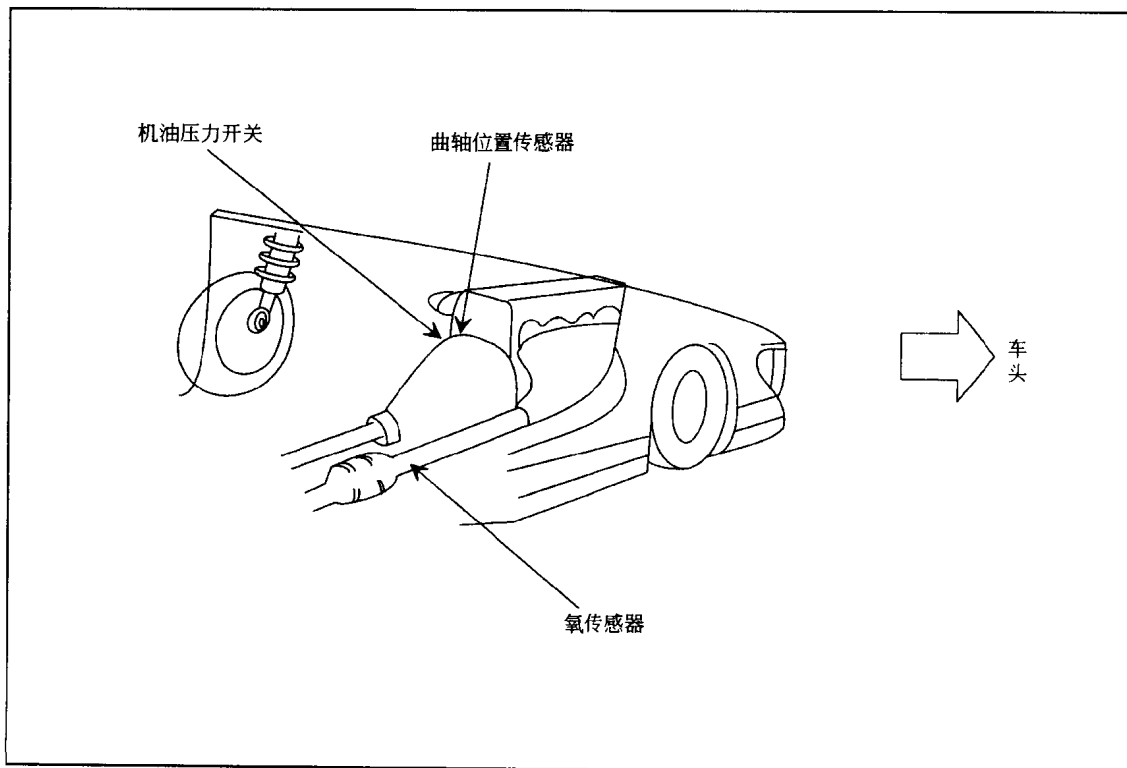
正时链条记号对正图



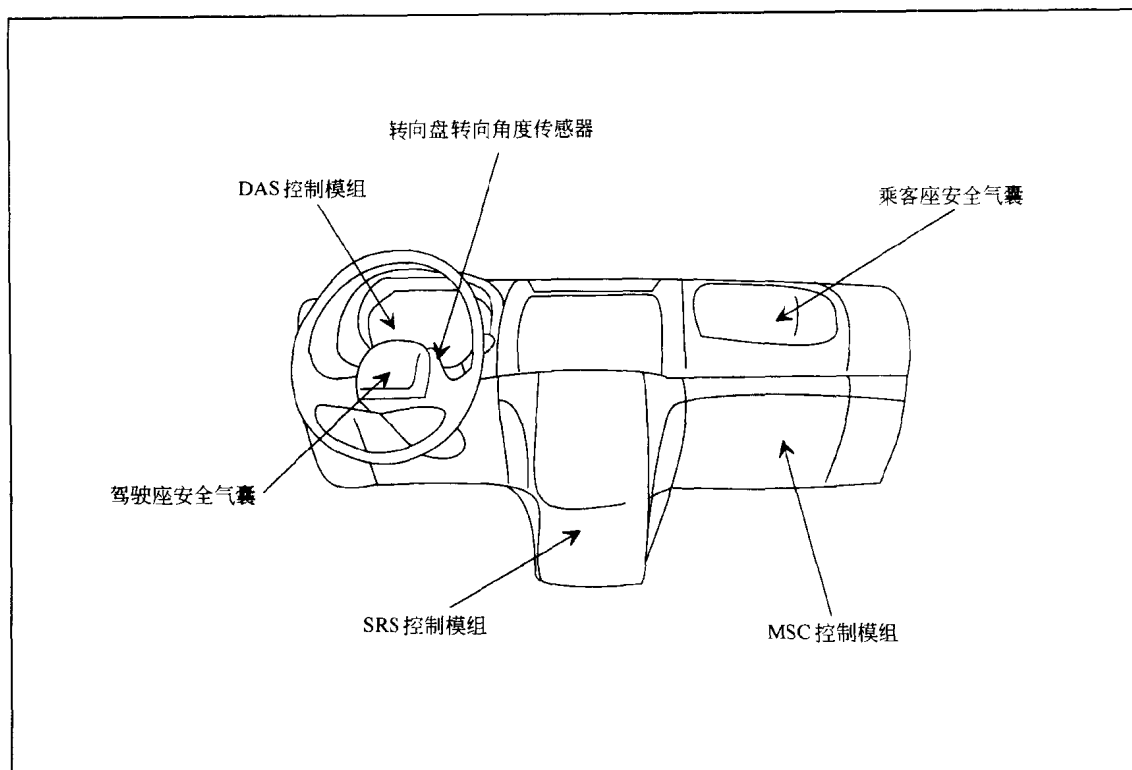
发动机室前方侧视元件位置图



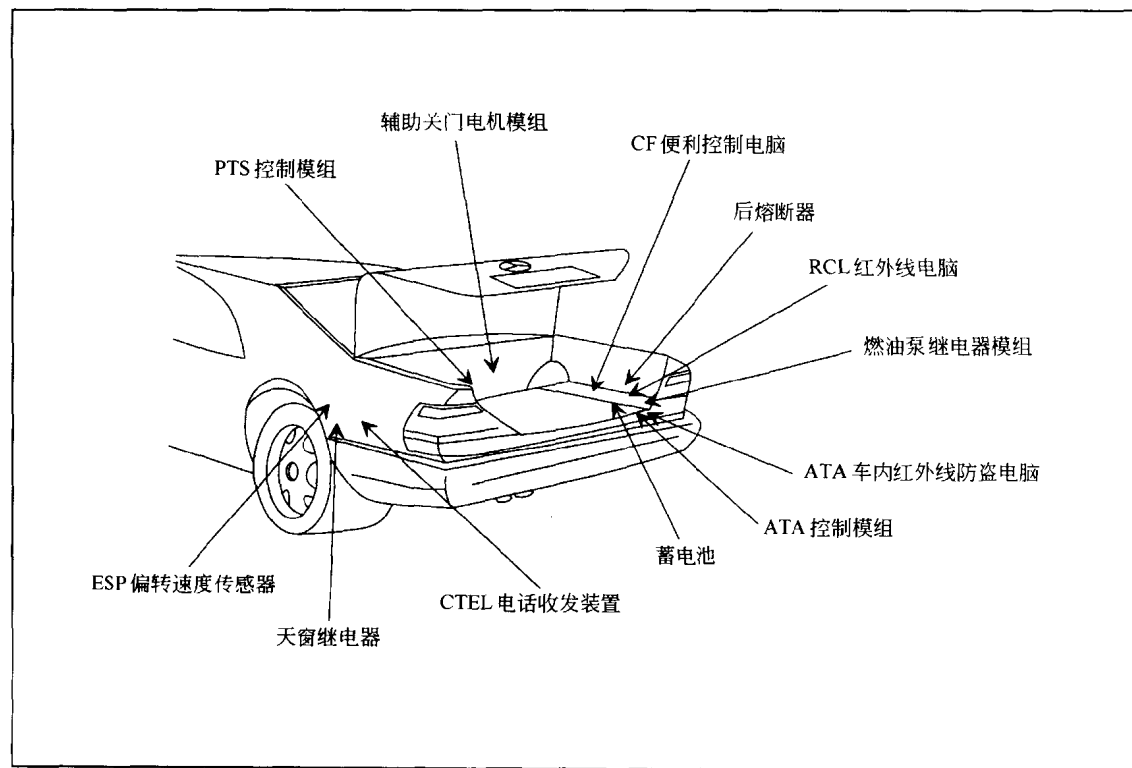
发动机室后方透视元件位置图



室内元件位置图

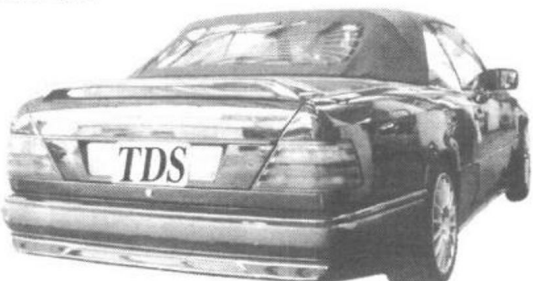


后行李箱重要元件位置图



第二节 1992 ~ 1995 年款奔驰 W124(E200/E220/E280/E320)轿车技术规格

基本规格资料

车型:W124(E200/E220/E280/E320)		年份:1992 ~ 1995	
外		观	
W124 正面		W124 背面	
			
W124 正面		W124 背面	
			
发动机型号	M111	变速器型号	722.431
排气量	1998 mL	气门机构	DOHC
功率	101.4 kW(5500 r/min)	压缩比	9.6
转矩	190.1 N·m(4000 r/min)	正时驱动方式	链条
发动机型号	M111	变速器型号	722.428
排气量	2199 mL	气门机构	DOHC
功率	111.1 kW(5500 r/min)	压缩比	10.0
转矩	209.7 N·m(4000 r/min)	正时驱动方式	链条
发动机型号	M104	变速器型号	722.433/722.504
排气量	2799 mL	气门机构	DOHC
功率	143.9 kW(5500 r/min)	压缩比	10.0
转矩	269.5 N·m(3750 r/min)	正时驱动方式	链条
发动机型号	M104	变速器型号	722.369/722.503
排气量	3199 mL	气门机构	DOHC
功率	164.1 kW(5500 r/min)	压缩比	10.0
转矩	309.7 N·m(3750 r/min)	正时驱动方式	链条

常用维修资料

项 目 \ 车 型	2.0 L	2.2 L
A. 机件形式		
A1. 发动机形式	直列四缸	直列四缸
A2. 自动变速器形式	油压 4 速	油压 4 速
A3. 排气量	1998 mL	2199 mL
A4. 蓄电池规格	12V100A	12V100A
A5. 发电机规格	14V/40 ~ 70A	14V/40 ~ 70A
B. 发动机控制系统		
B1. 点火顺序	1-3-4-2	1-3-4-2
B2. 手动档点火正时(BTDC)	—	—
B3. 自动档点火正时	5° ~ 13°	5° ~ 13°
B4. 手动档基本怠速	—	—
B5. 自动档基本怠速	750 ± 50 r/min	750 ± 50 r/min
B6. 火花塞厂牌	BOSCH	BOSCH
B7. 火花塞规格	F8DCO	F8DCO
B8. 火花塞间隙	0.8mm	0.8mm
B9. 初级线圈电阻值	0.4 ~ 0.6 Ω	0.3 ~ 0.6 Ω
B10. 次级线圈电阻值	5200 ~ 8500 Ω	5200 ~ 8500 Ω
B11. 曲轴位置传感器形式(一)	磁感式(680 ~ 1200 Ω)	磁感式(680 ~ 1200 Ω)
B12. 曲轴位置传感器形式(二)	—	—
B13. 凸轮轴位置传感器形式(一)	磁感式(900 ~ 1600 Ω)	磁感式(900 ~ 1600 Ω)
B14. 凸轮轴位置传感器形式(二)	—	—
B15. 有真空调节燃油压力	320 ~ 360 kPa	320 ~ 360 kPa
B16. 无真空调节燃油压力	370 ~ 420 kPa	370 ~ 420 kPa
B17. 气缸压力	1050 ~ 1400 kPa	1050 ~ 1400 kPa
B18. 机油压力	400 ~ 450 kPa(3000 r/min)	400 ~ 450 kPa(3000 r/min)
B19. 进气门间隙(冷)	免调整	免调整
B20. 进气门间隙(热)	免调整	免调整
B21. 排气门间隙(冷)	免调整	免调整
B22. 排气门间隙(热)	免调整	免调整
C. 空调系统		
C1. 制冷剂形式	R134a	R134a
C2. 制冷剂压力(低压端)	100 ~ 220 kPa	100 ~ 220 kPa
C3. 制冷剂压力(高压端)	1800 ~ 2600 kPa	1800 ~ 2600 kPa
C4. 制冷剂定量填充量	950 g	950 g
C5. 冷冻机油量	160 mL	160 mL

续上表

项 目 \ 车 型	2.0 L	2.2 L
D. 底盘系统		
D1. 变速器调节油压(P 档)	360 kPa	370 kPa
D2. 变速器油压(R 档)	—	—
D3. 变速器失速油压(D 档)	—	—
D4. 变速器失速油压(R 档)	—	—
D5. 变速器失速转速(D 档)	—	—
D6. 变速器失速转速(R 档)	—	—
D7. 前束	$0^{\circ}20' \pm 10'$	$0^{\circ}20' \pm 10'$
D8. 外倾角	$-0^{\circ}5' + 10' / -20'$	$-0^{\circ}5' + 10' / -20'$
D9. 后倾角	$9^{\circ}55' \pm 30'$	$9^{\circ}55' \pm 30'$
D10. 驻车制动调整响数	3 ~ 5 响	3 ~ 5 响
D11. 轮胎尺寸	195/65 R15	195/65 R15
D12. 前轮胎胎压	199.8 kPa	199.8 kPa
D13. 后轮胎胎压	199.8 kPa	199.8 kPa
E. 扭矩		
E1. 气缸盖螺栓(上紧第一次)	55 N·m	55 N·m
E2. 气缸盖螺栓(上紧第二次)	$+90^{\circ}$	$+90^{\circ}$
E3. 气缸盖螺栓(上紧第三次)	$+90^{\circ}$	$+90^{\circ}$
E4. 曲轴轴承盖(上紧第一次)	55 N·m	55 N·m
E5. 曲轴轴承盖(上紧第二次)	$+90^{\circ} \sim 100^{\circ}$	$+90^{\circ} \sim 100^{\circ}$
E6. 连杆轴承盖(上紧第一次)	55 N·m	55 N·m
E7. 连杆轴承盖(上紧第二次)	$+90^{\circ} \sim 100^{\circ}$	$+90^{\circ} \sim 100^{\circ}$
E8. 凸轮轴齿轮盘中心螺栓	$20 \text{ N} \cdot \text{m} + 90^{\circ} \sim 100^{\circ}$	$20 \text{ N} \cdot \text{m} + 90^{\circ} \sim 100^{\circ}$
E9. 凸轮轴轴承盖	21 N·m	21 N·m
E10. 摇臂室盖	9 N·m	9 N·m
E11. 曲轴皮带盘中心螺栓	300 N·m	300 N·m
E12. 飞轮	$40 \text{ N} \cdot \text{m} + 90^{\circ}$	$40 \text{ N} \cdot \text{m} + 90^{\circ}$
E13. 火花塞	20 N·m	20 N·m
E14. 轮胎固定螺母	110 N·m	110 N·m
F. 液体型号与容量		
F1. 发动机机油型号	SAE10W-40	SAE10W-40
F2. 发动机机油量(含滤清器)	5.8L	5.8L
F3. 手动档变速器油型号	—	—
F4. 手动档变速器油量	—	—
F5. 自动档变速器油型号	Dexron II	Dexron II
F6. 自动档变速器油量	5.5 L	5.5 L
F7. 差速器油型号	SAE90W	SAE90W
F8. 差速器油量	1.1 L	1.1 L
F9. 制动液型号	DOT4	DOT4
F10. 冷却液容量	8.3 L	8.3 L

常用维修资料

项 目 \ 车 型	2.8 L	3.2 L
A. 机件形式		
A1. 发动机形式	直列六缸	直列六缸
A2. 自动变速器形式	油压 4 速/半电子 5 速	油压 4 速/半电子 5 速
A3. 排气量	2799 mL	3199 mL
A4. 蓄电池规格	12V100AH	12V100AH
A5. 发电机规格	14V/45 ~ 90A	14V/45 ~ 90A
B. 发动机控制系统		
B1. 点火顺序	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4
B2. 手动档点火正时(BTDC)	—	—
B3. 自动档点火正时(BTDC)	5° ~ 13°	5° ~ 13°
B4. 手动档基本怠速	—	—
B5. 自动档基本怠速	700 ± 50 r/min	700 ± 50 r/min
B6. 火花塞厂牌	BOSCH	BOSCH
B7. 火花塞规格	F8DCO	F8DCO
B8. 火花塞间隙	0.8 mm	0.8 mm
B9. 初级线圈电阻	0.3 ~ 0.6 Ω	0.3 ~ 0.6 Ω
B10. 次级线圈电阻值	5200 ~ 8500 Ω	5200 ~ 8500 Ω
B11. 曲轴位置传感器形式(一)	磁感式(680 ~ 1200 Ω)	磁感式(680 ~ 1200 Ω)
B12. 曲轴位置传感器形式(二)	—	—
B13. 凸轮轴位置传感器形式(一)	霍尔式	霍尔式
B14. 凸轮轴位置传感器形式(二)	—	—
B15. 有真空调节燃油压力	320 ~ 360 kPa	320 ~ 360 kPa
B16. 无真空调节燃油压力	370 ~ 420 kPa	370 ~ 420 kPa
B17. 气缸压力	1000 ~ 1400 kPa	1000 ~ 1400 kPa
B18. 机油压力	510 kPa(3000 r/min)	510 kPa(3000 r/min)
B19. 进气门间隙(冷)	免调整	免调整
B20. 进气门间隙(热)	免调整	免调整
B21. 排气门间隙(冷)	免调整	免调整
B22. 排气门间隙(热)	免调整	免调整
C. 空调系统		
C1. 制冷剂形式	R134a	R134a
C2. 制冷剂压力(低压端)	100 ~ 220 kPa	100 ~ 220 kPa
C3. 制冷剂压力(高压端)	1800 ~ 2600 kPa	1800 ~ 2600 kPa
C4. 制冷剂定量填充量	950 g	950 g
C5. 冷冻机油量	160 mL	160 mL