

汽车维修与配件丛书

Xiandai

现代汽车维修

参数手册

许顺锭 主编

Canshu

Shouce

上海交通大学出版社

现代汽车维修参数手册

主编 许顺铤

编写	丁万亮	史无进	许顺铤
	徐松栋	杨达成	魏明生
	张迪	胡晓华	周琦
审定	徐顺利	梁仲点	
顾问	邵建军	曾禧	

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本手册收录了最近几年美国通用、克莱斯勒、福特三大汽车公司的小客车(轿车)主要车型的使用、维修方面的技术参数资料,内容包括:发动机技术参数、调整参数,前轮定位参数,后轮定位参数,专用油液和冷却系统参数,润滑和其他专用油液资料,车身调平,空调,动力转向装置,自动变速器等有关参数资料,以及发动机和底盘有关部件规定拧紧扭矩。此外,还举例介绍了重要总成的更换和调整工艺。

本手册可供汽车使用、维修、管理和营销人员参考。

现代汽车维修参数手册

主 编 许顺锭

上海交通大学出版社出版发行

上海市番禺路 877 号 邮政编码 200030

电话 64281208 传真 64683798

全国新华书店经销

上海交通大学印刷厂·印刷

开本:787×1092(mm)1/16 印张:27 字数:666 千字

版次:1998 年 11 月 第 1 版

印次:1998 年 11 月 第 1 次 印数:1—3000

ISBN 7—313—02100—3/TK·057

定价:45.00 元

本书任何部分文字及图片,如未获得本社书面同意,
不得用任何方式抄袭、节录或翻印。

(本书如有缺页、破损或装订错误,请寄回本社更换。)

前 言

近年来,经济发展需要大量最新技术资料,汽车维修也是如此,进口的中高级轿车经过若干年的使用和维护,已陆续进入总成维修及发动机中修期,而我国大多数使用及维修人员对这些车辆尚不十分熟悉,尤其缺乏使用及维修的技术参数等方面的资料。为了给使用者和维修者带来方便,考虑到不久新款通用中高级轿车在我国也将批量生产,我们经过认真探讨,精心挑选,编写了本手册。

在此需说明的是国内外现代汽车的技术改进比较快,即使同一车型,同一年份生产的,也会因客户的需求有所区别与变更,所以,在参阅本手册时,要以车辆的实际状况为准。

本手册在编写过程中,还得到许多专业人员的帮助与有关方面的支持,在此表示谢意。其中难免有错误与疏漏之处,请批评指正。

目 录

车辆身份证(17位数字编号)使用说明	(1)
第1章 通用汽车公司(GM)	(4)
1.1 CAPRICE,FLEETWOOD,IMPALA SS & ROADMASTER (B&D Cars) (附缸头更换)	(4)
1.2 CHEVROLET CAMARO & PONTIAC FIREBIRD (F Cars)(附发动机 更换)	(11)
1.3 CHEVROLET CORVETTE (Y Cars)	(19)
1.4 CENTURY, CIERASL, CUTLASS,CUTLASS CIERA & CUTLASS CRUISER(A Cars)(附燃油泵、燃油滤清器更换)	(26)
1.5 BONNEVILLE, DEVILLE,LESABRE,LSS,PARK AVE. , REGENCY, 88&98(C&H Cars)(附凸轮轴更换)	(30)
1.6 CADILLAC ELDORADO & SEVILLE (E&K Cars)	(41)
1.7 OLDSMOBILE AURORA & BUICK RIVIERA (G Cars)	(47)
1.8 CHEVROLET CAVALIER, PONTIAC SUNBIRD & SUNFIRE(J Cars)	(52)
1.9 BERETTA & CORSICA(L Cars)	(62)
1.10 ACHIEVA, GRAND AM, MALIBU & SKYLARK (N Cars)	(71)
1.11 CUTLASS SUPREME, GRAND PRIX, LUMINA, MONTE CARLO & REGAL (W Cars)	(79)
1.12 GEO PRIZM (S Cars)	(89)
1.13 CADILLAC CATERA(V Cars)	(95)
1.14 车辆空调参数	(101)
1.15 空调传动皮带张紧度	(104)
1.16 乘员安保系统有关部件拧紧扭矩	(106)
1.17 手动转向机和动力转向装置参数	(112)
1.18 盘式制动装置和鼓式制动装置参数	(115)
1.19 自动变速器参数	(120)
1.20 发动机主件参数	(123)
第2章 克莱斯勒汽车公司(CHRYSLER)	(134)
2.1 ACCLAIM, LEBAROM, SHADOW, SPIRIT & SUNDANCE	(134)
2.2 DODGE & PLYMOUTH NEON	(141)

2.3	BREEZE, CIRRUS, SEBRING CONVERTIBLE & STRATUS	(144)
2.4	CHRYSLER SEBRING COUPE & DODGE AVENGER	(151)
2.5	EAGLE TALON & PLYMOUTH LASER	(155)
2.6	COLT, COLT VISTA, SUMMIT & SUMMIT WAGON	(172)
2.7	DODGE STEALTH	(183)
2.8	CONCORDE, INTREPID, LHS, NEW YORKER & VISION	(189)
2.9	车辆空调参数	(200)
2.10	冷却风扇工况参数	(209)
2.11	起动马达参数	(215)
2.12	乘员安保系统有关部件拧紧扭矩	(217)
2.13	动力转向装置参数	(219)
2.14	制动系统参数	(221)
2.15	自动变速器参数	(228)
2.16	前轮驱动及后轮驱动参数	(239)
2.17	发动机及其部件修复、重装参数	(240)
第3章	福特汽车公司(FORD)	(255)
3.1	COUGAR, CROWN VICTORIA, GRAND MARQUIS & THUNDERBIRD	(255)
3.2	FORD TEMPO & MERCURY TOPAZ	(272)
3.3	FORD CONTOUR & MERCURY MYSTIQUE	(283)
3.4	LINCOLN	(295)
3.5	FORD MUSTANG	(308)
3.6	FORD TAURUS & MERCURY SABLE	(319)
3.7	FORD PROBE	(341)
3.8	MERCURY CAPRI	(354)
3.9	FORD ESCORT & MERCURY TRACER	(361)
3.10	FORD ASPIRE	(376)
3.11	车辆空调参数	(380)
3.12	乘员安保系统有关部件拧紧扭矩	(382)
3.13	转向系统参数	(387)
3.14	动力转向装置参数	(389)
3.15	盘式制动装置参数	(396)
3.16	鼓式制动装置参数	(400)
3.17	液压制动系统资料	(404)
3.18	自动变速器参数	(406)
3.19	前轮驱动轴有关部件拧紧扭矩	(412)
3.20	发动机及其部件修复、重装参数	(414)

车辆身份证(17 位数字编号)使用说明

以通用汽车制造公司实际数字编号为例：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

第 1 位数字：国家或地区

- 1：美国
- 2：加拿大
- 3：墨西哥
- 4：美国
- 6：澳大利亚
- J：日本
- W：德国

第 2 位数字：制造厂商(各大汽车公司都有所属制造厂商的编号规定)

- G：通用汽车公司
- C：CAMI 汽车公司
- Y：Nummi 汽车公司
- 8：ISUZU(五十铃)汽车公司

第 3 位数字：区别

- 4：别克
- 7：加拿大的通用汽车公司

第 4 位数字：车型

- A：(世纪)
- B：依斯坦特·瓦根
- B：卡别特·瓦根
- B：卡别特·瓦根
- B：罗德马斯特
- C：帕克·爱佛尼
- E：瑞威拉
- H：莱沙布利(马刀)
- N：塞姆塞特/云雀
- W：豪华
- W：世纪(1997)

第 5 位数字：车型系列

B:(豪华)雷哥·考斯顿
B:(豪华)雷哥·加吾·斯包特
B:卡别特·瓦根
D:(高级豪华)雷哥·里米特
D:瑞威拉
F:(豪华)雷哥·加吾·斯包特
G:(世纪)斯佩和瓦根
H:(世纪)考斯顿/瓦根
J:(云雀)
L:(高级世纪)瓦根
M:(云雀)·加吾·斯包特
N:罗德马斯特
P:(马刀)考斯顿
R:(高级马刀)
R:罗德,马斯特·依斯特·瓦根
S:(世纪)
T:罗德·黑米特
U:流克·爱佛尼·尤利特
V:马斯特
V:斯加莱特·考斯顿
V:斯加莱特:LTD/克拉姆,斯包特
W:派克·爱佛尼
Y:(高级世纪)
Z:罗维拉

第 6 位数字:车身类型

1:2 门组合
2:2 门
3:活顶双门
4:2 门带篷
5:4 门轿车
6:4 门
8:4 门带篷

第 7 位数字:乘员安保系统

1:手动安全带
2:手动安全带(双安全空气袋)
3:手动安全带(驾驶员安全带)
4:自动安全带
5:自动安全带(驾驶室安全空气袋)
6:自动安全带(双安全空气袋)

7:手动驾驶员安全带,乘员自动安全带(双安全空气袋)

第 8 位数字:发动机编号

D:2.3-L4 MFI (多点燃油喷射)

K:3.8-V6 MFI (多点燃油喷射)

L:3.8-V6 MFI (多点燃油喷射)

M:3.1-V6 MFI (多点燃油喷射)

N:3.3-V6 MFI (多点燃油喷射)

P:5.7-V8 MFI (多点燃油喷射)

R:2.5-L4 TBI (节流体燃油喷射)

T:3.1-V6 MFI(1993) (多点燃油喷射)

T:2.4-L4 MFI(1996) (多点燃油喷射)

1:3.8-V6 MFI (多点燃油喷射)

3:2.3-L4 MFI (多点燃油喷射)

4:2.2-L4 MFI (多点燃油喷射)

7:5.7-V8 TBI (节流体燃油喷射)

第 9 位数字:检查编号

第 10 位数字:车型年份

P:1993

R:1994

S:1995

T:1996

V:1997

第 11 位数字:制造厂代号

第 12~17 位数字:生产编号

第 1 章 通用汽车公司(GM)

1.1 CAPRICE, FLEETWOOD, IMPALA SS & ROADMASTER (B&D Cars)(附缸头更换)

1.1.1 发动机技术参数

年份	发动机		燃油供给系统	缸径×行程/mm	压缩比	净功率/kW(hp)	最大扭矩/N·m	正常机油压力
	排量/L	编号①(VIN)						
1994	4.3	W	SFI	95.00×76.20	9.9	147(200) (在 5200r/min 时)	332 (在 2400r/min 时)	②
	5.7	P	SFI	101.60×88.39	10.5	192(260) (在 4800r/min 时)	447 (在 3200r/min 时)	②
1995	4.3	W	SFI	95.00×76.20	9.9	147(200) (在 5200r/min 时)	318 (在 2400r/min 时)	②
	5.7	P	SFI	101.60×88.39	10.0	192(260) (在 4800r/min 时)	447 (在 3200r/min 时)	②
1996	4.3	W	SFI	95.00×76.20	9.4	147(200) (在 5000r/min 时)	325 (在 2400r/min 时)	②
	5.7	P	SFI	101.60×88.39	10.0	192(260) (在 5000r/min 时)	447 (在 2400r/min 时)	②

注:SFI——顺序燃油喷射。

①——车辆身份证编号上的第 8 位数,即发动机编号。

②——发动机热态时,最低极限:41.37kPa(6psi),在 1000r/min 时;124.11kPa(18psi),在 2000r/min 时;165.47kPa(24psi),在 4000r/min 时。

1.1.2 调整参数

发 动 机① 排 量/L	火 花 塞 间 隙 /mm	点 火 时 间			额 定 怠 速	快 怠 速	燃 油 泵 压 力/kPa (psi)	气 门 间 隙
		点 火 顺 序②	点 火 提 前 角 (上 止 点 前)	记 号				
1994~1996 年								
4.3	1.20	④	③	——	⑥	⑥	282.7~324.1 (41~47)⑦	⑤
5.7	1.20	④	③	——	⑥	⑥	282.7~324.1 (41~47)⑦	⑤

注:①——车辆身份证编号的第 8 位数,即发动机编号。

②——拆卸分电器盖上的高压导线前,首先要确定第 1 缸导线的位置,以防安装时插错。

③——由计算机(电脑)控制,不可调整。

④——点火顺序:1-8-4-3-6-5-7-2。

⑤——参阅下述“1.1.9 气门间隙”表。

⑥——怠速由计算机(电脑)发出指令,通过怠速空气控制(IAC)马达控制。

- ⑦——用车间里的毛巾包住燃油压力检测阀,以防燃油喷出,然后将燃油压力表连接到燃油压力检测阀上,把点火开关转为“ON”,在不起动发动机工况下检测燃油压力。

1.1.3 前轮定位参数

年份	后倾角度/度		外倾角度/度		前束角度/度	球销磨损/mm	
	极限	理想	极限	理想		下部球销	上部球销
1994	+2.5~+4.5	+3.5	-1~+1	0	-0.04~+0.36	1.20②	1.6②
1995	①	③	-1~+1	0	-0.04~+0.36	1.20②	1.6②
1996	①	③	-1.5~+1.5	0	-0.04~+0.36	1.20②	1.6②

注:①——左端+2.25~+4.25;右端+2.75~4.75。

②——参阅下述“1.1.13 前悬挂和转向装置有关部件规定拧紧扭矩”部分里有关球销的项目。

③——左端+3.25;右端+3.75。

1.1.4 后轮定位参数

年份	车型	承受推力角度/度
1994~1996	所有车型	-0.15~+0.15

1.1.5 专用油液容量和冷却系统参数

车型年份	车型名称	发动机排量/L	冷却液容积	散热器盖释放压力/kPa	节温器启开温度/℃(°F)	燃油箱容积/L	发动机油更换②/L	自动变速器油更换③	后差速器油更换/L
BUICK(别克)									
1994	Roadmaster	5.7	⑫	103.4(15)	85(185)	①	4④	⑨	⑪
1995	Roadmaster	5.7	⑫	103.4(15)	85(185)	⑧	4④	⑨	⑪
1996	Roadmaster	5.7	⑦	103.4(15)	85(185)	⑧	4④	④	⑪
CADILLAC(凯迪拉克)									
1994	Fleetwood	5.7	⑫	103.4(15)	85(185)	23	4④	⑨	2
1995	Fleetwood	5.7	⑤	103.4(15)	85(185)	23	4④	⑨	2
1996	Fleetwood	5.7	⑥	103.4(15)	85(185)	23	4④	⑨	2
CHEVROLET(雪佛兰)									
1994	Caprice Impalass	4.3	⑫	103.4(15)	85(185)	①	4④	⑨	⑪
		5.7	⑫	103.4(15)	85(185)	①	4④	⑨	⑪
1995	Caprice Impalass	4.3	⑫	103.4(15)	85(185)	⑧	4④	⑨	⑪
		5.7	⑫	103.4(15)	85(185)	⑧	4④	⑨	⑪
1996	Caprice Impalass	4.3	⑩	103.4(15)	85(185)	⑧	4④	⑨	⑪
		5.7	⑦	103.4(15)	85(185)	⑧	4④	⑨	⑪

注:①——轿车 87L,货车 83L。

②——需要加入机油的近似值。

③——这是估算的数值,最终应检查插入的量油尺沾有机油痕迹的刻度。

④——如果更换新的机油滤清器,应增加机油 1.0L。

⑤——非增压发动机散热器用 14.3L,增压发动机散热器用 15.9L。

- ⑥——非增压发动机散热器用 15.9L,增压发动机散热器用 16.3L。
- ⑦——非增压发动机散热器用 15.5L,增压发动机散热器用 16.0L。
- ⑧——轿车 87.0L,货车 79.5L。
- ⑨——排放油后再加足 4.73L,总的容量 10.6L。
- ⑩——非增压发动机散热器用 16.9L,增压发动机散热器用 17.1L。
- ⑪——193.7mm($7\frac{5}{8}$ in)伞齿 3.3L,215.9mm(8.5in)伞齿 3.97L。
- ⑫——非增压发动机散热器用 13.5L,增压发动机散热器用 13.8L。

1.1.6 润滑及专用油液资料

年份	车辆型号	润滑(液压)油液型号			
		自动变速器	后差速器①	动力转向器	制动系统
1994~1996	所有车型	Dexron II E/Ⅲ	SAE80W-90 GL-5	②	DOT3

- 注：①——如果需要抗磨损,应该添加增粘抗磨润滑剂。
- ②——一般使用动力转向器油液的型号为 GM 专用 9985010。如果在寒冷季节或地区,则使用 GM 动力转向器协会的油液 No12345866 或 12345867 或相当品位的防冻油液。更换油液时,首先要将原油液放净,用防冻油液冲洗系统,再放净后,最后加足适于防冻的专用油液。

1.1.7 气门升程参数

发动机排量/L	年份	进气门/mm	排气门/mm
4.3	1994~1995	10.62	10.92
4.3	1996	10.52	10.87
5.7	1994~1995	10.62	10.92
5.7	1996	10.52	10.87

1.1.8 凸轮轴凸轮升程参数

年份	发动机型号	进气凸轮/mm	排气凸轮/mm
1994~1995	所有型号	7.09	7.26
1996	所有型号	7.01	7.24

1.1.9 气门间隙

年份	发动机排量/L	气门间隙
1994~1996	4.3	再加 1 次转动①
	5.7	再加 1 次转动①

- 注：①——调整摇臂上的螺栓,拧紧螺母,使得气门间隙正好为零,然后将锁紧螺母再增加拧紧 90°。
- 注意:调整必须缓慢而且要正确,以防调整过量造成运转时气门头部碰撞到活塞的顶部而引起损坏;有响声的气门挺杆(液压挺杆)应及时更换。

1.1.10 发动机有关部件规定拧紧扭矩(4.3L & 5.7L 发动机)

年份	部 件 名 称	拧紧扭矩	
		/N·m	(ft·lbf)
1994~1996	加速控制拉索定位螺栓及螺母	10.2	(90①)
	凸轮轴轴承挡固定块螺栓	12.2	(108①)
	凸轮轴链轮固定螺栓	⑤	
	连杆螺母	④	
	曲轴平衡轮螺栓	81.4	(60)
	曲轴平衡轮毂螺栓	101.7	(75)
	曲轴轴承盖螺栓或螺母及双头螺栓	104.4	(77)
	曲轴后油封座盖螺母与螺栓	14.9	(11)
	缸头螺栓	②	
	分电盘螺栓	12.0	(106①)
	EGR 废气再循环控制阀继电器螺母	21.7	(16)
	EGR 阀螺母	21.7	(16)
	EGR 阀的管道螺栓	24.4	(18)
	发动机冷却液里空气释放塞管道螺栓	40.7	(30)
	发动机前端盖螺栓	11.3	(100①)
	排气歧管接头双头螺栓或螺栓及螺母	⑥	
	燃油泵开关及机油压力表传感器	12.0	(106①)
	燃油管道固定螺栓	10.1	(89①)
	发电机支架螺栓	40.7	(30)
	点火线圈连接螺栓	⑦	
	进气歧管接头	③	
	机油滤清器连接座螺栓	24.4	(18)
	机油量尺座螺母	11.3	(100①)
	机油液面开关传感器	35.3	(26)
	机油盘连接螺栓或双头螺栓及螺母	20.3	(15)
	机油盘放油塞	21.7	(16)
	机油盘端油槽螺栓或双头螺栓及螺母	11.3	(100①)
	机油泵及后曲轴轴承盖的螺栓	88.1	(65)
	机油泵盖螺栓	9.0	(80①)
	机油泵传动轴螺栓	17.6	(13)
	摇臂盖螺栓	12.0	(106①)
	火花塞	14.9	(11)
	起动机螺栓	47.5	(35)
	节流体螺栓	24.4	(18)
	气门挺杆导管定位螺栓	24.4	(18)
	水泵螺栓或双头螺栓及螺母	44.7	(33)
	水泵传动轴轴承定位螺栓	12.0	(106①)

注:①——in·lbf(英寸·磅)。

②——1994~1995 年产品,螺栓分三次拧紧,逐次增加扭矩,拧紧到 88.1N·m(65ft·lbf)。1996 年

产品,所有螺栓逐次拧紧到 $29.8\text{N} \cdot \text{m}$ ($22\text{ft} \cdot \text{lbf}$),然后每只短螺栓增加拧紧 55° (缸头上位置 3,4,7,8,11,12,15,16)。另外两只增加拧紧 65° (缸头上位置 14,17)。每只长螺栓增加拧紧 75° (缸头上位置 1,2,5,6,9,10,13),参阅下述“缸头更换”部分。

③——首先拧紧到 $8.0\text{N} \cdot \text{m}$ ($7\text{lin} \cdot \text{lbf}$),最后拧紧到 $47.5\text{N} \cdot \text{m}$ ($35\text{ft} \cdot \text{lbf}$)。

④——1994 年产品, $63.7\text{N} \cdot \text{m}$ ($47\text{ft} \cdot \text{lbf}$)。1995~1996 年产品,先拧紧螺母到 $27.1\text{N} \cdot \text{m}$ ($20\text{ft} \cdot \text{lbf}$),然后增加(拧紧)旋进 55° 。

⑤——1994 年产品, $28.5\text{N} \cdot \text{m}$ ($21\text{ft} \cdot \text{lbf}$)。1995~1996 年产品, $24.4\text{N} \cdot \text{m}$ ($18\text{ft} \cdot \text{lbf}$)。

⑥——1994~1995 年产品, $35.3\text{N} \cdot \text{m}$ ($26\text{ft} \cdot \text{lbf}$)。1996 年产品, $40.7\text{N} \cdot \text{m}$ ($30\text{ft} \cdot \text{lbf}$)。

⑦——1994 年产品, $32.5\text{N} \cdot \text{m}$ ($24\text{ft} \cdot \text{lbf}$)。1995~1996 年产品, $40.7\text{N} \cdot \text{m}$ ($30\text{ft} \cdot \text{lbf}$)。

1.1.11 缸头更换

[左缸头]

1. 可靠支承升起车辆,然后排放冷却液进入适当的盛器内。
2. 从车辆底部的排气管上,拆卸三元催化净化器以及垫片。
3. 拆卸进气歧管与缸头的连接。
4. 从燃油压力检测阀处开始拆卸第二级空气与喷射进气管。
5. 使用扳手,拆卸左缸头上的冷却液放气管连接件。
6. 拆卸点火线圈总成:
 - a. 拆卸点火线圈模块上的 4 个 PCM 接插件;
 - b. 拆卸点火线圈上的线束及高压导线;
 - c. 拆卸连接螺栓,然后取下点火线圈。

如果此点火线圈需重装再用的话,则不要随手擦去点火线圈总成的高压导线上的硅脂。

7. 拆卸左侧的排气歧管。
8. 从火花塞上拆卸火花塞高压导线,从夹箍上拆卸线束。
9. 拆卸火花塞。
10. 拆卸冷却液温度传感器。
11. 拆卸摇臂盖螺栓,然后拆卸摇臂盖。
12. 拆卸摇臂螺母,取下摇臂及推杆。
13. 从外向里,逐次拆卸缸头螺栓,然后取下缸头及垫片,并将此垫片报废。
14. 做好检测、清洁缸体及缸头的工作。
15. 更换新垫,按拆卸时的逆向顺序安装缸头,应用适当的密封剂涂于缸头及螺栓所需的密封防松处,再从里向外逐次顺序按规定扭矩拧紧。

[右缸头]

1. 可靠支承升起车辆,然后排放冷却液进入适当的盛器内。
2. 拆卸盘形传动皮带及皮带张紧轮。
3. 从变速器上的油液量尺套管里,取出油液量尺。
4. 从发动机缸体上,拆卸空调压缩机后背的螺栓,然后拆卸压缩机的电线连接。
5. 拆卸空调压缩机前面及旁边的安装螺栓。
6. 从排气歧管上拆卸三元催化净化器及垫片,然后放低车辆。
7. 拆卸右侧排气歧管。

8. 拆卸发电机。
9. 拆卸右摇臂盖。
10. 拆卸右进气歧管,然后使用扳手拆卸右缸头的冷却液放气管。
11. 从水泵和缸体上拆卸散热器的出水管及进水管。
12. 拆卸动力转向器泵的输出管。
13. 拆卸发电机、动力转向器泵和空调压缩机支架总成。
14. 从火花塞上拆卸高压导线线束,然后拆卸火花塞。
15. 拆卸摇臂及推杆。
16. 从缸头的端边拆卸发动机冷却液温度传感器的电线连接。
17. 拆卸缸头螺栓,然后取下缸头及垫片,将此垫片报废。
18. 做好检测、清洁缸体及缸头的工作。
19. 更换新垫,按拆卸时的逆向顺序安装缸头。应用适当的密封剂涂于缸头及螺栓所需的密封防松处,再从里向外逐次顺序按规定扭矩拧紧。

1.1.12 后差速器及悬挂规定拧紧扭矩

年份	部 件 名 称	拧紧扭矩	
		/N·m	(ft·lbf)
1994~1996	制动系统与后差速器	47.5	(35)
	下部控制臂衬套螺栓	165.4	(122)
	下部控制臂衬套螺母	124.2	(92)
	传动轴万向节螺栓	21.7	(16)
	后差速器检测油液面螺塞	35.3	(26)
	减振器下部固定点	65.1	(48)
	减振器上部固定点	①	
	稳定杆与安装支架	70.5	(52)
	稳定器安装支架与控制臂	28.4	(21)
	上部控制臂前衬套螺栓	165.4	(122)
	上部控制臂前衬套螺母	124.2	(92)
	上部控制臂后衬套螺栓	108.5	(80)
	上部控制臂后衬套螺母	94.9	(70)
	轮胎螺母	135.6	(100)

注:①——上部螺栓 27.1N·m(20ft·lbf),上部螺母 16.3N·m(12ft·lbf)。

1.1.13 前悬挂及转向装置有关部件规定拧紧扭矩

年份	零 部 件 名 称	拧紧扭矩	
		/N · m	(ft · lbf)
1994~1996	ABS 制动调节器支架	24.4	(18)
	随动转向臂与车架螺母	82.7	(61)
	发电机支架螺栓	50.2	(37)
	加热进水管和出水管夹箍螺栓	1.9	(17①)
	中间轴连接凸缘螺栓	70.4	(52)
	下部球销与转向节连接螺母	112.50	(83)
	下部控制臂与车架螺母	124.2	(92)
	转向臂轴螺母	242.7	(179)
	动力转向软管夹箍螺栓	5.0	(44①)
	动力转向泵螺栓	50.2	(37)
	动力转向泵支架螺栓	40.7	(30)
	动力转向齿轮进油软管连接座连接螺栓	28.5	(21)
	动力转向齿轮出油软管连接座连接螺栓	28.5	(21)
	减振器下部固定螺栓或螺母	27.1	(20)
	减振器上部固定螺栓或螺母	10.9	(8)
	挡泥板螺栓	13.6	(10)
	稳定杆支架与车架	32.5	(24)
	稳定杆与随动转向臂螺母	54.2	(40)
	稳定杆与内侧拉杆螺母	54.2	(40)
	稳定杆与转向臂螺母	60.0	(44)
	稳定杆连接螺母	17.6	(13)
	转向齿轮装置与车架螺栓	94.9	(70)
	轴向万向节螺母	169.5	(125)
	转向拉杆夹箍螺母	19.0	(14)
	转向拉杆端与转向万向节连接螺母	47.5	(35)
	上部球销与转向万向节连接螺母	81.4	(60)
	上部控制臂衬套螺母	115.3	(85)
	上部控制臂与车架螺母	97.6	(72)
	轮胎轴承螺母	16.3	(12)
	轮胎螺母	135.6	(100)

注:①—— in · lbf(英寸 · 磅)。

1.2 CHEVROLET CAMARO & PONTIAC FIREBIRD (F Cars) (附发动机更换)

1.2.1 发动机技术参数

年份	发动机		燃油供给系统	缸径×行程/mm	压缩比	净功率②/kW(hp)	最大扭矩/N·m	正常机油压力
	排量/L	编号(VIN)①						
1994~1996	3.4	S	SFI	91.95×84.07	9.0	117.8(160) (在 4600r/min 时)	271.2 (在 3600r/min 时)	④
	5.7	P	SFI	101.6×88.40	10.5	202.4(275) (在 5000r/min 时)	440.5 (在 2400r/min 时)	③
1996~1997	3800mL	K	SFI	96.52×86.36	9.4	147.2(200) (在 5200r/min 时)	304.9 (在 4000r/min 时)	⑤
	5.7⑥	P	SFI	101.6×88.40	10.4	209.8(285) (在 5000r/min 时)	440.5 (在 4000r/min 时)	③
	5.7⑦	P	SFI	101.6×88.40	10.4	224.5(305) (在 5400r/min 时)	454.0 (在 3200r/min 时)	③

注: SFI——顺序燃油喷射。

①——车辆身份证编号上的第 8 位数,即发动机编号。

②——按照车辆不带附件测算的净功率。

③——发动机热态时,最低极限:41.37kPa(6psi),在 1000r/min 时;124.11kPa(18psi),在 2000r/min 时;165.47kPa(24psi),在 4000r/min 时。

④——344.7~448.16kPa(50~65psi),在 2400r/min 和机油温度 115.6℃(240°F)时。

⑤——最低极限:413.69kPa(60 psi),在 1850r/min,用 10W-30 汽车用机油时。

⑥——缺少空气供给工况。

⑦——充足空气供给工况。

1.2.2 调整参数

发动机排量 /L 和编号 (VIN)①	火花塞 间隙 /mm	点火时间(上止点前)				额定怠速②		快怠速		燃油泵压力 /kPa(psi)	气门 间隙
		点火 顺序③	手动 变速器	自动 变速器	记号	手动 变速器	自动 变速器	手动 变速器	自动 变速器		
1994~1995 年											
3.4L(S)	1.14	⑦	④	④	⑧	⑤	⑤	⑤	⑤	282.7~324.1⑨ (41~47)	⑫
5.7L(P)	1.27	对号	④	④	⑧	⑤	⑤	⑤	⑤	282.7~324.1⑥ (41~47)	⑭
1996~1997 年											
3800mL(K)	1.52	⑪	④	④	⑧	⑤	⑤	⑤	⑤	331.0~379.2 (48~55)⑥⑩	⑬
5.7(P)	1.27	对号	④	④	⑧	⑤	⑤	⑤	⑤	282.7~324.1 (41~47)⑥	⑭

注:①——车辆身份证编号的第 8 位数,即发动机编号。

②——D:驱动,N:空档。当调整怠速时,要将车辆置于停车制动状态,并用挡块锁住车轮。

③——拆卸分电器盖上的高压导线前,首先要确定第 1 缸高压导线的位置,以防安装时插错。

④——由计算机(电脑)控制,不可调整。

⑤——由怠速负荷补偿(ILC)或怠速空气控制阀(IAC)通过怠速空气控制(ISC)马达控制怠速。