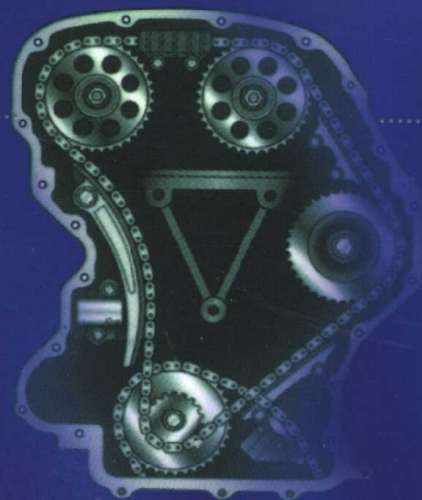


汽车维修速查手册丛书



汽车 正时链



速查手册

《汽车维修速查手册丛书》编委会 编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
www.phei.com.cn

汽车维修速查手册丛书

汽车正时链

速查手册

《汽车维修速查手册丛书》编委会 编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 提 要

本书是根据众多国外最新的汽车维修技术资料编辑整理而成的。书中覆盖了 1988~2001 年款美国、欧洲、日本和韩国等 26 个知名汽车生产厂商的车型资料,系统介绍了汽车正时链的拆装方法、调整步骤和正时标记图。

本书条理清晰、语言简洁、查找方便,是汽车维修中必备之工具书,适合于汽车维修人员在现场维修时查阅或在学习时使用。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

汽车正时链速查手册/《汽车维修速查手册丛书》编委会编. —北京:电子工业出版社,2002.6
(汽车维修速查手册丛书)

ISBN 7-5053-7689-6

I. 汽... II. 汽... III. 汽车-发动机-车辆修理-手册 IV. U472.43-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 035518 号

责任编辑:夏平飞

印刷者:北京四季青印刷厂

出版发行:电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×980 1/16 印张:17 字数:337 千字

版 次:2002 年 6 月第 1 版 2002 年 6 月第 1 次印刷

印 数:4000 册 定价:28.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077

前 言

近年来，我国的进口汽车保有量和车型急剧增多，国内汽车制造业蓬勃发展，新车型不断推出。2001 年，我国正式加入世贸组织（WTO），开始全面参与国际贸易竞争，汽车工业作为我国的支柱产业，面临着前所未有的机遇和挑战。

面对层出不穷和极具高科技含量的新款车型，作为售后服务的汽车维修技术，提供高技能、高水平的维修质量是客户永恒的要求，汽车维修行业必将引发越来越激烈的竞争。各维修企业只有首先增强自己的技术实力，才能使整个行业的服务水平得以提高。对于各维修企业来说，企业的人员素质、管理水平、设备以及信息等决定企业的核心竞争力。过去凭着“一技之长”的修车经验已经很难适应当前汽车维修技术发展的需要，而详实的汽车维修资料作为最重要的技术信息，起着不可替代的作用。

为了满足广大汽车维修企业 and 专业汽车维修人员的需求，我们根据常见进口车型的各种维修项目，有针对性地推出一系列专项实用维修用书。《汽车正时皮带速查手册》就是该系列丛书的一本。

《汽车正时链速查手册》是根据众多国外最新的汽车维修技术资料编译、整理而成。书中覆盖了 1988 ~ 2001 年款美国、欧洲、日本和韩国等 26 个知名汽车生产厂商的车型资料，系统介绍了正时链的拆装方法、调整步骤和正时标记图。该书适合于汽车维修人员在现场维修时查阅或在学习时使用。该书条理清楚、语言简洁、查找方便，相信它对汽车维修界的朋友会有所帮助。

由于时间仓促、水平有限，书中难免有疏漏和不当之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2002 年 3 月

《汽车维修速查手册丛书》编委会

主任委员：文长兴

副主任委员：翁咏 夏欣明

编委：韩利 雪松 亚娟 赵青松 崔宏

石宇 舒常 翟厚 韩新 程东

欧阳庭 张子罕 胡云方 庄宇翔 段伟明

目 录

第一章 美国车	1	十二、Taurus 3.8L V6 PFI ; Taurus 3.8L	
第一节 克莱斯勒 Chrysler	1	V6 SC PFI	30
一、Caravan 3.3 ; Voyager/Grand		第三节 凯迪拉克 Cadillac	32
Voyager 3.3 ; Voyager/Grand		一、Deville/Seville/Fleetwood 4.9L V8	
Vooyager 3.8	1	PFI	32
二、Cherokee/Wrangler 2.5	1	二、Deville 4.9L V8 ; Seville 4.9L V8	
三、Cherokee/Grand Cherokee 4.0 ;		PFI	34
Wrangler 4.0	2	三、Deville 4.9L V8	34
四、Grand Cherokee 5.2 ; Grand Cherokee		四、Fleetwood 5.7L V8 TBI ; Fleetwood 5.7L	
5.9	5	V8 SFI ; Fleetwood 5.7L V8 PFI ;	
五、Caravan 3.3L V6 PFI	5	Fleetwood 5.7L V8 PFI	35
六、Concorde 3.3L V6 PFI/3.3L		第四节 别克 Buick	37
PFI/3.3L SFI	6	一、Century 2.5L TBI	37
七、Caravan 3.3L V6 PFI	7	二、Century 2.2L 4缸/2.2L 4缸 PFI	38
八、Caravan 3.3L V6 CNG ; Caravan 3.3L		三、Century 3.1L V6	39
V6 SFI/MFI ; Caravan 3.8L V6 SFI	8	四、Century 3.1L V6	39
九、Voyager 2.5D Turbo ; Jeep Cherokee		五、Century 3.3L V6 ; Park Avenue 3.8L	
2.5D Turbo	10	V6 SFI	40
第二节 福特 Ford	11	第五节 林肯 Lincoln	42
一、Escort RS 2000	11	一、Town Car 4.6 V8 SOHC	42
二、Ka 1.3 ; Fiesta/Courier 1.0/1.1/1.3		二、Town car 4.6L SOHC/DOHC PFI	46
Escort/Orion 1.1/1.3	11	三、Continental 4.6 DOHC SFI	52
三、Scorpio/Granada 2.4l ; Explorer 4.0		第二章 欧洲车	54
V6	14	第一节 阿尔法·罗密欧 Alfa Romeo	54
四、Mondeo 2.5 V6	14	一、75 1.6/1.8/2.0	54
五、Transit 2.0 DOHC	16	二、164 2.0 双火花塞	55
六、Taurus 3.0L V6 PFI ; Tempo 3.0L		三、155 1.8/2.0 双火花塞	57
V6 PFI	18	四、164 2.0 双火花塞	59
七、Taurus 3.0L V6 PFI	18	第二节 雪铁龙 Citroen	62
八、Taurus 3.0L V6	23	一、XM 3.0	62
九、Tempo 2.3L 4缸 HSC PFI	26	二、XM 3.0 24V	63
十、Windstar 3.0L V6	28	第三节 菲亚特 Fiat	67
十一、Windstar 3.8L V6 MFI/SFI	29		

第四节 标致 Peugeot	68	2.8/3.5/4.5 ; S 系列 (126) 2.8/3.8	
一、605 3.0	68	/4.9 ; SL 系列 (107) 2.8/3.5/4.5/	
二、605 3.0 24V	69	4.9	100
第五节 美洲虎 Jaguar	73	六、A 系列 (168) 1.4/1.6/1.9	102
一、XJ6 2.9	73	七、C 系列 (202) 1.8/2.0/2.2/2.3 ;	
二、XJ6 系列 III 4.2 (XK)	74	E 系列 (124) 2.0/2.2 ; E 系列	
三、XJ6/XJS 3.2/3.6/4.0	76	(210) 2.0/2.3 ; M 系列 (163) 2.3	
四、XJ6/XJS 3.2/4.0	79		104
五、XJ12/XJS 5.3/6.0	79	八、C 系列 (202) 2.8 ; E 系列 (124)	
六、XJ12/XJS 6.0	81	2.8/3.2 ; E 系列 (210) 2.8/3.2 ...	106
第六节 陆虎 Rover	84	九、C 系列 (202) 2.4/2.8 ; CLK (208)	
一、90/110/130/Defender 2.5	84	3.2 ; E 系列 (210) 2.4/2.8/3.2/	
二、90/110/130/Defender 3.5	84	4.3	108
三、90/110/130/Defender 3.5 ; Discovery		十、CLK (208) 2.0/2.3 ; SLK (170)	
3.5 ; Discovery 3.9	87	2.0/2.3	110
四、90/110/130/Defender 4.0	87	十一、E 系列 (124) 3.0	112
五、Discovery 4.0 ; Range Rover 4.0 ;		十二、E 系列 (124) 4.2/5.0 ; E 系列	
Range Rover 4.6	87	(210) 4.2/5.0 ; S 系列 (140)	
六、Range Rover/系列 ic 3.5 ; Range		4.2/5.0	115
Rover/系列 ic 3.9 ; ; Range Rover/		十三、G-Wagon (460) 2.8	115
系列 ic 4.2	87	十四、S 系列 (116) 2.6/3.0 ;	
七、Discovery 2.5D TD5 ; 90/110/130/		G-Wagon (463) 2.0/2.3	118
Defender 2.5D TD5	89	十五、G-Wagon (463) 2.3/3.0/3.2 ...	118
八、Range Rover 2.4D Turbo	92	十六、S 系列 (140) 2.8/3.2 ; SL 系列	
九、Range Rover 2.5D Turbo	92	(129) 2.8/3.2 ; G-Wagon (463)	
第七节 奔驰 Mercedes-benz	94	3.2	121
一、190 (201) 1.8/2.0/2.3—除 16V ;		十七、M 系列 (163) 3.2/4.3/5.4 ;	
E 系列 (124) 2.0/2.3 ; G-Wagon		G-Wagon (4.63) 3.2	123
(460/461/463) 2.0/2.3	94	十八、S 系列 (116) 2.8/3.5/4.5 ;	
二、190 (201) 2.6/3.0 ; E 系列 (124)		S 系列 (126) 4.2/5.0/5.5/5.6	
2.6/3.0	96		126
三、V 系列/Vito (638) 2.3D ; Sprinter		十九、S 系列 (140) 6.0 ; SL 系列 (129)	
(901/2/3/4) 2.3D ; 208/210 (601)		6.0	126
2.3D/2.9D ; D308/310/408/410		二十、S 系列 (220) 2.8/3.2/4.3/5.0 ;	
(602/611) 2.3D/2.9D	96	SL 系列 (129) 2.8/3.2/5.0	128
四、210/310/410 (601/602/611) 2.3 ;		二十一、SL 系列 (107) 4.2/5.0	130
L410 (309) 2.3	98	二十二、SL 系列 (129) 5.0/6.0	130
五、280 (114/123) 2.8 ; S 系列 (116)		二十三、SL 系列 (129) 5.0	133
		二十四、V 系列/Vito (638) 2.0/2.3 ;	
		Sprinter (901/2/3/4) 2.3	135

二十五、190 (201) 2.0D/2.5D	137
二十六、V 系列/Vito (638) 2.3D ;	
Sprinter (901/2/3/4) 2.3D ;	
208/210 (601) 2.3D/2.9D ;	
308/310/408/410 (602/611)	
2.3D/2.9D	137
二十七、A 系列 (168) 1.7DT	140
二十八、C 系列 (202) 2.0D ; E 系列	
(124) 2.0D/2.5D/3.0D/DT ;	
S 系列 (140) 3.5DT ; G-	
Wagon (463) 3.5DT	142
二十九、C 系列 (202) 2.0D/2.2D/	
2.5D/DT ; E 系列 (124) 2.2D/	
2.5D/3.0D/DT ; E 系列 (210)	
2.0D/2.2D/2.5D/DT/3.0D/DT ;	
S 系列 (140) 3.0D	142
三十、C 系列 (202) 2.2D ; E 系列 (210)	
2.2D/2.7D/3.2D ; S 系列 (220)	
3.2D	145
三十一、E290D Turbo (201) 2.9DT ...	148
三十二、G-Wagon (463) 3.0DT	148
三十三、G-Wagon (463) 2.3/3.0/3.2 ...	150
三十四、M 系列 (163) 2.3DT/2.7DT ;	
V 系列/Vito (638) 2.2DT	150
三十五、Sprinter (901/2/3/4) 2.9DT ...	153
第八节 雷诺 Renault	156
一、Espace ; Alpine ; R25 ; Laguna ;	
Safrane	156
二、Fuego/R18 ; R19 ; R21 ; Extra/Rapid/	
Express ; Trafic ; Twingo ; R4 ;	
R5/Van ; Clio ; R9/R11	157
第九节 大众 Volkswagen	160
一、Golf/Vento 2.8/2.9 ; Golf/Bora 2.3 ;	
Corrado 2.8/2.9	160
二、Golf/Bora 2.8	161
三、Lupo 1.0	161
四、Passat 2.8/2.9 ; Passat 2.3 ; Sharan	
2.8 ; Transporter 2.8	165
第十节 欧宝 Vauxhall-Opel	167

一、Nova/Corsa-A 1.0 ; Nova/Corsa-A 1.2 ;	
Kadett-E/Astra/Belmont/Astramax	
1.2	167
二、Corsa-B 1.0i ; Corsa-B 1.2i ; Astra-G	
1.2i	167
三、Carlton/Omega 2.6i ; Carlton/Omega	
3.0i	170
第十一节 沃尔沃 Volvo	171
760 2.8	171
第十二节 绅宝 Saab	173
一、90 2.0 ; 900 2.0/Turbo APC	173
二、900 2.0	173
三、900 2.0 16V/Turbo ; 900 2.0 16V	
Turbo ; 900 2.1 16V ; 900 2.0/Turbo	
.....	173
四、900 2.0/Turbo ; 900 2.3 ; 9000 2.0/	
Turbo ; 9000 2.3/Aero/Turbo	176
五、9-3 2.2D/Turbo	180
第十三节 宝马 BMW	180
一、316 (E30) ; 316i (E30) ;	
318i (E30)	180
二、316i (E36) ; 316i Compact (E36) ;	
316i (E36)	181
三、318i (E46) ; Z3 1.9i	181
四、318i S 16V (E30) ; 318i S/Coupe	
(E36) ; 318i Compact (E36)	185
五、318i S/Coupe (E36) ; 318ti	
Compact (E36) ; Z3 1.9i	185
六、320i (E36) ; 323i/Compact (E36) ;	
328i (E36)	188
七、320i/323i/328i/Coupe (E46) ;	
523i , 528i (E39) ; 728i (E38) ;	
Z3 2.8i	189
八、320i/325i 24V (E36)	193
九、320i/325i 24V (E36)	193
十、520i (E39) ; 523i (E39) ;	
528i (E39)	195
十一、520i/525i 24V (E34)	198

十二、525i/528i (E28) ; 530i/535i (E34)	200	100NX 1.6	225
十三、530i/540i V8 (E34) ; 730i/740i (E32)	200	四、Sunny 2.0/Turbo ; Almera 2.0 ; Primera 2.0 ; Serna 2.0	227
十四、535i (E39) ; 735i (E38)	200	五、Urvan 2.3 TD/2.5 TD ; Pickup 2.5 TD ; Cabstar 2.5TD	230
十五、535i (E39) ; 735i (E38)	203	第四节 铃木 Suzuki	231
十六、728i (E38) ; Z3 2.8i	205	一、Baleno 1.8	231
十七、730i/740i (E38) ; 840 Ci (E31)	207	二、Vitara 2.0 ; Grand Vitara 2.5	233
十八、750i (E32) ; 850i , 850Csi (E31)	210	三、Wagon R 1.0 ; Wagon R 1.2	236
十九、750i (E38) ; 850i (E31)	212	第五节 丰田 Toyota	236
二十、Z3 3.2i ; M3 (E36)	212	一、Hi-Ace 2.0 ; Hi-Ace 2.4/4 × 4 ; Hi-Ace/Power Van 2.4	236
第十四节 斯柯达 Skoda	216	二、Hi-Lux 2.4/4 × 4 ; Landcruiser 2.4	237
105-136/Estelle/Rapid ; Favorit/Forman/ Pick-up 1.1-1.3 ; Felicia 1.3 ; Octavia 1.4	216	三、Landcruiser 4.5	240
第三章 亚洲车	218	四、Lite-Ace 1.5	241
第一节 马自达 Mazda	218	五、Previa 2.4	243
一、MPV 2.6L-4缸	218	六、Yaris	247
二、323 (BF) 1.1 ; 323 (BF) 1.3 ; 323 (BF) 1.5	219	七、Landcruiser 3.5D/Turbo	247
第二节 三菱 Mitsubishi	221	八、Landcruiser 4.0D/Turbo	251
一、L200 2.64 × 4 ; Shogun	221	第六节 大宇 Daewoo	251
二、L200 2.64 × 4 ; Shogun	221	一、Musso 2.0/2.3 ; Korando 2.0/2.3	251
第三节 日产 Nissan	224	二、Musso 3.2 ; Korando 3.2	252
一、Prairie 2.4 ; Terrano II 2.4 ; Pick-up 2.4	224	三、Musso 2.3/2.9D ; Korando 2.3/2.9D	252
二、Pickup D21 ; Urvan 2.0/2.4 ; Cabstar 2.0	224	第七节 双龙 Ssangyong	256
三、Sunny 1.4/1.6 ; Almera 1.4/1.6 ;		一、Musso 2.3 ; Korando 2.3	256
		二、Musso 3.2 ; Korando 3.2	257
		三、musso 2.3/2.9D ; Korando 2.9D ..	257

第一章 美国车

第一节 克莱斯勒 Chrysler (汽油发动机车型/ 柴油发动机车型)

一、Caravan 3.3 (发动机代码: EGA ; 1991 ~ 1994 年); Voyager/Grand Voyager 3.3 (发动机代码: EGA ; 1991 ~ 2001 年); Voyager/Grand Vooyager 3.8 (发动机代码: EGH ; 1996 ~ 2001 年)

气门正时调整步骤

1. 转动曲轴直到凸轮轴正时标记在 6 点钟位置 (如图中 1 所示)。
2. 确保正时标记在曲轴和凸轮轴之间的中心线上相对 (如图中 1 和 2)。
3. 在正时链的拆卸/安装过程中, 将深颜色的正时链链节与链轮标记对准 (如图中 3 所示)。
4. 为检查正时链运动:
 - 避免曲轴旋转。
 - 顺时针方向对凸轮轴链轮施加扭矩, 扭矩为 $41\text{N}\cdot\text{m}$ (装有气缸盖时) 或 $20\text{N}\cdot\text{m}$ (气缸盖被拆下)。
 - 2 沿正时链边固定住尺子。
 - 逆时针方向对凸轮轴链轮施加扭矩, 扭矩为 $41\text{N}\cdot\text{m}$ (装有气缸盖时) 或 $20\text{N}\cdot\text{m}$ (气缸盖被拆下)。
 - 如果链条运动超过 3.2mm , 更换正时链。
5. 为确保安装正时链盖期间机油泵啮合正确, 拆下曲轴密封。见图 1-1。

二、Cherokee/Wrangler 2.5 (发动机代码: EPE ; 1992 ~ 2001 年)

气门正时调整步骤

1. 转动曲轴直到正时标记在图示位置 1 和 2。
2. 确保正时标记之间有 20 个正时链链节滚柱。
3. 正时链拆卸/安装期间:
 - 确保正时标记在曲轴与凸轮轴之间中心线上相对 (如图中 3 所示)。
4. 安装正时链前重新设定张紧器:

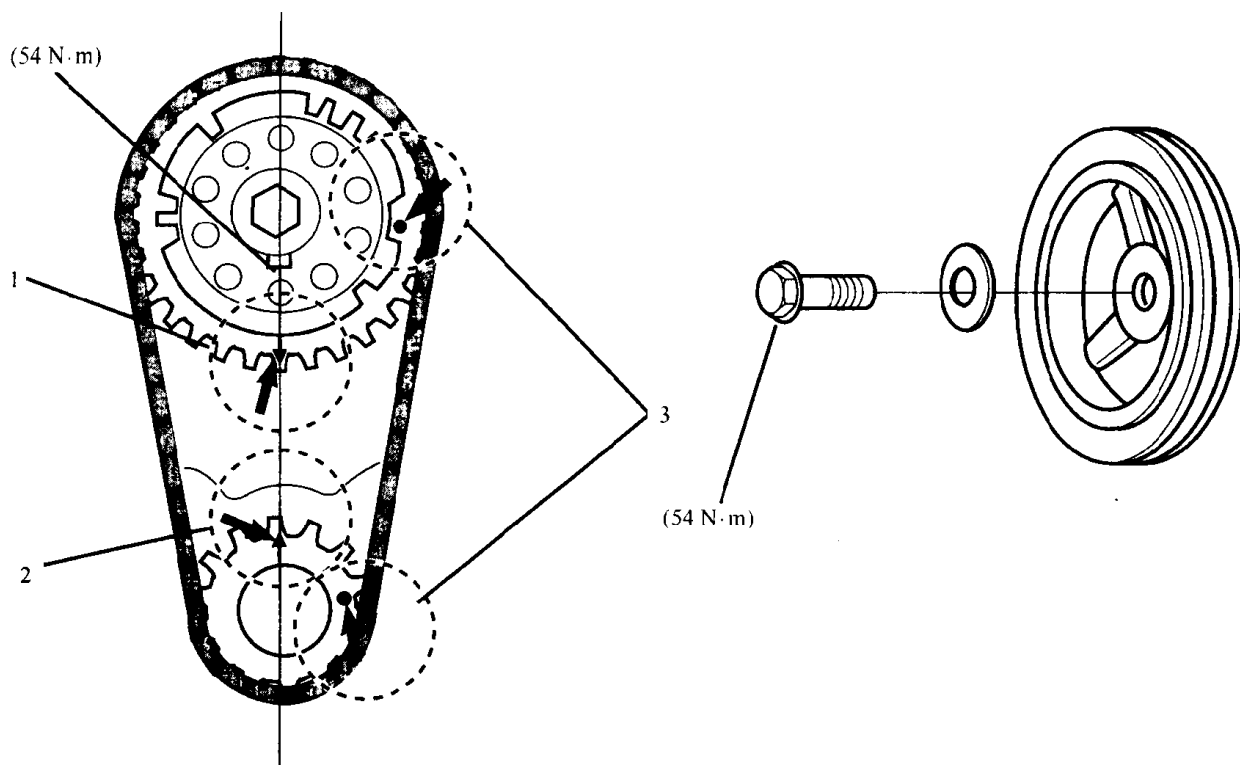


图 1-1

- 确保操纵杆处于非锁止位置 6。
- 向臂 5 推张紧器体 4 ,直到弹簧被压缩。
- 将操纵杆转到锁止位置 7。
- 5. 装上正时链后释放张紧器:
- 将操纵杆转到非锁止位置 6。
- 6. 正时链的拆装/安装需要拆下油底壳。
- 7. 装配期间润滑曲轴皮带轮螺栓。见图 1-2。

三、Cherokee/Grand Cherokee 4.0 (发动机代码: ERH ; 1992 ~ 2001 年); Wrangler 4.0 (发动机代码: ERH ; 1992 ~ 2001 年)

气门正时调整步骤

1. 转动曲轴直到正时标记在所示位置 1 和 2。
2. 确保正时标记之间有 15 个正时链链节滚柱。
3. 正时链拆装期间:
 - 确保正时标记在曲轴与凸轮轴之间中心线上相对 (如图中 3 所示)。
4. 拆卸正时链盖期间,确保弹簧和销固定在凸轮轴链轮螺栓内 (如图中 4 所示)。
- 正时链有 48 个链节滚柱。
5. 如果挠度超过 12.7mm ,更换正时链。
6. 装配期间润滑曲轴皮带轮螺栓。见图 1-3。

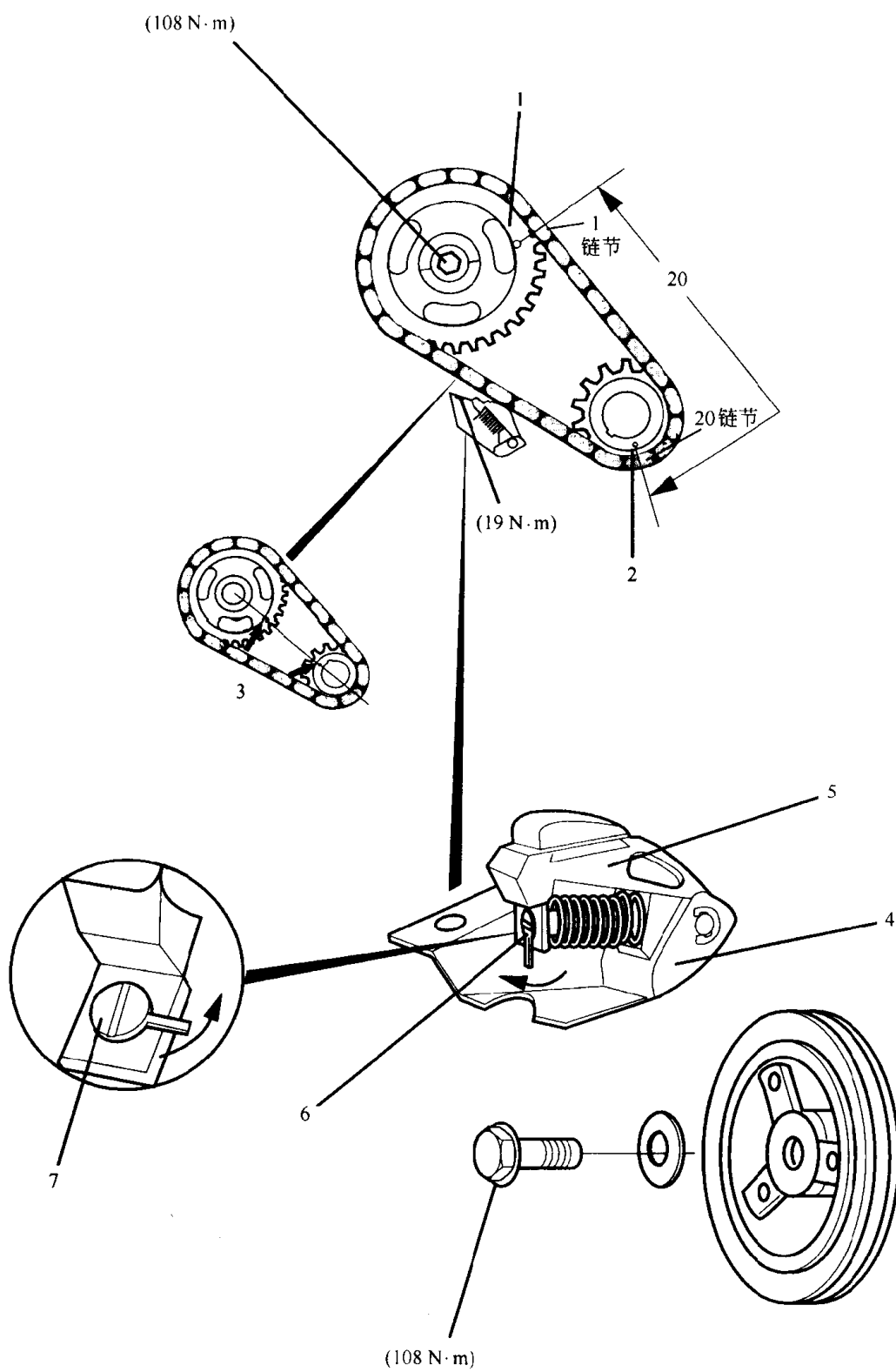


图 1-2

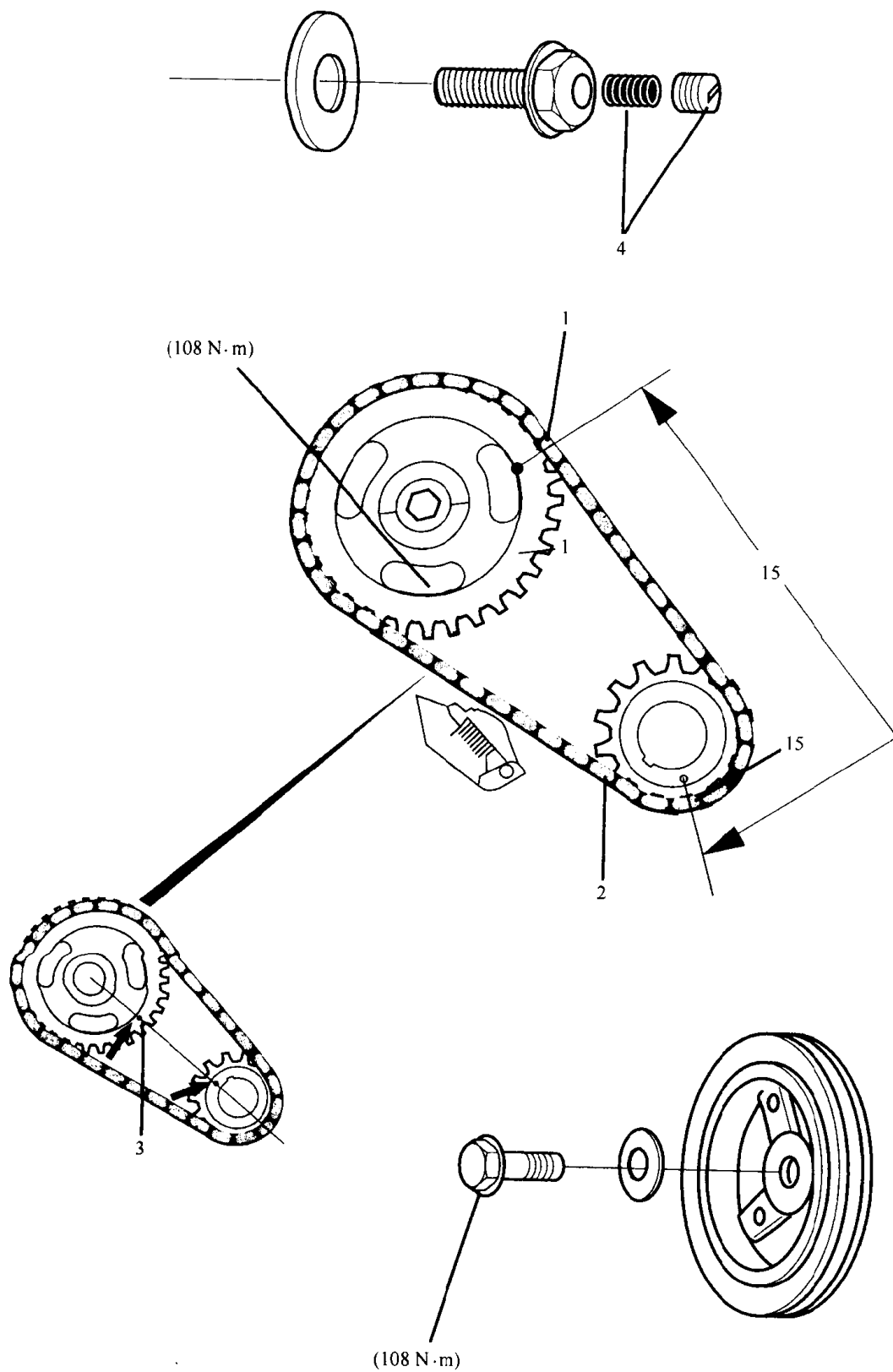


图 1-3

四、Grand Cherokee 5.2 (VIN 代码位置 8 = Y ; 1993 ~ 2001 年); Grand Cherokee 5.9 (VIN 代码位置 8 = Z ; 1997 ~ 2001 年)

气门正时调整步骤

1. 转动曲轴直到凸轮轴正时标记在 6 点钟位置 1。
2. 确保正时标记在曲轴和凸轮轴之间的中心线上相对 (如图中 1 和 2 所示)。
3. 为检查正时链运动:
 - 避免曲轴旋转。
 - 顺时针方向对凸轮轴链轮施加扭矩 $41\text{N}\cdot\text{m}$ (装有气缸盖时) 或 $20\text{N}\cdot\text{m}$ (气缸盖被拆下时)。
 - 沿正时链边固定住尺子。
 - 逆时针方向对凸轮轴链轮施加扭矩 $41\text{N}\cdot\text{m}$ (装有气缸盖时) 或 $20\text{N}\cdot\text{m}$ (气缸盖被拆下时)。
 - 如果链节运动超过 3.2mm , 更换正时链。见图 1-4。

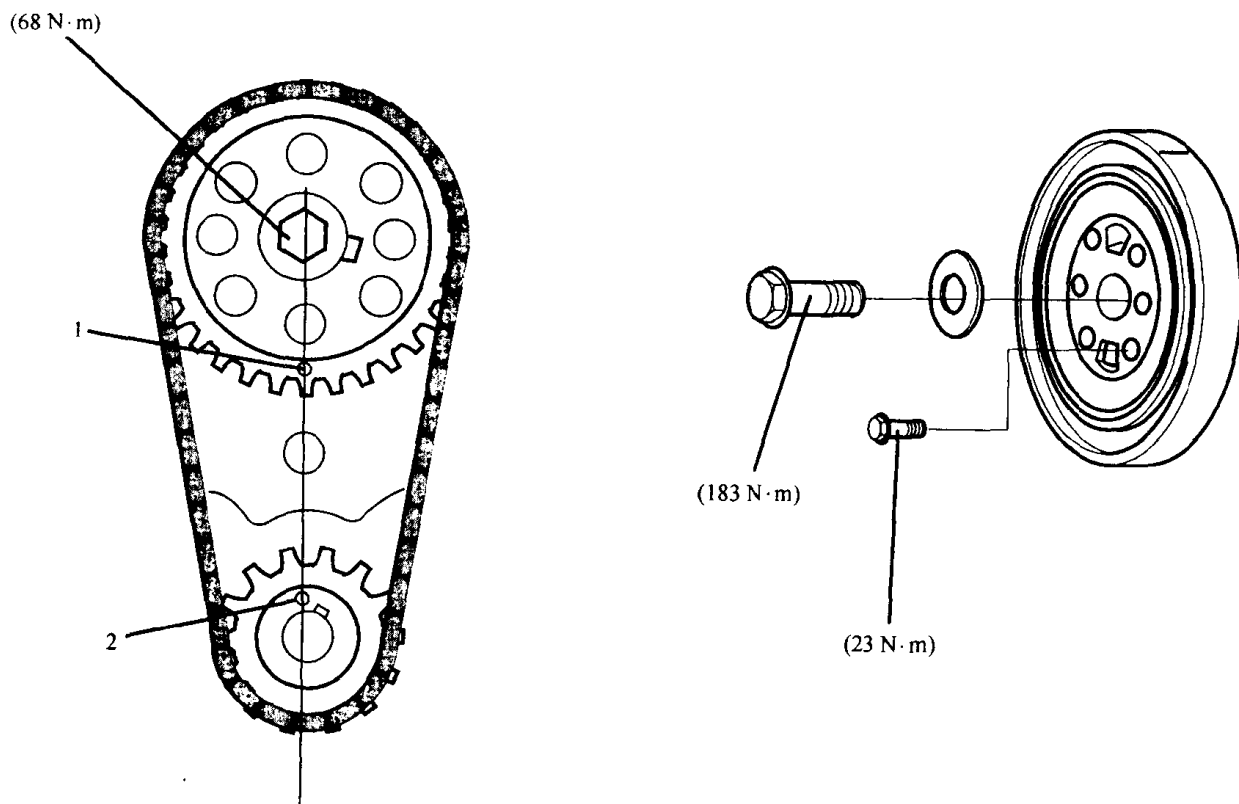


图 1-4

五、Caravan 3.3L V6 PFI (1992 年)

(一) 拆卸

1. 拆下正时链盖。检查正时链是否拉长, 确定是否需要更换。

2. 在凸轮轴正时链上链节附近定位比例尺, 这样能测量其运动。在凸轮轴链轮螺栓上放置扭力扳手。按发动机转动的方向, 当安装气缸盖时在凸轮轴链轮上施加 $41\text{N}\cdot\text{m}$ 的扭矩, 当拆下气缸盖时在凸轮轴链轮上施加 $20\text{N}\cdot\text{m}$ 的扭矩。注意比例尺上的读数。

注意: 对凸轮轴链轮螺栓施加扭矩时, 不要使曲轴运动。如有必要, 固定住曲轴。

3. 在反方向施加相同的扭矩并注意比例尺上正时链的移动。如果移动超过 3.175mm , 更换正时链。

4. 为拆下正时链, 转动曲轴以对准正时标记。拆下凸轮轴链轮固定螺栓、垫圈、凸轮轴链轮, 正时链和曲轴链轮。见图 1-5。

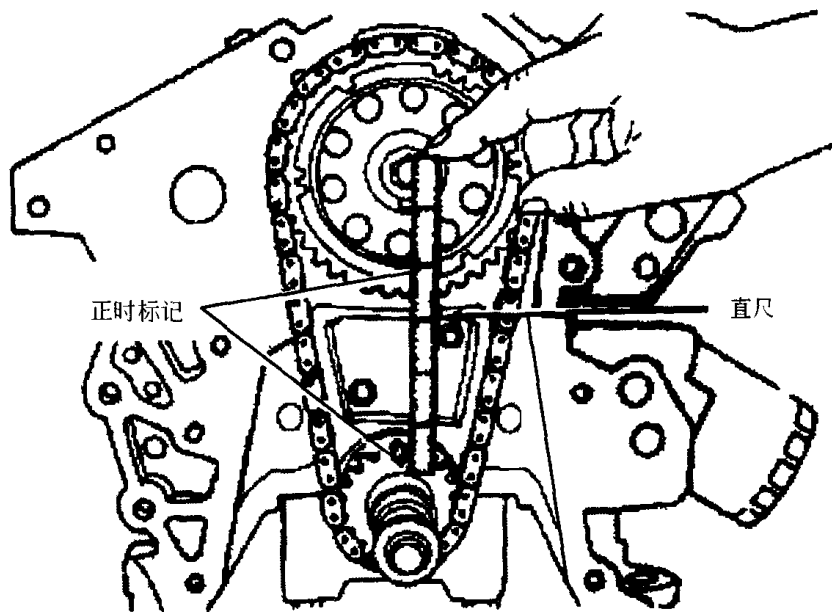


图 1-5

(二) 安装

1. 在曲轴上安装曲轴链轮。转动曲轴以使曲轴链轮上正时标记在 12 点钟的位置。

2. 在凸轮轴链轮上安装正时链。定位凸轮轴链轮以使正时标记在 6 点钟的位置。在曲轴链轮上安装正时链。

3. 在凸轮轴上安装凸轮轴链轮, 确保正时标记对准, 见图 1-5。安装垫圈和凸轮轴链轮螺栓, 拧紧凸轮轴链轮螺栓至规范。

4. 确保凸轮轴轴向窜动量在规范内。如果凸轮轴轴向窜动量不在规范内, 更换位于凸轮轴链轮与凸轮轴之间的止推板。按与拆卸相反的顺序安装其余部件。

六、Concorde 3.3L V6 PFI/3.3L PFI/3.3L SFI (1993 ~ 1997 年)

(一) 拆卸

1. 拆下正时链盖。检查正时链是否拉长, 确定是否需要更换部件。

注意: 对凸轮轴链轮螺栓施以扭矩时, 不要使曲轴运动。必要时固定住曲轴。

2. 在凸轮轴链轮螺栓上放置扭力扳手。在发动机转动的方向,必须施加适当的扭矩。当安装气缸盖时施加 $41\text{N}\cdot\text{m}$ 扭矩,当拆下气缸盖时施加 $20\text{N}\cdot\text{m}$ 扭矩。

3. 一旦施加了扭矩,在正时链边缘上放置比例尺,以能够测量其移动。在反方向施加相同的扭矩并注意链条移动。如果移动超过 3.175mm ,更换正时链。

4. 转动曲轴以对准正时标记,拆下凸轮轴链轮螺栓,拆下杯形垫圈、凸轮轴链轮、正时链和曲轴链轮。见图 1-6。

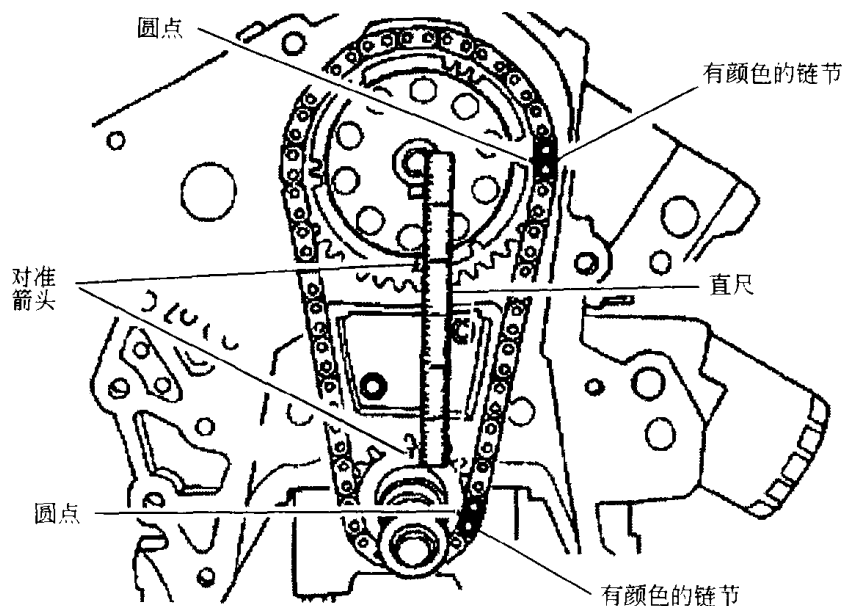


图 1-6

(二) 安装

安装正时链和链轮。使用直尺检查正时标记的对准。安装链轮螺栓并拧紧至规范。按与拆卸相反的顺序安装其余部件。

七、Caravan 3.3L V6 PFI (1993 年)

(一) 拆卸

1. 拆下正时链盖。检查正时链是否拉长,确定是否需要更换。

2. 在凸轮轴正时链上链节附近放置比例尺,以能够测量其运动。在凸轮轴链轮螺栓上放置扭力扳手。按发动机转动的方向,当安装气缸盖时在凸轮轴链轮上施加 $41\text{N}\cdot\text{m}$ 的扭矩,当拆下气缸盖时在凸轮轴链轮螺栓上施加 $20\text{N}\cdot\text{m}$ 的扭矩。

注意: 对凸轮轴链轮螺栓施以扭矩时,不要使曲轴运动。必要时固定住曲轴。

3. 在反方向施以相同的扭矩并注意比例尺上正时链的运动。如果运动量超过 3.175mm ,更换正时链。

4. 为拆下正时链,转动曲轴以对准正时箭头。拆下凸轮轴链轮固定螺栓,垫圈,凸轮轴链轮,正时链和曲轴链轮。见图 1-7。

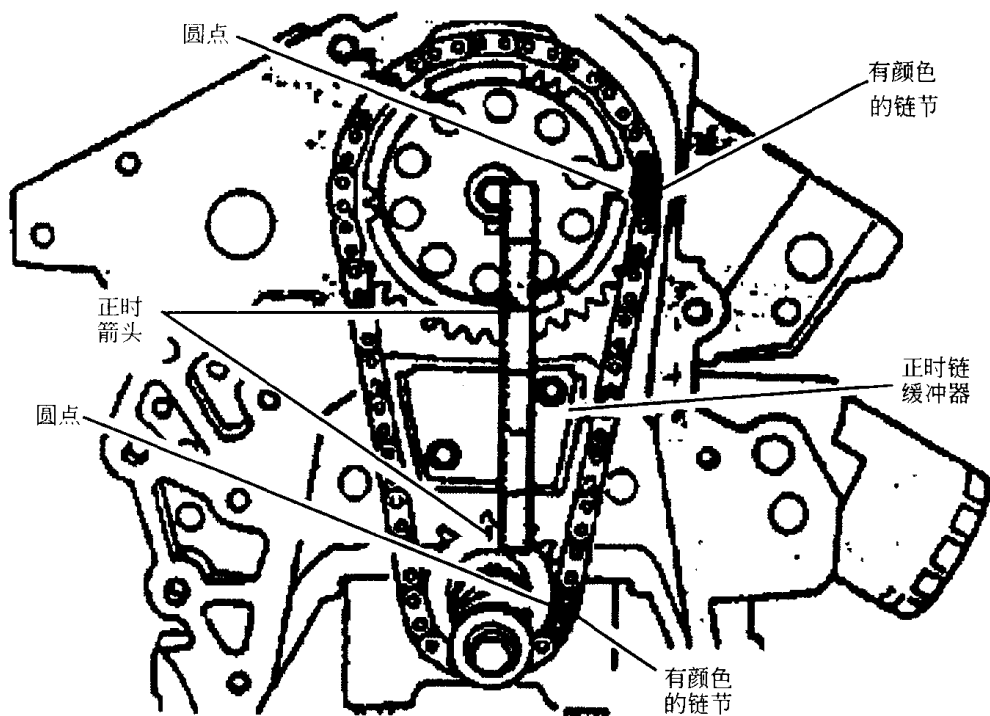


图 1-7

(二) 安装

1. 在曲轴上安装曲轴链轮。确保曲轴链轮在曲轴上完全落座。转动曲轴以使曲轴链轮上正时箭头在 12 点钟位置。
 2. 在凸轮轴链轮上安装正时链,使正时链上有颜色标记的链节与凸轮轴链轮上的圆点对准,见图 1-7,将凸轮轴链轮置于正时箭头 6 点钟位置。
 3. 在曲轴链轮上安装正时链,使正时链上有颜色标记的链节与曲轴链轮上的圆点对准。
 4. 在凸轮轴上安装凸轮轴链轮。确保正时箭头、圆点和用颜色标记的链节在适当的位置。安装垫圈和凸轮轴链轮螺栓。拧紧凸轮轴链轮螺栓至规范。
 5. 转动曲轴 2 整圈并确保正时箭头、圆点和有颜色标记的链节在适当的位置,确保凸轮轴轴向间隙在规范内。
 6. 如果凸轮轴轴向间隙不在规范内,更换位于凸轮轴链轮与凸轮轴之间的止推板。安装位于曲轴链轮上方的正时链缓冲器 (如果拆下)。拧紧螺栓至规范。按与拆卸相反的顺序安装其余部件。
- 小心: 正时链缓冲器螺栓应为 20mm。不使用任何其他长度的螺栓。

八、Caravan 3.3L V6 CNG (1994 ~ 1996 年); Caravan 3.3L V6 SFI/MFI (1994 ~ 1999 年); Caravan 3.8L V6 SFI (1994 ~ 1999 年)

(一) 拆卸

1. 拆下正时链盖。检查正时链是否拉长,确定是否需要更换部件。