

汽车新技术解析与维修系列丛书

奥迪 A6L 轿车



新技术解析与电气维修

AUDI A6L

AUDI A6L JIAOCHE XINJISHU JIEXI YU DIANQI WEIXIU

姚美红 栾琪文 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

汽车新技术解析与维修系列丛书

奥迪 A6L 轿车新技术 解析与电气维修

姚美红 栾琪文 主编



机械工业出版社

本书系统地介绍了奥迪 A6L 轿车发动机、自动变速器、无级变速器、ABS、电子驻车制动系统、轮胎压力监控系统、舒适系统、随速助力转向系统、空气悬架、蓄电池电源管理控制系统、防盗系统、空调系统、安全气囊系统、舒适系统、信息娱乐系统的结构原理及故障诊断案例和原厂技术通报等。本书讲解详细，通俗易懂，可以帮助广大汽车维修技师掌握奥迪 A6L 轿车的结构原理和故障特点，汽车维修技师可以借此快速准确地判断故障原因并排除故障。

本书图文并茂、资料翔实、具有较强的理论性和实用性，主要供中级以上专业汽车维修技术人员维修使用，是汽车维修人员的工具书。

图书在版编目（CIP）数据

奥迪 A6L 轿车新技术解析与电气维修/姚美红，栾琪文主编. —北京：机械工业出版社，2011.7

（汽车新技术解析与维修系列丛书）

ISBN 978-7-111-35210-5

I. ①奥… II. ①姚…②栾… III. ①轿车—电气设备—车辆修理
IV. ①U469.110.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 129119 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：齐福江 责任编辑：齐福江 杨帆

版式设计：霍永明 责任校对：陈延翔

封面设计：王伟光 责任印制：乔宇

三河市宏达印刷有限公司印刷

2012 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·21 印张·518 千字

0001—3000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-35210-5

定价：53.00 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

读者购书热线：(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

前 言

奥迪 A6L 轿车是世界著名的高档轿车，也是我国目前销量最大的高档轿车之一。随着车辆使用时间的增加，车辆不可避免地会出现这样那样的故障，如何排除故障，是每一个维修人员必然会遇到的问题。

奥迪 A6L 轿车技术先进，结构复杂，电控程度高，大多数维修人员对其结构原理还比较陌生，而掌握结构原理对排除故障却有着十分重要的意义。为了帮助维修人员学习掌握奥迪 A6L 轿车的结构原理，我们编写了本书。

该书具有以下特点：

(1) 内容丰富。本书介绍了奥迪 A6L 轿车发动机、09L 自动变速器、01J 无级变速器、电子制动系统、轮胎压力监控系统、舒适系统、随速助力转向系统、空气悬架、蓄电池电源管理控制系统、防盗系统等系统的结构原理。内容详细，原理讲解透彻。

(2) 突出了新技术。本书介绍了奥迪 A6L 轿车上应用的新技术，如发动机的可变气门升程系统、采用三椭圆链轮的配气正时机构、采用摆动活门式调节机油泵的润滑系统、柴油机电控技术，以及第四代 WFS 防盗技术等。

(3) 实用性强。本书有大量的故障诊断案例，这些来自维修实践一线维修技师之手的维修经验，对排除故障有实际的参考价值。本书还有原厂技术通报，对维修操作也有着实际的指导意义。

本书由姚美红、栾琪文主编，参加编写的人员还有刘建霞、程国治、谭光策、刘建功、贺鸿、麻常选、毕云鹏、栾明明、崔净净。

由于作者水平有限，书中定有不当之处，恳请广大读者批评指正。

编 者

目 录

前言

第一章 奥迪 A6L 概述	1
一、奥迪 A6L 不同车型的技术参数	1
二、奥迪 A6L 不同车型的装备	3
三、发动机性能参数	6
第二章 发动机	9
第一节 AUK 型 3.2L FSI V6 发动机	9
一、概述	9
二、机械部分	10
三、曲轴箱通风	11
四、配气机构	12
五、进排气系统	13
六、润滑系统	16
七、燃油系统	16
八、发动机管理系统	19
第二节 BDX 型 2.8L FSI V6 发动机	23
一、可变气门升程系统	23
二、采用三椭圆链轮的配气正时机构	26
三、采用摆动活门式调节机油泵的润滑系统	27
第三节 AXX 型 2.0T FSI 发动机	29
一、概述	29
二、机械部分	31
三、曲轴箱通风	33
四、进气系统	34
五、燃油系统	34
六、发动机电控系统	36
七、涡轮增压系统	39
第四节 2.7L TDI V6 发动机	41
一、概述	41
二、机械部分	41
三、进气系统	43
四、燃油系统	44
五、废气再循环系统	46

第三章 变速器	47
第一节 01X 手动变速器	47
一、概述	47
二、内部换挡机构	50
三、01X 变速器的同步机构	52
四、换挡操纵机构	53
第二节 09L 自动变速器	54
一、结构与技术参数	54
二、主要元件	56
第三节 01J 无级变速器	58
一、01J 电控机械无级变速器的技术规格	58
二、01J 无级变速器的动力传递	60
三、无级变速器机械传动部分结构	61
四、电控系统	67
五、液压操纵系统	77
第四章 制动系统	89
第一节 基础制动系统	89
第二节 ABS	94
一、电控元件位置	94
二、故障码诊断	97
第三节 电子稳定程序系统	97
一、功能图	97
二、CAN 数据交换	97
三、结构和功能	100
第五章 转向系统	103
第一节 随速助力转向系统	103
一、结构	103
二、系统部件	103
三、系统工作过程	108
第二节 电动转向锁	113
第六章 行驶系统	114
第一节 前桥	114
一、系统部件	114
二、前桥调整	117
第二节 后桥	117
一、系统部件	118
二、后桥调整	120

第三节 保险杠和挂车接合器	121
一、前后保险杠	121
二、挂车接合器	122
第七章 空气悬架	125
第一节 水平调节机构	125
一、概述	125
二、系统组成	125
三、功能图	136
四、接口	136
五、调节结构	138
第二节 四轮驱动车的四级空气悬架系统	139
一、概述	139
二、系统组成	140
三、操纵和显示	152
四、调节策略	154
五、ESP 安全切换	156
六、CAN 信息交换	157
七、接口	158
八、调节结构	160
九、系统基本设定	161
十、自诊断	162
第八章 空调系统	163
一、概述	163
二、CAN 网络	163
三、空调部件	164
四、自动空调控制单元 J255 的输入/输出信号	167
五、空气辅助加热	168
六、驻车辅助加热	169
七、空调自诊断	170
第九章 安全系统	172
第一节 概述	172
一、安全系统的组成	172
二、系统图	172
第二节 安全气囊	172
一、安全气囊控制单元 J234	172
二、安全气囊指示灯 K75	174
三、后部碰撞识别	174

四、数据交换	175
五、安全气囊传感器	175
六、安全带警报	177
七、安全气囊	178
八、前乘客安全气囊关闭钥匙开关 E224	179
九、蓄电池切断继电器 J655	180
十、座椅占用识别	180
第三节 安全带	181
一、安全带和安全带张紧器 N153 和 N154	181
二、安全带开关 E24 和 E25	181
第四节 主动头枕	181
第十章 轮胎压力监控系统	183
第一节 直接轮胎压力监控系统	183
一、结构	183
二、电路图	185
三、工作原理	185
四、操作和显示	185
五、软件通信	186
六、使用轮胎充气压力监控系统	187
七、故障诊断及排除	188
八、维修车轮电子装置	190
九、注意事项	192
第二节 间接轮胎压力监控系统	192
第十一章 舒适系统	193
一、概述	193
二、电能管理控制单元 J644	198
三、使用和起动授权	200
四、防盗器和元件保护	209
五、灯光系统	210
六、组合仪表	214
七、供电控制单元	215
八、光强度识别和刮水器系统	218
九、舒适系统中央控制单元 J393	220
十、停车辅助控制单元 J446	223
十一、车门控制单元 J386 ~ J389	224
十二、座椅调节控制单元	225
第十二章 信息娱乐系统	227

一、多媒体转接口 (MMI)	227
二、天线系统	230
三、前部信息控制单元 J523	230
四、音响系统	234
五、电话系统	237
六、蓝牙手机系统	241
第十三章 蓄电池电源管理控制	243
一、功能电路图	243
二、功能模块	243
三、维修服务	248
第十四章 防盗系统	254
一、第四代 WFS 防盗系统概述	254
二、奥迪 A6L 防盗系统结构	254
三、第四代 WFS 防盗系统出现故障时的匹配	257
四、元件保护功能	257
五、故障诊断技巧	258
第十五章 奥迪 A6L 保养复位	259
一、2010 年以前生产的奥迪 A6L 保养复位	259
二、2010 年以后生产的奥迪 A6L 保养复位	259
三、举例说明	259
第十六章 故障实例	262
第一节 发动机故障实例	262
第二节 底盘故障实例	269
一、自动变速器	269
二、ABS	269
三、空气悬架系统	277
四、轮胎压力监控系统	277
五、转向系统	279
六、ESP 系统	279
七、其他系统	279
第三节 电器系统故障实例	283
一、空调系统	283
二、安全气囊	290
三、蓄电池管理系统	295
四、导航系统	295
五、无钥匙进入系统	295
六、灯光系统	296

七、驻车辅助系统	297
八、蓝牙电话	298
九、座椅调节系统	298
十、音响系统	301
十一、其他系统	303
第十七章 技术通报	312
一、奥迪 A6L 汽油机缸盖前部漏机油	312
二、奥迪 A6L 起步耸车故障解决方案	313
三、奥迪车系 ACC 系统存储故障码 00234 的说明	313
四、奥迪 A6L (1.8T) 轿车更换控制单元后有故障信息	314
五、奥迪车系中控锁遥控功能无效故障说明	314
六、奥迪 A6L 空调出风口温度不同故障说明	315
七、电动转向无法调整故障解决方案	315
八、奥迪 A6L 行李箱右侧熔丝支架安装位置问题说明	316
九、奥迪 A6L 行李箱与后保险杠干涉的解决方案	316
十、电子转向柱故障解决方案	317
十一、奥迪 A6L 3.0T 发动机冷却液管渗漏问题解决办法	321
第十八章 维修要点	323
一、电子节气门体的编码	323
二、自动变速器的编码	323
三、ABS 的编码	323
四、安全气囊的编码	323
五、电子驻车系统的维修	323
六、几种装置不工作的处理方法	324
七、倒车影像系统的激活、关闭与设置	325

第一章 奥迪 A6L 概述

奥迪（Audi）A6L 是当今领导潮流的先进轿车之一，该车领导潮流的两个最重要因素是结构设计和性能。高性能底盘技术和最新一代 FSI 发动机技术相结合，使得车辆的燃油经济性大大提高且使得驾驶更充满乐趣。该款车配备三种变速器：01X 手动变速器、09L 自动变速器和 01J 无级变速器。它们与随速助力转向装置（servotronic）相结合，使得这款轿车不仅具有了非凡的行驶动力性，同时还将运动性和舒适性完美地结合在了一起。另外，ABS、ESP、安全气囊、安全转向柱、组合式刮水器/灯开关和拐弯时的前照灯灯光调节等主动、被动安全装置保证了驾乘人员的安全。

奥迪 A6L 轿车使用了最先进的网络技术，如 CAN、LIN、MOST 以及 Bluetooth（蓝牙），再加上相关的车辆功能，这一切标志着该车使用了新一代的汽车电子技术。驾驶室内采用 MMI 操作系统来对丰富的功能进行中央控制，出厂时就已经装好的功能丰富的手机准备系统等很多魅力无穷的部件，使该车的人性化水平更高。驾驶室的设计充分考虑驾驶人的要求，为其提供了一个理想的驾驶环境，设计完美，感觉高贵。总之，奥迪 A6L 轿车继续承载着奥迪品牌车的一贯的特点：运动性、先进性和尊贵性。

一、奥迪 A6L 不同车型的技术参数

奥迪 A6L 不同车型的技术参数见表 1-1。

表 1-1 奥迪 A6L 不同车型的技术参数

车型	A6L 2.0T FSI			A6L 2.4			A6L 2.8 FSI		A6L 2.8 FSI quattro	A6L 3.0T FSI quattro	A6L 3.2 FSI quattro		A6L 4.2 FSI quattro
	基本型	标准型（手动）	标准型（自动）	技术型	舒适型	豪华型	舒适娱乐型	豪华型	豪华型	豪华型	舒适娱乐型	豪华型	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 型 6 缸/4 气阀技术/电控多点燃油喷射式汽油机			V 型 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 型 6 缸/4 气阀技术/燃油直接喷射式汽油机/机械增压	V 型 6 缸/4 气阀技术/燃油直接喷射式汽油机	V 型 6 缸/4 气阀技术/燃油直接喷射式汽油机		V 型 8 缸/4 气阀技术/燃油直接喷射式汽油机
排量/cm ³	1984			2393			2773		2995	3123	4163		

(续)

车型	A6L 2.0T FSI			A6L 2.4			A6L 2.8 FSI		A6L 2.8 FSI quattro	A6L 3.0T FSI quattro	A6L 3.2 FSI quattro		A6L 4.2 FSI quattro	
	基本型	标准型 (手动)	标准型 (自动)	技术型	舒适型	豪华型	舒适娱乐型	豪华型	豪华型	豪华型	舒适娱乐型	豪华型	至尊旗舰型	
最大输出功率/ [kW/ (r/min)]	125/4300 ~ 6000			130/6000			162/5750 ~ 6800			213/4850 ~ 6800		188/6500		257/6800
最大输出转矩/ [N·m/ (r/min)]	280/1800 ~ 4200			230/3000 ~ 5000			280/3000 ~ 5000			420/2500 ~ 4850		330/3250		440/3500
排放系统	满足 EU4 标准 (带 OBD 系统)													
动力传递系统														
驱动方式	前轮驱动、电子差速锁 (EDL)、驱动防滑控制系统 (ASR)、带制动辅助功能 (EBA) 的电子稳定程序 (ESP)							quattro 全时四轮驱动			quattro 全时四轮驱动、带自动差速锁止功能的托森 (Torsen) 中央差速器、电子差速锁 (EDL)、驱动防滑控制系统 (ASR)、带制动辅助功能 (EBA) 的电子稳定程序 (ESP)			
变速器	6 档手动变速器		带 DRP (动态控制程序) 和 S 档的无极/手动一体式变速器 multitronic					6 档带 DSP (动态换挡程序) 和 S 档的手动/自动一体式变速器 tiptronic			6 档带 DSP (动态换挡程序) 和 S 档的手动/自动一体式变速器 tiptronic			
车轮	6 辐 16in 三角形设计铸铝合金轮辋				7 辐 17in 铸铝合金轮辋			7 辐 17in 梯形设计铸铝合金轮辋	5 辐 17in Y 形设计铸铝合金轮辋	5 辐 17in 铸铝合金轮辋	15 辐 17in 铸铝合金轮辋			
轮胎	225/55 R16 Y				225/50 R17 98 Y			245/45 R17 Y			225/50 R17 98 Y		245/45 R17 Y	
整车性能参数														
0-100km/h 加速时间/s	8.5		8.8		9.3		7.9	8.6	6.6		7.9		6.4	
最高车速 v/ (km/h)	224		220		222		236	236	251		244		265	
等速百公里 油耗/L														
在 90km/h 时	6.4		6.6		7.0		6.7	6.9	7.9		7.9		8.7	
在 120km/h 时	8.1		8.2		8.3		8.4	9.5	9.6		9.6		10.3	

(续)

车型	A6L 2.0T FSI			A6L 2.4			A6L 2.8 FSI		A6L 2.8 FSI quattro	A6L 3.0T FSI quattro	A6L 3.2 FSI quattro		A6L 4.2 FSI quattro
	基本型	标准型(手动)	标准型(自动)	技术型	舒适型	豪华型	舒适娱乐型	豪华型	豪华型	豪华型	舒适娱乐型	豪华型	至尊旗舰型

整车尺寸及质量

长×宽×高(满载)/mm×mm×mm	5035×1855×1485												
轴距/mm	2945												
行李箱容积/L	501												
油箱容积/L	80												
整备质量/kg	1715			1750		1755	1765	1860	1900		1840		1930
最小转弯直径/m	12.1												
最小离地间隙/mm	142												

二、奥迪 A6L 不同车型的装备

奥迪 A6L 不同车型的装备见表 1-2。

表 1-2 奥迪 A6L 不同车型的装备

基本装备	
功能性装备	
汉语显示多媒体交互界面系统(MMI)	行李箱照明灯
驾驶人信息系统	一触式行李箱开启机构
蓄电池能量管理系统	外部温度指示
雨水传感器	带可照明化妆镜的遮阳板
光线传感器	双排气尾管
手动调节前座椅	4 辐真皮转向盘
舒适型自动空调	桃木木纹装饰(部分)
前车窗玻璃清洗喷嘴可加热	后车窗玻璃电动防晒帘和后侧窗手动防晒帘
前车窗玻璃清洗装置	数字式收音机
前后电动升降车窗,带防夹功能	6 碟 CD 换碟机
一触式开启式杂物箱	储物包(包括前靠背后网袋,前座椅下抽屉,前乘员脚垫处网袋和后扶手处两个杯架)
前中央扶手	杂物箱(前后车门处和副仪表板处)
外后视镜同色、电动可调、可加热	前后丝绒脚垫
绿色隔热玻璃	随车工具
后车窗玻璃可加热	三角警告牌
前雾灯和后雾灯	防盗车轮螺栓
前门下车照明灯	遥控中央门锁
前脚部照明灯	
前后阅读灯	

(续)

基本装备													
功能性装备													
安全系统													
全尺寸, 环形展开, 两级释放的驾驶人 and 前排乘员安全气囊									前后乘员侧安全气囊				
头部安全气帘									带电子制动力分配装置 (EBD) 的防抱死系统 (ABS)				
带电子差速锁 (EDL)、驱动防滑控制系统 (ASR) 及制动辅助功能的电子稳定程序 (ESP)									电子机械式驻车制动系统 (EPB)				
侧面防撞保护梁									三点式安全带				
安全转向柱									双面镀锌钢板车身				
奥迪后撞防护装置									第三制动灯在后风窗玻璃的高处				
儿童安全锁									随速助力转向系统				
车型	A6L 2.0T FSI			A6L 2.4			A6L 2.8 FSI		A6L 2.8 FSI quattro	A6L 3.0T FSI quattro	A6L 3.2 FSI quattro		A6L 4.2 FSI quattro
	基本型	标准型 (手动)	标准型 (自动)	技术型	舒适型	豪华型	舒适娱乐型	豪华型	豪华型	豪华型	舒适娱乐型	豪华型	至尊旗舰型
个性装备	玻璃天窗	●	●	●	●	●	●	—	—	—	●	—	—
	太阳能天窗	—	—	—	—	—	—	●	●	●	—	●	●
	电动调节前座椅	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	电动腰部支撑	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	前后座椅加热装置	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
	模拟可视化前后驻车报警系统	—	●	●	●	—	—	—	—	—	●	—	—
	带倒车影像的驻车报警系统	—	—	—	—	●	●	●	●	●	—	●	●
	舒适型环路悬架	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	—
	自适应式空气悬架	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	●
	豪华舒适型自动空调	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—
	豪华舒适型自动空调 (在后座可遥控操作 MMI)	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●

(续)

车型 个性装备	A6L 2.0T FSI			A6L 2.4			A6L 2.8 FSI		A6L 2.8 FSI quattro	A6L 3.0T FSI quattro	A6L 3.2 FSI quattro		A6L 4.2 FSI quattro
	基本型	标准型(手动)	标准型(自动)	技术型	舒适型	豪华型	舒适娱乐型	豪华型	豪华型	豪华型	舒适娱乐型	豪华型	至尊旗舰型
蓝牙汽车电话(包含手持话柄)	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	—	●	●
奥迪音乐接口 AMI	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
自适应式前照灯	—	—	—	—	—	●	—	●	●	●	—	—	—
汉语语音导航系统(含 DVD 光盘地图)	—	—	—	—	—	●	—	●	●	●	—	●	●
舒适装备													
桃木木纹装饰, 可选桦木木纹装饰或本色岑木木纹装饰	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
驾驶人信息系统	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
灯光组合包	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
豪华舒适装备													
带记忆功能的驾驶人座椅	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	—	●	●
自动防眩目后视镜	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	—	●	●
电动折叠、带记忆功能的自动防眩目后视镜	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	—	●	●
带换挡功能的多功能真皮转向盘(手动档车型不含换挡功能)	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●
技术装备													
双氙气前照灯, 包括 LED 日间行驶灯	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
前照灯清洗装置	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
灯光范围自动调整装置	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
定速巡航系统	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
技术领先型装备													
电动调整转向柱	—	—	—	—	—	●	—	●	●	●	—	●	●

(续)

车型 个性装备	A6L 2.0T FSI			A6L 2.4			A6L 2.8 FSI		A6L 2.8 FSI quattro	A6L 3.0T FSI quattro	A6L 3.2 FSI quattro		A6L 4.2 FSI quattro
	基本型	标准型(手动)	标准型(自动)	技术型	舒适型	豪华型	舒适娱乐型	豪华型	豪华型	豪华型	舒适娱乐型	豪华型	至尊旗舰型
智能钥匙	—	—	—	—	—	●		●	●	●	—	●	●
奥迪侧向辅助系统	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
轮胎压力监测显示	—	—	—	—	●	●		●	●	●	—	●	●
遥控操作的驻车加热/ 通风系统	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
520A (92Ah) 蓄电池	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
娱乐装备													
BOSE 环绕声音响	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●		●	●
电视接收系统(数字 和模拟式)	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●		●	●

注：—表示暂无，●表示标准配置，○表示可选配置。

三、发动机性能参数

奥迪 A6L 使用的最新一代 FSI 或 TDI 发动机技术使燃油经济性得到进一步提高。

奥迪 A6L (C6A6) 轿车目前为止装备有五种发动机，分别为 BPJ、BDW、BAT、AUK、BKH。最新款的有 2.8L 发动机代码为 BDX，2008 年 9 月以后为 CCE，3.0T 发动机代码为 CAJA，2.7TDI 发动机代码为 CANA。

1. BPJ 发动机

BPJ 发动机（直列四缸）是一款燃油分层喷射 FSI（Fuel Stratified Injection）发动机，它带有与排气歧管一体的涡轮增压器。发动机技术参数见表 1-3。

表 1-3 BPJ 发动机技术参数

项 目	参 数	项 目	参 数
标识字母	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	爆燃控制	是
转矩/[N·m/(r/min)]	280/1800	增压	是
缸径/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	97	二次空气喷射	否

2. BDW 发动机

BDW 发动机是一款 V 型 6 缸发动机, 凸轮轴为链条驱动。发动机技术参数见表 1-4。

表 1-4 BDW 发动机技术参数

项 目	参 数	项 目	参 数
标识字母	BDW	喷油系统/点火系统	Simos
排量/L	2.393	点火顺序	1—5—3—6—2—4
功率/[kW/(r/min)]	130/5600	爆燃控制	是
转矩/[N·m/(r/min)]	230/3000	增压	否
缸径/mm	81.0	废气再循环	否
行程/mm	77.4	进气切换	是
压缩比	10.3	凸轮轴调整	是
ROZ	97	二次空气喷射	是

3. BAT 发动机

BAT 发动机是一款 V 型 8 缸发动机, 凸轮轴为链条驱动, 空调压缩机、油泵、转向助力泵等都为链条驱动。发动机技术参数见表 1-5。

表 1-5 BAT 发动机技术参数

项 目	参 数	项 目	参 数
标识字母	BAT	喷油系统/点火系统	MPI Bosch Motronic
排量/L	4.163	点火顺序	1—5—4—8—6—3—7—2
功率/[kW/(r/min)]	246/6500	爆燃控制	是
转矩/[N·m/(r/min)]	410/3500	废气再循环	否
缸径/mm	84.5	进气切换	是
行程/mm	92.8	凸轮轴调整	是
压缩比	11.5	二次空气喷射	是
ROZ	97	配气相位	上止点后进气门开启
			42°
			下止点后进气门关闭
			62°
			下止点前排气门开启
			40°
			上止点前排气门关闭
			10°

4. AUK 和 BKH 发动机

AUK 和 BKH 发动机 (V 型 6 缸) 是一款 FSI (Fuel Stratified Injection)、自然吸气发动机。发动机技术参数见表 1-6。

表 1-6 AUK 和 BKH 发动机技术参数

项 目	参 数	项 目	参 数
标识字母	AUK/BKH	喷油系统/点火系统	Simos
排量/L	3.122	点火顺序	1—4—3—6—2—5
功率/[kW/(r/min)]	188/6400	爆燃控制	是
转矩/[N·m/(r/min)]	320/3400	废气再循环	否
缸径/mm	84.5	进气切换	否
行程/mm	92.8	凸轮轴调整	是
压缩比	12.5	二次空气喷射	否
ROZ	97	增压	否