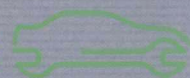


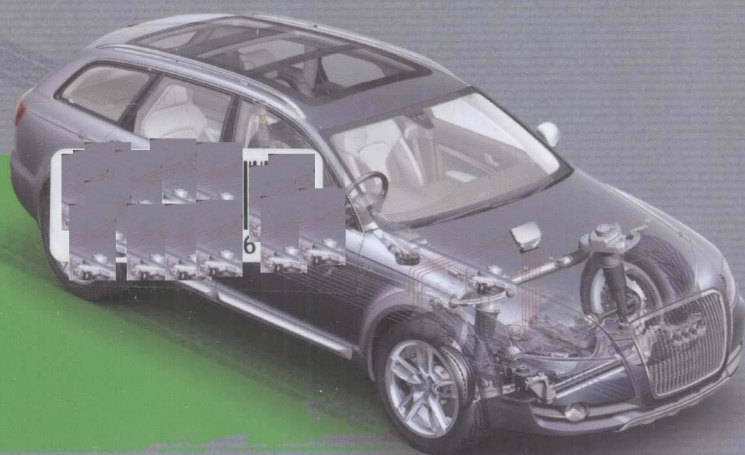
科学修车系列丛书



汽车维修数据 速查手册

(奥迪 大众 奔驰 宝马分册)

广州市凌凯汽车技术开发有限公司 组编
谭本忠 主编



62



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



科学修车系列丛书

汽车维修数据速查手册

(奥迪、大众、奔驰、宝马分册)

组编 广州市凌凯汽车技术开发有限公司

主编 谭本忠

参编 胡欢贵 宁海忠 于海东 廖远强 蔡永红
钟丽兰 韦立彪 段金龙 张金珠 丁红艳
李土军 李丽娟 冷艳晖 辛小梅 张文耀



机械工业出版社

本书主要包含的车型有奥迪车系的奥迪 A6L、奥迪 Q7；一汽大众车系的开迪、迈腾和速腾；上海大众车系的桑塔纳 3000、帕萨特领驭、波罗劲情、途安、斯柯达明锐以及斯柯达速派；奔驰车系的奔驰 S320 和 S600；宝马车系的 3 系、5 系和 7 系等车型。内容上包括每种车型的发动机、自动变速器、制动系统、SRS 系统、空调系统、底盘系统、车身电器以及转向系统等维修数据，方便维修人员查找与使用。

图书在版编目(CIP)数据

汽车维修数据速查手册. 奥迪、大众、奔驰、宝马分册/
谭本忠主编. —北京：机械工业出版社，2010.6
(科学修车系列丛书)
ISBN 978-7-111-31001-3
I. ①汽… II. ①谭… III. ①汽车—车辆修理—技术
手册 IV. ①U472.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 112448 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：管晓伟

责任校对：张晓蓉 封面设计：王伟光

责任印制：乔 宇

北京铭成印刷有限公司印刷

2010 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·27.25 印张·658 千字

0001—3000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-31001-3

定价：63.00 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

网络服务

社服务中心：(010)88361066

门户网：<http://www.cmpbook.com>

销售一部：(010)68326294

教材网：<http://www.cmpedu.com>

销售二部：(010)88379649

读者服务部：(010)68993821

封面无防伪标均为盗版

目 录

丛书序

第一篇 奥迪车系

第一章 奥迪 A6L	3	(二) 转向系统	13
一、发动机	3	1. 转向器	13
(一) 2.0T BPI 发动机	3	2. 转向助力泵	14
1. 一般规格	3	(三) 制动系统	14
2. 维修数据	3	1. 制动盘	14
3. 紧固件紧固规格	4	2. 制动器	14
(二) 2.4 BDW 发动机	5	3. 前轮制动器	14
1. 一般规格	5	四、车身	14
2. 维修数据	5	紧固件紧固规格	14
3. 紧固件紧固规格	5	第二章 奥迪 Q7	15
(三) 3.0 BBJ 发动机	6	一、发动机	15
一般规格	6	(一) BUG/BUN 发动机	15
(四) 4.2 BAT 发动机	7	1. 一般规格	15
1. 一般规格	7	2. 维修数据	15
2. 紧固件紧固规格	7	3. 紧固件紧固规格	15
3. 装配图	8	4. 装配图	17
二、自动变速器	10	(二) BAR 发动机	25
(一) 01X 手动变速器	10	1. 一般规格	25
(二) 前轮驱动电控无级变速器	11	2. 维修数据	25
(三) 09L 自动变速器	11	3. 紧固件紧固规格	26
一般规格	11	二、点火系统	27
三、底盘	12	1. 一般规格	27
(一) 行驶系统	12	2. 紧固件紧固规格	28
1. 前桥/后桥	12	三、电器	28
2. 前轮驱动/全轮驱动	13	紧固件紧固规格	28
3. 车轮与轮胎	13		

第二篇 一汽大众车系

第三章 开迪	33	(一) 1.6L BRY 发动机	33
一、发动机	33	1. 一般规格	33





2. 维修数据	33	2. 维修数据	101
3. 冷却系统	34	3. 装配图	102
4. 紧固件紧固规格	34	(三) 3.2L AXZ、BLV 发动机	116
5. 装配图	35	1. 一般规格	116
(二) BDJ 发动机	47	2. 紧固件紧固规格	116
1. 一般规格	47	3. 维修数据	116
2. 维修数据	47	4. 装配图	118
3. 冷却	47	二、变速器	137
4. 装配图	48	(一) 0A4 五档手动变速器	137
二、变速器	61	1. 一般规格	137
(一) 0AH 五档手动变速器	61	2. 维修数据	137
1. 一般规格	61	3. 紧固件紧固规格	138
2. 传动比的计算 “ <i>i</i> ”	62	4. 装配图	139
3. 紧固件紧固规格	62	(二) 09G 自动变速器	151
4. 安装尺寸	62	1. 一般规格	151
5. 装配图	63	2. 装配图	151
三、制动系统	71	三、底盘	155
1. 一般规格	71	(一) 车轮悬架系统	155
2. 紧固件紧固规格	71	1. 前桥的紧固件紧固规格	155
3. 装配图	71	2. 后桥的紧固件紧固规格	
四、空调系统	74	(前轮驱动)	155
1. 制冷剂 R134a	74	3. 后桥的紧固件紧固规格	
2. 冷冻油	74	(四轮驱动)	156
五、底盘	74	4. 车轮定位	157
1. 前桥的紧固件紧固规格	74	5. 装配图	157
2. 后桥的紧固件紧固规格	75	(二) 转向系统	176
3. 转向系的紧固件紧固规格	75	1. 紧固件紧固规格	176
4. 装配图	76	2. 装配图	177
六、车身电器	79	第五章 速腾	179
紧固件紧固规格	79	一、发动机	179
第四章 迈腾	80	(一) 1.6L BWH 发动机	179
一、发动机	80	1. 一般规格	179
(一) BYJ 发动机	80	2. 维修数据	179
1. 一般规格	80	3. 紧固件紧固规格	180
2. 维修数据	80	4. 装配图	181
3. 紧固件紧固规格	81	(二) 1.8T BPL 发动机	185
4. 装配图	81	1. 一般规格	185
(二) BZJ 发动机	101	2. 维修数据	185
1. 一般规格	101	3. 装配图	186





(三) 2.0L BIZ 发动机	189	(三) 09G 自动变速器	206
1. 一般规格	189	一般规格	206
2. 维修数据	189	三、制动系统	207
二、变速器	190	1. 一般规格	207
(一) 0A4 手动变速器	190	2. 紧固件紧固规格	207
1. 一般规格	190	3. 安装标记	207
2. 维修数据	191	4. 装配图	208
3. 紧固件紧固规格	193	四、空调系统	216
4. 装配图	193	1. 一般规格	216
(二) 0AF 手动变速器	199	2. 装配图	216
1. 一般规格	199	五、电器	219
2. 紧固件紧固规格	199	1. 紧固件紧固规格	219
3. 装配图	199	2. 装配图	219

第三篇 上海大众车系

第六章 桑塔纳 3000	227	装配图	251
一、发动机	227	四、车身电器	251
(一) AYJ 发动机	227	1. 紧固件紧固规格	251
1. 一般规格	227	2. 一般规格	251
2. 维修数据	227	3. 装配图	252
3. 紧固件紧固规格	229	第八章 波罗劲情	254
(二) BKU 发动机	230	一、发动机	254
1. 一般规格	230	1. 一般规格	254
2. 紧固件紧固规格	230	2. 维修数据	254
3. 维修数据	230	3. 装配图	256
4. 装配图	232	二、制动系统	275
二、变速器	237	1. 一般规格	275
1. 技术数据	237	2. 紧固件紧固规格	275
2. 装配图	237	3. 装配图	276
三、空调系统	242	三、悬架系统	282
装配图	242	(一) 前车轮悬架装置	282
第七章 帕萨特领驭	244	紧固件紧固规格	282
一、起动充电系统	244	(二) 后车轮悬架装置	282
1. 紧固件紧固规格	244	1. 一般规格	282
2. 维修数据	244	2. 紧固件紧固规格	282
3. 装配图	244	3. 装配图	283
二、空调系统	246	四、转向系	286
装配图	246	1. 紧固件紧固规格	286
三、安全气囊	251	2. 装配图	287





五、电器	288	3. 装配图	323
1. 紧固件紧固规格	288	二、变速器	325
2. 装配图	289	1. 一般规格	325
第九章 途安	290	2. 装配图	333
一、发动机	290	三、底盘	340
(一) BJZ 发动机	290	(一) 悬架车轮系统	340
1. 一般规格	290	1. 一般规格	340
2. 维修数据	290	2. 装配图	343
3. 紧固件紧固规格	291	(二) 转向系统	347
(二) BPL 发动机	292	一般规格	347
1. 一般规格	292	(三) 制动系统	347
2. 维修数据	292	一般规格	347
3. 装配图	293	第十一章 斯柯达速派	350
二、变速器	298	一、发动机	350
(一) OAH 手动变速器	298	(一) 1.8L AWT 发动机	350
1. 一般规格	298	1. 一般规格	350
2. 维修数据	299	2. 维修数据	350
3. 装配图	299	3. 装配图	351
三、转向系统	302	(二) 2.8L BBG 发动机	365
1. 紧固件紧固规格	302	1. 一般规格	365
2. 维修数据	302	2. 维修数据	365
3. 装配图	302	3. 装配图	366
四、制动系统	304	二、变速器	376
1. 一般规格	304	1. 一般规格	376
2. 维修数据	304	2. 紧固件紧固规格	377
3. 紧固件紧固规格	304	3. 装配图	377
五、悬架系统	307	三、底盘	380
1. 维修数据	307	(一) 悬架车轮系统	380
2. 紧固件紧固规格	307	1. 一般规格	380
3. 装配图	308	2. 紧固件紧固规格	380
六、空调系统	317	3. 装配图	381
1. 一般规格	317	(二) 转向系统	382
2. 装配图	318	一般规格	382
七、车身电器	321	(三) 制动系统	382
紧固件紧固规格	321	一般规格	382
第十章 斯柯达明锐	322	四、车身	383
一、发动机	322	一般规格	383
1. 紧固件紧固规格	322		
2. 维修数据	322		



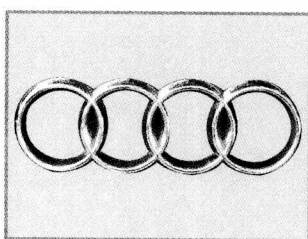


第四篇 奔 驰 车 系

第十二章 奔驰	387	(二) 自动变速器	399
一、奔驰 S320	387	1. 紧固件紧固规格	399
(一) 发动机	387	2. 装配图	399
1. 一般规格	387	(三) 制动系统	403
2. 紧固件紧固规格	390	维修数据	403
(二) 自动变速器	390	(四) 转向、悬架系统	404
1. 一般规格	390	1. 一般规格	404
2. 装配图	392	2. 紧固件紧固规格	404
二、奔驰 S600	396	3. 维修数据	405
(一) 发动机	396	4. 装配图	406
1. 一般规格	396	(五) 空调系统	407
2. 维修数据	397	一般规格	407
3. 发电机一般规格	398		

第五篇 宝 马 车 系

第十三章 宝马	411	1. 一般规格	417
一、宝马 318i	411	2. 维修数据	418
(一) 发动机	411	四、宝马 740iL	420
1. 一般规格	411	(一) 发动机	420
2. 维修数据	411	1. 一般规格	420
(二) 底盘	414	2. 维修数据	420
二、宝马 325i	414	(二) 底盘	422
(一) 发动机	414	五、发动机 N62 NG	423
1. 一般规格	414	一般规格	423
2. 维修数据	415	六、宝马 E60GA6HP19Z 自动	
(二) 底盘	417	变速器	424
三、宝马 735i	417	一般规格	424
发动机	417	附录 常用非法定计量单位换算表	425



第一篇 奥迪车系

第一章 奥迪 A6L

一、发动机

(一) 2.0T BPJ 发动机

1. 一般规格

应 用		规 格	应 用		规 格
发动机型号		BPJ	喷油系统/点火系统		FSI
排量	L	1.984	点火顺序		1-3-4-2
功率	kW/(r/min)	125/4300	防爆燃控制		是
转矩	N·m/(r/min)	280/1800	增压		是
缸径	直径 mm	82.5	废气再循环		否
行程	mm	92.8	进气切换		否
压缩比		10.5	凸轮轴调整		是
ROZ		98	二次空气喷射		否

2. 维修数据

应 用			规格/mm	应 用			规格/mm			
气缸 压力值	新状态时的表压力 bar		11.0 ~ 14.0	活塞环对 缝间隙	气环	新的	0.20 ~ 0.40			
	磨损极限时的表压力 bar		7.0			磨损极限	0.8			
	气缸间表压力差 bar		最大：3.0		挡油环	新的	0.25 ~ 0.50			
活塞环 高度间隙	气环	新的	0.06 ~ 0.09			磨损极限	0.8			
		磨损极限		0.20	活塞和 气缸尺寸	活塞直径	基础尺寸	80.950		
	挡油环	新的	0.03 ~ 0.06	维修等级			81.450			
		磨损极限		0.15		气缸孔 直径	基础尺寸	81.01		
气门尺寸	进气门	直径 a	26.80 ~ 27.00	曲轴尺寸	曲轴轴承 轴颈直径		基础尺寸	54.00	-0.037 -0.017	
		直径 b	5.95 ~ 5.97			等级Ⅰ		53.75	-0.037 -0.017	
		c	104.84 ~ 105.34				等级Ⅱ	53.50	-0.037 -0.017	
		$\alpha(\angle^{\circ})$	45°			等级Ⅲ		53.25	-0.037 -0.017	
	排气门	直径 a	29.80 ~ 30.00				气门导管 磨损极限	排气气门导管		0.80
		直径 b	5.94 ~ 5.95					进气气门导管		0.80
		c	103.64 ~ 104.14							
		$\alpha(\angle^{\circ})$	45°							





(续)

应 用			规格/mm	应 用			规格/mm
曲轴尺寸	连杆轴承 轴颈直径	基础尺寸	47.80 -0.042 -0.022	曲轴尺寸	连杆轴承 轴颈直径	等级 II	47.30 -0.042 -0.022
		等级 I	47.55 -0.042 -0.022			等级 III	47.05 -0.042 -0.022

3. 紧固件紧固规格

应 用		规格/(N·m)	应 用		规格/(N·m)
发动机底座上的发动机支座		40	气缸体上的齿形传动链护罩		10
发动机支承上的发动机支座		23	螺栓/螺母	M6	10
起动机上的电导线		16		M8	20
发电机上的电导线		16	机油泵链轮		20 + 90°
变速器上方向轴隔热板		23	气缸体上的平衡轴模体		15 + 90°
转矩支承限位块		28	气缸体上的机油油底壳		17
9mm 宽的软管夹圈		3	发动机缸体上的冷却液调节器		15
13mm 宽的软管夹圈		5.5	气缸体上的辅助动力机组的支架		45
凸轮轴调节阀 1		4	附属动力机组的支架上 前照灯多楔带的张紧装置		23
气缸盖上的气缸盖罩		10			23
气缸体上的齿形传动链护罩		10	气缸体上的冷却液管		10
螺栓/螺母 M6		10	恒温器壳体上的冷却液管		10
螺栓/螺母 M8		20	风扇罩壳		M6
涡轮增压器上的排气前管		30	前围支架		自攻螺钉
气缸盖上的气缸盖罩		10			2
气缸体上的齿形传动链护罩		10	扭矩支承限位块		23
蓄电池接线柱接在蓄电池正负极上		6	冷却液风扇		单风扇
气缸体上的密封法兰		15			3
曲轴上的齿形带轮		90 + 90°	风扇罩壳		双风扇
曲轴上的双质飞轮		60 + 90°			4.5
曲轴上的从动盘		60 + 90°	前围支架上的冷凝器		6
曲轴上的脉冲信号轮		10 + 90°	前围支架上的转向助力器冷却蛇管		9
螺栓/螺母	M6	10	前围支架上的信号喇叭支架		8
	M8	20	排气弯管/气缸盖上的废气 弯管及涡轮增压器		21
气缸盖上的梯形架		8 + 90°	废气涡轮增压器上的机油供给管路		30
凸轮轴上的凸轮轴调节器		20 + 45°	排气弯管上的机油供给管路支架		20
凸轮轴上的凸轮轴齿轮		65	气缸体上的废气涡轮增压器支架		30
气缸盖上的凸轮轴调节器盖		10	废气涡轮增压器上的废气涡轮增压器支架		30
气缸盖上的气缸盖罩		10	涡轮增压器上的机油回流管路		9
			尾气催化净化器上的排气前管		40
			变速器 / 排气前管上的支撑件		40





(续)

应 用	规格/(N·m)	应 用	规格/(N·m)
夹紧套	23	副车架上的悬架	23
涡轮增压器上的尾气催化净化器	40	夹紧套	23

(二) 2.4 BDW 发动机

1. 一般规格

应 用		规 格	应 用		规 格
发动机型号		BDW	喷油系统/点火系统		Simos
排量	L	BDW	点火顺序		1-5-3-6-2-4
功率	kW/(r/min)	130/5600	防爆燃控制		否
转矩	N·m/(r/min)	230/3000	增压		否
缸径	直径 mm	81.0	废气再循环		是
行程	mm	77.4	进气切换		是
压缩比		10.3	凸轮轴调整		是
ROZ		至少 95	二次空气喷射		是

2. 维修数据

应 用			规格/mm		应 用			规格/mm	
气缸 压力值	新状态时的表压力 bar		10.0 ~ 14.0		活塞环对 缝间隙	第 2 道 气环	新的	0.60 ~ 0.80	
	磨损极限时的表压力 bar		9.0				磨损极限	1.0	
	气缸间表压力差 bar		最大: 3.0			油环	新的	0.25 ~ 0.50	
活塞环 高度间隙	气环	新的	0.02 ~ 0.08		活塞和 气缸尺寸		活塞环尺寸	新的	84.490
		磨损极限	0.20			磨损极限		84.51	
	油环	新的	0.02 ~ 0.08		气门尺寸	进气门	直径 a	32.35 ± 0.10	
		磨损极限	0.15				直径 b	5.98 ± 0.01	
连杆的径向间隙		新的	0.010 ~ 0.052				c	104.0 ± 0.2	
		磨损极限	0.12				$\alpha(\angle^{\circ})$	45°	
曲轴尺寸	曲轴轴承 轴颈直径	基础尺寸	65.00	-0.022 -0.042		排气门	直径 a	28.0 ± 0.1	
	曲轴连杆 轴承直径	基础尺寸	56.00	-0.022 -0.042			直径 b	5.96 ± 0.01	
活塞环对 缝间隙	第 1 道 气环	新的	0.35 ~ 0.50				c	101.9 ± 0.2	
		磨损极限	0.8				$\alpha(\angle^{\circ})$	45°	

3. 紧固件紧固规格

应 用		规格/(N·m)	应 用		规格/(N·m)
螺栓/螺母	M6	9	螺栓/螺母	M10	40
	M8	20		M12	65





(续)

应 用		规格/(N·m)	应 用		规格/(N·m)
发动机轴承支架安装到纵梁上		75	机油泵安装到油底壳上部件上		20
隧道式车架横梁安装到车身上		40	油底壳上部件安装到气缸体上		16
液压系统高压管路安装到伺服泵上		47	上部机油防溅板安装到油底壳上部件上		9
燃油软管安装到油管上		22	下部机油防溅板安装到油底壳上部件上		9
扭矩支承安装到发动机上		40	机油滤清器壳		10
扭矩支承挡块安装到前围支架上		23	机油压力开关安装到机油滤清器壳上		25
9mm 宽的软管夹圈		3	密封盖安装到机油滤清器壳上		25
13mm 宽的软管夹圈		5.5	前部冷却液管安装到发动机上		9
火花塞安装到气缸盖		30	多楔带轮安装到冷却液泵上		20
进气管安装到气缸盖上		8	冷却液管安装到发动机上		9
燃油分配器安装到进气管上		5	冷却液调节器及连接套管 安装到气缸体上		9
气缸盖罩安装到气缸盖上		9			
机油尺的导向管安装到气缸盖上		9	风扇罩壳	M6	11
梯形架安装到气缸盖上		9	前围支架	自攻螺栓	2
下盖板用于	M6	9	冷却液风扇	单风扇	3
正时链安装到发动机上	M8	20	风扇罩壳	双风扇	4.5
正时链左右盖板安装到发动机上		9	冷凝器安装到前围支架上		6
插头连接支架安装到气缸盖上		9	转向助力器冷却蛇形管安装到冷凝器上		9
左传动链轮安装到支撑座上		6 + 60°	信号喇叭支架安装到前围支架上		8
右传动链轮安装到气缸体上		30 + 90°	带尾气催化净化器的前 排气管安装到排气歧管上		23
放油螺塞装入气缸中		14			
轴承盖安装到气缸体上		9	吊耳安装到排气前管上		23
平衡重安装到平衡轴上		60	将排气预导管安装到变速器上		23
放油螺塞装入气缸中		14	排气前管安装到中间支架上		23
链条张紧器安装到气缸体上		6 + 45°	摆动半轴隔热板安装到变速器上		23
平衡轴链轮安装到平衡重上		15 + 90°	排气歧管安装到气缸盖上		23
油冷却器安装到油底壳上部件上		9	隔热板安装到隔热板支架上		10
放油螺栓		30	二次空气泵安装到支架上		9
油冷却器安装到油底壳上		9	连接管安装到气缸盖上		9
油底壳下部分安装到油底壳上部分		9	连接管安装到组合阀上		9

(三) 3.0 BBJ 发动机

一般规格

应 用		规 格	应 用		规 格
发动机型号		BBJ	功率	kW/(r/min)	160/6300
排量	L	2.976	转矩	N·m/(r/min)	290/3200





(续)

应 用		规 格	应 用	规 格
缸径	直径 mm	82.5	防爆燃控制	否
行程	mm	92.8	增压	否
压缩比		10.3	废气再循环	是
ROZ		至少 95	进气切换	是
喷油系统/点火系统		Bosch Motronic	凸轮轴调整	是
点火顺序		1-5-3-6-2-4	二次空气喷射	是

(四) 4.2 BAT 发动机

1. 一般规格

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

2. 紧固件紧固规格

应 用		规格/(N·m)	应 用	规格/(N·m)
螺栓/螺母	M6	9	左侧排气前管连接片拧到排气前管上	25
	M8	20		
	M10	40	隔热板安装到变速器上	23
	M12	65	进油管安装到燃油分配器上	25
B+导线安装到起动机上		16	接地线安装到车身上	22
接地线安装到起动机上		22	扭矩支承挡块安装到前围支架上	28
右发动机支座安装到气缸体上		42	冷却液软管软管夹圈	2
发动机支座安装	到发动机支承上	23	气缸盖罩安装到气缸盖上	10
	发动机托架上	23	点火线圈导线导向件安装到气缸盖罩上	5
液压压力管路安装到叶片泵上		47		
变速器支座安装到副车架上		23	链条张紧器安装到气缸盖上	5+90°
变速杆拉线隔热板		22	轴承盖安装到气缸盖上	5+90°
左侧排气前管连接片拧到变速器上		25	凸轮轴调节电磁阀的外壳	5+90°





(续)

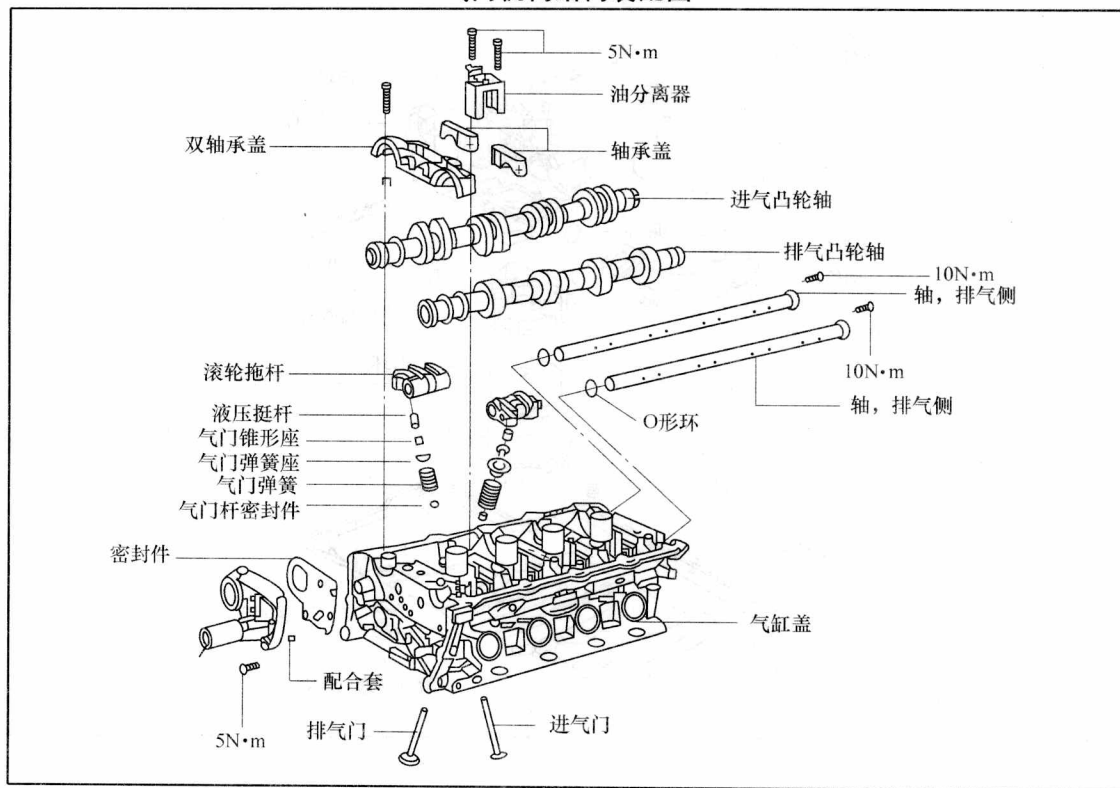
应 用		规格/(N·m)	应 用		规格/(N·m)
滚轮拖杆轴安装到气缸盖上		10	冷却液泵的外壳安装到油底壳上部件上		10
张紧辊的夹紧螺栓		22			
扭矩支承挡块安装到前围支架上		28	机油尺导向管安装到气缸盖上		10
前部轴承盖安装到气缸体上		22	冷却液管路	冷却液泵	10
轴承盖	前部轴承盖	10	前部安装到	油底壳上部件上	10
后部	气缸体	22	扭矩支承安装到油底壳上部件上		42
助力器驱动链轮安装到轴上		62			
链条张紧器安装到气缸体上		10	发电机支架	M8	22
下盖板用于/叶片泵		22	安装到发动机上	M10	45
正时链/发动机	M6	10	发电机安装到发电机支架上		23
	M8	22	总线端 30/B + 拧到发电机上		16
密封件安装到正时链盖板上		4	液压泵安装到气缸体上		10
正时链左右盖板安装到发动机上		10	进气接管的外壳安装到机油泵上		10
密封法兰安装到正时链盖板上		10	油管安装到油底壳上部件或机油泵上		10
霍尔传感器安装到正时链盖板上		10			
接地线连接到气缸盖上		10	机油关断阀盖板安装到气缸体上		10
隔热板安装到发动机上		10	爆燃传感器安装到气缸体上		25
左传动链轮安装到支撑座上		5 + 90°	机油滤清器壳	气缸体	10
右传动链轮安装到气缸体上		42	安装到	正时链盖板	22
左侧凸轮轴正时链的链条张紧器安装到气缸盖上		5 + 90°	盖板安装到机油滤清器壳体上		25
			冷却液管路	冷却液泵	10
右侧凸轮轴正时链的链条张紧器安装到气缸盖上		5 + 90°	前部安装到	油底壳上部分	10
			扭矩支承安装到油底壳上部件上		42
凸轮轴螺栓		100 + 90°	扭矩支承挡块安装到前围支架上		28
螺塞旋入油底壳上部件		35	冷却液泵安装到外壳上		10
油底壳下部件安装到油底壳上部件上		10	冷凝器安装到散热器上		10
			冷却液管安装到散热器上		10
放油螺塞		50	加速踏板模块安装到踏板机构座上		9
扭矩支承挡块安装到前围支架上		28			
油管安装到油底壳上部件上		10	燃油滤清器紧固卡箍		1.2

3. 装配图





气门机构结构装配图



机油泵、油底壳下部件装配图

