

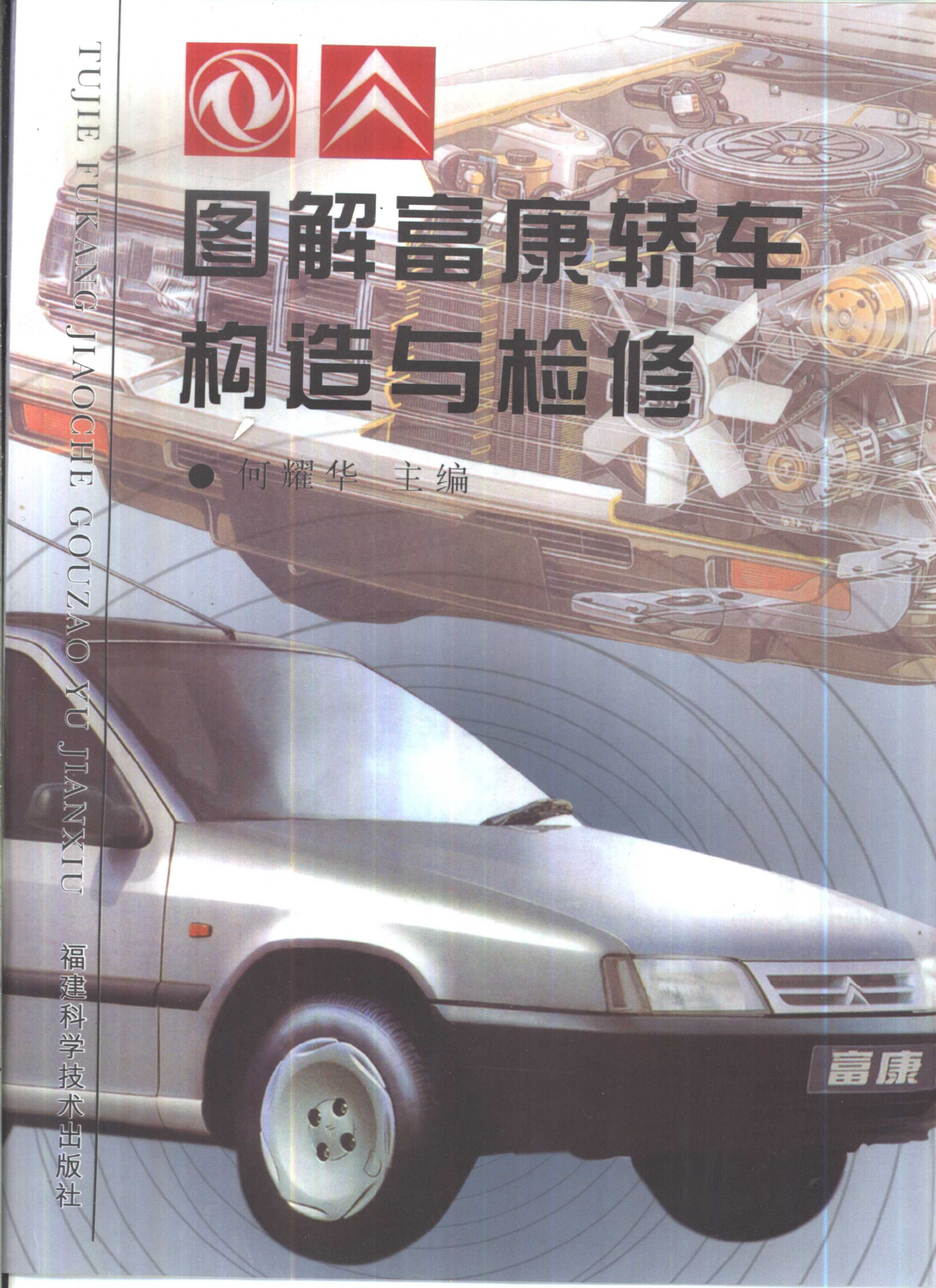


图解富康轿车 构造与检修

● 何耀华 主编

TUJIE FUKANG JIAOCHENG GOUZAO YU JIANXIU

福建科学技术出版社





图解富康轿车 构造与检修

- 何耀华 主编
- 张黎 张克勤 副主编

TUJIE FUKANG JIAOCHENG GOUZAO YU JIANXIU

福建科学技术出版社

(闽)新登字 03 号

图书在版编目(CIP)数据

图解富康轿车构造与检修/何耀华编著. —福州:福建科学技术出版社, 2000. 4

ISBN 7-5335-1540-4

I. 图… II. 何… III. ①轿车, 富康-构造-图解
②轿车, 富康-车辆检修-图解 IV. U469.11-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 47587 号

图解富康轿车构造与检修

何耀华 主编

张黎 张克勤 副主编

*

福建科学技术出版社出版、发行

(福州市东水路 76 号)

各地新华书店经销

福建省科发电脑排版服务公司排版

福建地质印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 17.5 印张 2 插页 431 千字

2000 年 4 月第 1 版

2000 年 4 月第 1 次印刷

印数: 1—5 000

ISBN 7-5335-1540-4/U · 67

定价: 21.50 元

书中如有印装质量问题, 可直接向承印厂调换

前 言

神龙·富康 ZX 系列轿车是当今普及型轿车,具有良好的操纵稳定性与乘坐舒适性,以及优越的制动性、动力性和燃料经济性,完善的空气调节系统,高度流线形的外形设计,因此自投产以来,倍受用户欢迎。

神龙·富康 ZX 系列轿车是一种具有典型欧洲风格的五门溜背式两厢型车。该系列轿车在全面引进雪铁龙先进轿车生产技术的同时,根据中国道路条件对原雪铁龙 ZX 系列轿车做了适当的改进适配,使其更加适应中国的使用环境。数年来的使用结果表明,该系列轿车是我国理想的公务、商务及私人用车。

神龙汽车有限公司从 1993 年开始组装生产 ZX 系列轿车,目前已有数万辆投放市场。随着产量的逐渐增加,该系列轿车的保有量还将成倍增长。为了满足广大汽车维修人员、驾驶员及汽车爱好者急需了解神龙·富康轿车构造及维修方面知识的需要,我们编写了此书。本书从实用出发,采用以图表为主,辅之以文字说明的方式,全面系统地介绍了神龙·富康 ZX 系列轿车的基本技术特性、整车构造、维修过程及方法、常见故障诊断与排除等内容。

本书由长期从事汽车专业的科技人员编写,主编何耀华,副主编张克勤、张黎,主审蒋崇贤,编写人员陈圣泽、朱春东、邵海忠、章文忠、何皓宇。参加本书文字及图片资料整理工作的还有何建华、张文敏、何念华、张昌政、张治国、李腊萍、王军、余昭、李搏、张庆华、黄若君、何秋芳、何雄、何波、杨晖、张凌、葛小圆、余芳、余世民、唐书、赵诗雅、刘国庆、陈三、余远明、章冬华、张鹏、李勇、李慧、陈翠霞、袁德、袁丽萍、胡小亚、方旭、毛志新、洪武等。

在编写本书过程中,我们走访了国内多家汽车维修厂和汽车贸易公司,得到了蒋崇贤教授的指导和帮助,并参考了各类汽车的有关资料,谨在此向蒋崇贤教授和有关作者及对本书给予过支持的所有同行,表示衷心的感谢!

由于作者水平有限,加之经验不足,书中难免有谬误和疏漏之处,恳请专家、同行及广大读者批评指正。

编者

一九九九年十月

内 容 提 要

本书采用以图为主辅以文字的形式,全面系统地介绍了神龙·富康 ZX 系列轿车的基本技术特性、整车构造、维修过程与方法、常见故障的诊断与排除等内容,尤其对该系列轿车各总成部件的拆、装、检查过程作了较详细的介绍。

本书适用于汽车维修工、驾驶员、汽车工程技术人员及大中专院校有关专业的师生阅读和参考。

目 录

第一章 概论

- 一、神龙·富康 ZX 系列轿车简介 (1)
- 二、整车技术参数 (2)
 - (一) 尺寸参数 (2)
 - (二) 质量参数 (3)
 - (三) 通过性参数 (3)
 - (四) 车轮定位参数 (3)
 - (五) 整车性能参数 (3)
 - (六) 容量参数 (4)
 - (七) 发动机技术特性参数 (4)
 - (八) 底盘技术特性参数 (4)
 - (九) 电系技术特性参数 (5)
 - (十) 主要螺栓螺母拧紧力矩 ... (5)
 - (十一) 富康轿车用燃油、润滑油及特
种液牌号 (7)
- 三、维修注意事项 (7)
 - (一) 维修原则 (7)
 - (二) 维修项目及周期 (7)
 - (三) 维修操作要领 (9)

第二章 发动机的维修

第一节 发动机的主要配合尺寸

- (10)
- 一、TU32K 型发动机主要配合尺寸
..... (10)
 - (一) 曲柄连杆机构 (10)
 - (二) 配气机构 (13)
 - (三) 配气相位 (15)

- 二、TU3F2/K 型发动机主要配合尺
寸 (15)
 - (一) 曲柄连杆机构 (15)
 - (二) 配气机构 (18)
 - (三) 配气相位 (20)

第二节 发动机的拆卸分解与组装

- (21)
- 一、发动机和变速传动装置拆卸
..... (21)
 - (一) 拆卸准备 (21)
 - (二) 发动机及变速传动装置的拆卸
..... (21)
- 二、发动机的分解 (23)
 - (一) 发动机解体前的准备 (23)
 - (二) 发动机的分解 (23)
- 三、发动机的组装 (30)

第三节 发动机机件的维修 ... (39)

- 一、气缸盖及相关零件的维修
..... (39)
 - (一) 气缸盖及相关零件的检查和清洗
..... (40)
 - (二) 气缸盖及相关零件的检测与修复
..... (40)
- 二、曲柄连杆机构的维修 (43)
- 三、润滑系的维修 (48)
 - (一) 机油泵的检修 (48)
 - (二) 机油品质及油位的检查
..... (50)
 - (三) 发动机机油及机油滤清器的更换
..... (50)
- 四、冷却系的维修 (51)

(一) 冷却液的加注与放气..... (51)	(一) 发动机外形..... (69)
(二) 水泵的拆装..... (51)	(二) 发动机基本参数..... (69)
(三) 拆装掣爪式管接头(散热器管接头) (53)	(三) 发动机型号的意义..... (69)
(四) 拆装散热器插口式管接头..... (54)	(四) 配气相位..... (69)
(五) 节温器的检查..... (54)	三、电控喷射系统 (69)
五、燃料系的维修 (55)	(一) 系统布置图..... (70)
(一) 化油器..... (55)	(二) 功能流程图..... (70)
(二) 进气系统..... (58)	(三) 传感器..... (71)
(三) 排气系统..... (59)	四、供油系统 (73)
(四) 拆装汽油液位传感器..... (61)	(一) 供油系统布置图..... (73)
六、点火系的维修 (61)	(二) 燃油泵..... (73)
(一) 点火系技术参数..... (61)	(三) 汽油滤清器..... (73)
(二) 点火回路..... (61)	(四) 燃油压力调节器..... (73)
(三) 点火系的检查..... (61)	(五) 燃油喷射装置..... (74)
	(六) 汽油蒸汽吸收装置..... (74)
	(七) 碳罐控制阀..... (74)
第四节 发动机常见故障及排除 (64)	五、进气系统 (74)
一、发动机不能起动 (64)	(一) 怠速控制阀..... (75)
二、发动机起动困难 (64)	(二) 空气滤清器..... (75)
三、发动机动力不足 (65)	(三) 节气门体..... (75)
四、发动机机油压力异常和机油超耗..... (65)	六、点火系 (75)
五、发动机冒烟 (65)	(一) 火花塞..... (75)
六、发动机无怠速 (66)	(二) 点火线圈..... (76)
七、发动机过热 (66)	七、计算机控制部分 (76)
八、发动机点火敲击、爆震 (66)	(一) 计算机功能..... (76)
九、消声器放炮 (66)	(二) 喷射控制及点火控制..... (76)
十、化油器回火 (67)	(三) 计算机的输入及输出..... (77)
十一、发动机异响 (67)	(四) 自诊断系统..... (77)
	(五) 诊断工具..... (78)
	(六) 自诊断故障码..... (79)
	(七) 燃油喷射系统电路..... (84)
第五节 TU5JP/K 型多点燃油喷射式汽油发动机及其故障诊断排除 (68)	
一、整车识别 (68)	
(一) “AG”和“AL”的装备级别..... (68)	
(二) 外观识别..... (69)	
二、发动机参数 (69)	
	第三章 底盘的维修
	第一节 离合器 (87)
	一、离合器踏板行程的检查和调整..... (87)
	二、离合器总成的构造 (87)
	三、离合器的拆卸 (87)

四、离合器零件的检查与维修	(89)	(一) 拆卸	(114)
五、离合器的安装	(90)	(二) 安装	(115)
第二节 变速器	(93)	二、前悬挂总成的分解与组装	(116)
一、变速器的结构及参数	(93)	(一) 拆卸分解	(116)
(一) 变速器剖面图	(93)	(二) 检查	(118)
(二) 各挡动力传动路线	(93)	(三) 组装	(118)
(三) 变速器技术参数	(94)	三、在车上拆装前减震器	(120)
二、变速器的维修	(94)	(一) 拆卸	(120)
(一) 变速器零件分解图	(94)	(二) 安装	(122)
(二) 变速器的分解	(95)	第六节 后轴及后悬挂	(124)
(三) 变速器的检修	(99)	一、后轴及后悬挂的构造	(124)
(四) 变速器的组装	(100)	(一) 后轴及后悬挂总成	(124)
第三节 传动轴	(106)	(二) 后轴摆臂及弹性支承	(124)
一、传动轴的构造	(106)	(三) 后悬挂总成	(125)
(一) 左传动轴	(106)	(四) 后悬挂主要零件结构参数	(125)
(二) 右传动轴	(106)	二、后轴及悬挂总成的拆装	(125)
二、传动轴的拆装	(106)	(一) 拆卸	(125)
(一) 拆卸	(106)	(二) 安装	(126)
(二) 安装	(107)	三、后摆臂的拆装	(127)
第四节 前轴	(108)	(一) 拆卸	(127)
一、三角臂的拆装	(108)	(二) 安装	(130)
(一) 构造	(108)	四、扭杆弹簧的拆装	(134)
(二) 拆卸	(108)	(一) 拆卸	(134)
(三) 安装	(109)	(二) 安装	(135)
二、轮毂及悬挂总成的拆装	(109)	五、后横向稳定杆的拆装	(137)
(一) 构造	(109)	(一) 拆卸	(137)
(二) 拆卸	(109)	(二) 安装	(137)
(三) 安装	(109)	六、自偏转垫块的更换	(139)
三、前底托架的拆装	(112)	(一) 拆卸	(139)
(一) 构造	(112)	(二) 安装	(141)
(二) 拆卸	(113)	七、后减震器的更换	(142)
(三) 安装	(113)	(一) 拆卸	(142)
第五节 前悬架	(114)	(二) 安装	(142)
一、前横向稳定杆的拆装	(114)	八、汽车后部高度的检查与调整	(143)
		(一) 检查前的准备、要求及说明	

..... (143)	 (166)
(二) 测量 (143)	三、制动总泵的拆卸分解与组装
(三) 调整 (144)	 (167)
第七节 转向系 (148)	(一) 构造 (167)
一、转向系构造 (148)	(二) 拆卸分解 (167)
(一) 转向盘及转向柱 (148)	(三) 组装 (168)
(二) 机械式转向机及转向拉杆 (用于 RG、RS、RX 等车型)	四、前盘式制动器的维修 (169)
..... (148)	(一) 构造 (169)
(三) 动力转向系统 (用于 AL 车型)	(二) “BENDIX”制动衬块的更换及检 修 (169)
..... (148)	(三) “GIRLING”制动衬块的更换 (172)
(四) 转向系参数 (148)	五、后鼓式制动器的维修 (173)
二、转向柱的拆装 (148)	(一) 构造 (173)
(一) 拆卸 (148)	(二) 拆卸分解 (173)
(二) 安装 (150)	(三) 零件的检查与修理 (174)
三、机械式转向器的拆装 (151)	(四) 组装 (175)
(一) 拆卸 (151)	六、真空助力器及踏板机构的拆装
(二) 安装 (153)	 (176)
四、动力转向系统的原理与检修	(一) 构造 (176)
..... (154)	(二) 拆卸 (176)
(一) 原理 (154)	(三) 安装 (177)
(二) 检查与维修 (155)	第九节 底盘的故障及排除
五、转向节的拆装 (159)	 (179)
(一) 构造 (159)	一、离合器常见故障及排除
(二) 拆卸 (160)	 (179)
(三) 安装 (162)	二、变速传动装置常见故障及排除
第八节 制动系 (163)	 (180)
一、制动系的组成 (163)	三、行驶系常见故障及排除
(一) 驻车制动系统 (163)	 (180)
(二) 行车制动系统 (164)	四、转向系常见故障及排除
(三) 制动系技术参数 (164)	 (181)
二、制动系的检查与调整 (165)	五、制动系常见故障及排除
(一) 制动踏板机构的检查和调整	 (181)
..... (165)	
(二) 真空助力器的操作试验	
..... (165)	
(三) 制动系统的排气 (166)	
(四) 驻车制动系统的检查和调整	

第四章 车身的维修

第一节 车身构造 (182)

一、车体 (182)

二、车门.....	(183)	.....	(201)
(一) 前门	(183)	(四) 钣金件的修复	(202)
(二) 后门	(184)		
(三) 背门	(185)	第四节 车身部件的调整与拆装	
三、发动机罩及锁止机构.....	(185)	.....	(206)
四、车身附件.....	(185)	一、车身可拆部件的调整部位及参数	
(一) 后视镜与遮阳板总成 ..	(185)	.....	(206)
(二) 前、后座椅安全带	(186)	二、车身可拆部件的拆装.....	(207)
(三) 左前座椅	(186)	(一) 车门的拆卸分解与组装	
(四) 右前座椅	(187)	.....	(207)
(五) 后排座椅	(187)	(二) 前风窗玻璃的更换	(214)
(六) 地毯及隔音板、垫	(187)	(三) 后风窗玻璃的更换	(216)
(七) 车内装饰件	(188)		
(八) 行李箱装饰件	(188)	第五节 车体的修复	(217)

第二节 车身的密封与防腐

.....	(188)	一、前翼子板加强梁及翼子板内板总成的更换.....	(218)
一、车身的密封.....	(189)	(一) 拆卸	(218)
(一) 车体的密封	(189)	(二) 安装	(218)
(二) 车身不动部件的密封 ..	(193)	二、前纵梁的更换.....	(219)
(三) 车身活动部件的密封 ..	(194)	(一) 拆卸	(219)
(四) 紧固螺栓及通孔部位的密封		(二) 安装	(219)
.....	(194)	三、前纵梁及翼子板内板总成的整体	
二、车身的防腐.....	(194)	更换.....	(220)
(一) 大量采用镀锌钢板	(194)	(一) 拆卸	(220)
(二) 喷涂防护层	(195)	(二) 安装	(222)

第三节 车身维修的基本方法及要求

(196)

一、车身维修的一般原则.....	(196)	五、车体其它总成部件的更换	
(一) 车身的清洗与保护	(196)	.....	(229)
(二) 车身维修过程的防锈 ..	(196)		
(三) 车身变形部位的矫正 ..	(196)	第五章 电气系统的维修	
(四) 镀锌钢板件的修复	(196)		
(五) 焊接前的保护	(197)	第一节 电气系统的组成与维修要	
(六) 高强度钢板件的维修 ..	(197)	点	(230)
二、车身维修的基本方法.....	(197)	一、电气系统的组成.....	(230)
(一) 车身的固定定位	(197)	(一) 蓄电池	(230)
(二) 受损车身的检查	(198)	(二) 交流发电机	(230)
(三) 维修过程中钢板的再镀锌		(三) 起动机	(231)

第五章 电气系统的维修

第一节 电气系统的组成与维修要点

(230)

一、电气系统的组成.....	(230)
(一) 蓄电池	(230)
(二) 交流发电机	(230)
(三) 起动机	(231)

(四) 照明及信号装置	(231)	(四) 暖风系统的维修	(246)
(五) 仪表板	(232)	第四节 电气线路的识读和电路图	
(六) 熔断器	(232)	.....	(246)
(七) 辅助电器设备	(233)	一、电气线路的识读与说明	
二、电气系统维修要点	(234)	.....	(246)
(一) 蓄电池	(234)	(一) 接插器的编号及区分 ...	(246)
(二) 熔断器	(234)	(二) 接插器清单的内容	(246)
(三) 充电线路	(235)	(三) 电气线路的识别	(248)
(四) 点火系	(235)	(四) 电气装置的零件清单 ...	(250)
(五) 卤素灯泡	(235)	(五) 电线束清单	(251)
(六) 线路的检查	(235)	(六) 电气线路图的阅读	(252)
(七) 电子器件	(235)	二、电气线路图	(253)
(八) 密封接插器	(235)	(一) 发动机电气线路	(253)
(九) 电线接头的使用	(235)	(二) 仪表电气线路	(254)
第二节 电气系统的检测	(235)	(三) 充电和起动电气线路 ...	(256)
一、起动系统的检测	(235)	(四) 照明和信号装置电气线路	
(一) 空载试验	(236)	.....	(257)
(二) 吸引试验	(236)	(五) 内部照明装置和设备电气线路	
(三) 保持试验	(236)	.....	(259)
(四) 回位检查	(236)	(六) 风窗玻璃清洁装置电气线路	
二、充电系统的检测	(236)	.....	(260)
(一) 空载试验	(236)	(七) 空气调节系统电气线路	
(二) 负载试验	(236)	.....	(262)
三、内外照明灯的更换与前大灯照射		(八) 收放机电气线路	(265)
位置的调整	(237)	第五节 电气系统常见故障与排除	
(一) 内外照明灯的更换	(237)	.....	(266)
(二) 前大灯照射位置的调整		一、起动系常见故障与排除	
.....	(239)	.....	(266)
第三节 空气调节系统的构造与		二、充电系常见故障与排除	
维修	(239)	.....	(266)
一、制冷系统	(239)	三、点火系常见故障与排除	
(一) 制冷系的组成	(239)	.....	(267)
(二) 制冷系各组件的构造 ...	(240)	四、照明及信号装置常见故障与排除	
(三) 制冷系统的维修	(242)	.....	(267)
二、暖风系统	(245)	五、辅助电器常见故障与排除	
(一) 暖风机组	(245)	.....	(268)
(二) 暖风热交换器	(245)	六、空气调节系统常见故障与排除	
(三) 暖风控制装置	(246)	.....	(268)

第一章 概 论

一、神龙·富康 ZX 系列轿车简介

神龙·富康 ZX 系列轿车是神龙汽车股份有限公司（中国东风汽车公司与法国雪铁龙汽车公司合资兴办的轿车生产企业）生产的轿车。该系列轿车在全面引进雪铁龙先进轿车生产技术的同时，根据中国道路条件做了适当的改进，更加适用于实际使用环境。

神龙·富康 ZX 系列轿车是一种具有典型欧洲风格的五门溜背式两厢型车，是雪铁龙汽车公司历时 5 年、耗资 58 亿法郎开发的 90 年代全新产品。它充分体现了该公司创新而又实用的设计思路。

神龙·富康轿车最突出的特点是“后轴自跟随转向”。这一独创性新技术的采用，使得该系列轿车转弯时非常平稳。

神龙·富康 ZX 系列轿车底盘各系统采取了统一协调的设计，获得了与 TU 系列汽油发动机的良好匹配，从而在任何道路条件下行驶，都具有良好的操纵稳定性、动力性和燃料经济性。

神龙·富康 ZX 系列轿车的外形具有高度的流线形，大大地减小了行驶中的空气阻力。该系列轿车的风阻系数仅为 0.32，在同级轿车中居领先地位。

良好的行驶安全性也是神龙·富康 ZX 系列轿车所追求的目标。采用计算机辅助设计的车身骨架加之良好的附着性能等，正是这一目标的重要保证。

神龙·富康 ZX 系列轿车的后排座椅可折叠、翻起，这一功能可灵活、大幅度地调整乘坐舱和行李舱的内部空间，以满

足各种不同的使用要求，达到最佳的舒适程度。此外，它所配备的安全带可使不同身材的驾驶员都能舒适地驾车。

为满足不同用户的不同要求及适应国内轿车技术水平发展的需要，神龙汽车股份有限公司生产的 ZX 系列轿车已由初期（1995 年以前）的单一品种，发展到六种不同的车型，即 RG、RS、RX、RX₊、AL、AG 等。前四种车型装用的是 1.36L 直列四缸水冷化油器式汽油发动机；后两种车型装用的是 1.58L 直列四缸水冷多点燃油喷射式汽油发动机，而且整车性能、悬挂结构、制动系统及车轮定位参数等均与前四种不同。

神龙·富康 ZX 系列 6 种车型的大致配置如下表所示。

车型	RG	RS*	RX	RX ₊	AL	AG
变速器	5 档	4 档	4 档	4 档	5 档	5 档
空调	有	无	有	有	有	有
后雨刮及后风窗除霜	有	无	无	有	有	有
尾翼	无	无	无	无	有	有
防擦条	有	无	有	有	有	无
座椅头枕	有	无	无	有	有	有
发动机	1.36L 化油器式	1.36L 化油器式	1.36L 化油器式	1.36L 化油器式	1.58L 电喷式	1.58L 电喷式
车轮装饰罩	普通	普通	普通	普通	圣马路	圣马路
收音机	有	无	有	有	有	有

注：RS 车型采用简化的内装饰。

表中所列的 1.36L 化油器式汽油发动机有两种不同的型号, 即 TU32K 型和 TU3F2/K 型。前者是铸铝缸体, 后者是铸铁缸体。此两种发动机的结构基本相同, 仅技术参数略有差异而已。

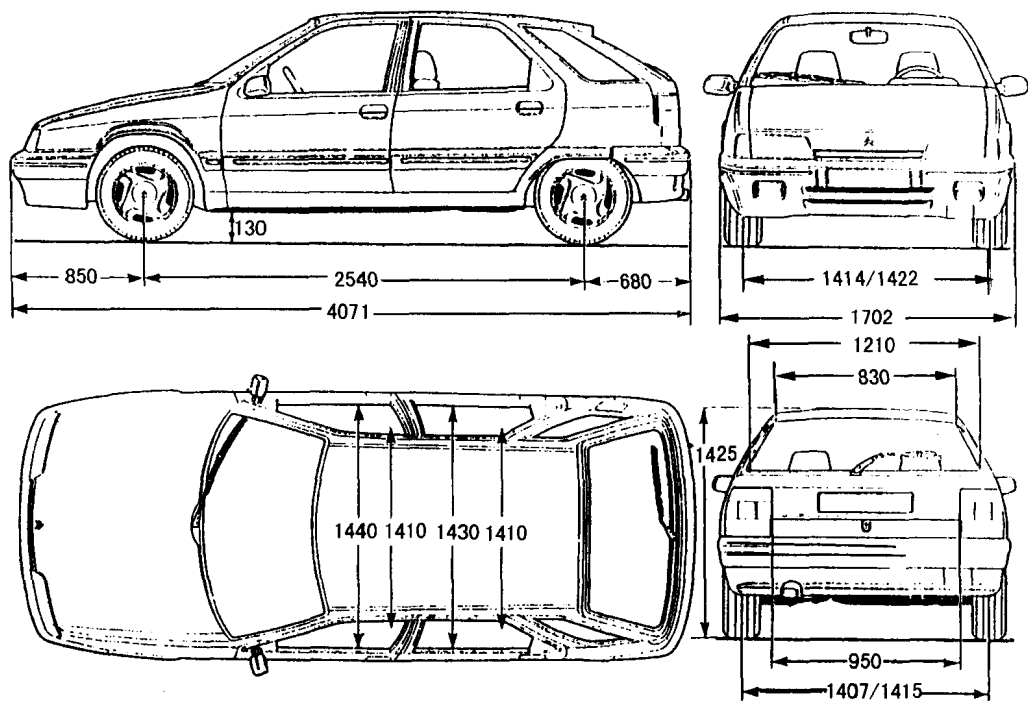
AL 和 AG 两种车型装用的是 1.58L TU5JP/K 型燃油喷射式发动机, 1997 年 5 月份开始少量生产。

由于装用 1.58L TU5JP/K 型燃油喷射式发动机的 AL 和 AG 两种车型的产量很少, 而装用四档变速器的 RS、RX 及

RX₊三种车型与基本型 RG 相比, 除变速器少了一档之外, 底盘的其它部分、车身及电器系统均无什么区别, 因此, 本书除对 1.58L TU5JP/K 型燃油喷射式汽车发动机设专章单独介绍外, 其它部分均以 RG 基本型为主进行介绍。至于 AL 和 AG 两种车型在悬挂、车轮定位、转向系及制动系等方面与 RG 基本型的不同, 则在相应的章节中介绍。

二、整车技术参数

(一) 尺寸参数



项目	规格
长	4071mm
宽	1702mm
高	1425mm
轴距	2540mm
轮距	
前轮	1414mm

项目	规格
后轮	1407mm
前悬	850mm
后悬	680mm
行李箱标准容积	324L
后座椅折叠翻起后的行李箱容积	1146L

(二) 质量参数

项目	规格
整车整备质量	1048kg
有效载质量	442kg
满载总质量	1490kg
牵引质量(无制动器)	470kg
牵引质量(有制动器)	1000kg
牵引杆最大牵引力	70kg
行李架最大载质量	75kg

(三) 通过性参数

项目	规格
最小转弯直径	10.50mm
最小离地间隙	121mm
前轴下方离地间隙	177mm
后轴下方离地间隙	201mm

(四) 车轮定位参数

项目	规 格
	装用 1.36L 发 AG、AL 动机各车型 车型
前轮	
静态前束	
空载	-2~0mm -2±1mm
满载	-3~0mm
主销后倾角	
空载	0°30'±40' 2°55'±30'
满载	1°30'±30'
主销内倾角	
空载	10°45'±40' 10°25'±30'
满载	10°45'±40'
车轮外倾角	
空载	0°30'±30' -8'±30'

续表

项目	规 格
	装用 1.36L 发 AG、AL 动机各车型 车型
满载	0°30'±30' -8'±30'
后轮	
静态前束	
空载	-2~2mm -2.9±1mm
满载	2.5~6mm
车轮外倾角	
空载	-1°±30' -1°20'±15'
满载	-1°±30'
转向轮最大转角	
内侧车轮	38°50'
外侧车轮	31°40'

(五) 整车性能参数

项目	规格
装用 TU32K 型发动机的各车型	
最高车速	172km/h
0~400m 的加速时间	19s
0~1000m 的加速时间	35.5s
0~100km/h 的加速时间	13.7s
90km/h 等速行驶的燃油消耗量	5.3L/100km
120km/h 等速行驶的燃油消耗量	6.8L/100km
城市工况的燃油消耗量	7.6L/100km
48~0km/h 的制动距离	≤9.9m
装用 TU3F2/K 型发动机的各车型	
最高车速	160km/h
0~400m 的加速时间	19.9s
0~1000m 的加速时间	37.5s
0~100km/h 的加速时间	16.4s
90km/h 等速行驶的燃料消耗量	6L/100km
120km/h 等速行驶的燃料消耗量	8L/100km
城市工况的燃料消耗量	8.5L/100km

续表	
项目	规格
48~0km/h 的制动距离	$\leq 9.9\text{m}$
装用 TU5JP/K 型发动机的 AG、AL 车型	
最高车速	175km/h
0~100km/h 的加速时间	13.5s
90km/h 等速行驶的燃料消耗量	6.5L/100km
120km/h 等速行驶的燃料消耗量	8.5L/100km
城市工况的燃油消耗量	10.5L/100km
80~0km/h 的制动距离	$\leq 44\text{m}$

(六) 容量参数

项目	规格
燃油箱容积	56L
发动机润滑油	
换油容量	3.2L
带滤清器容量	3.5L
变速器润滑油	2L
制动系	6.5L
冷却系	6.5L
洗涤液	
前风窗	1.5L
后风窗	3.0L

(七) 发动机技术特性参数

项目	规格
TU32K 型发动机	
最大功率/转速	55kW/5800r/min
最大扭矩/转速	114N·m/3800r/min
最高转速	6000r/min
怠速转速	850±50r/min
排量	1.36L
缸径	75mm

续表	
项目	规格
气缸数	4
活塞行程	77mm
压缩比	9.3
最低燃油消耗率/转速	300g/kW·h /2500r/min
TU3F2/K 型发动机	
最大功率/转速	49kW/5400r/min
最大扭矩/转速	110N·m/3200r/min
怠速转速	850±50r/min
排量	1.36L
缸径	75mm
活塞行程	77mm
气缸数	4
压缩比	8.8
最低燃油消耗率/转速	300g/kW·h /2500r/min
TU5JP/K 型发动机	
最大功率/转速	65kW/5600r/min
最大扭矩/转速	135N·m/3000r/min
怠速转速	850±50r/min
排量	1.58L
缸径	78.5mm
活塞行程	82mm
气缸数	4
压缩比	9.6
最低燃油消耗率/转速	280g/kW·h /2500r/min

(八) 底盘技术特性参数

项目	规格
变速器速比	
	3.4167 (I 档) 1.8095 (II 档)
五档变速器	1.2759 (III 档) 0.9750 (IV 档)
	0.7674 (V 档) 3.5833 (倒档)

续表

项目	规格
四档变速器	3.4167 (I 档) 1.8095 (II 档) 1.129 (III 档) 0.814 (IV) 3.5833 (倒档)
主减速器速比	4.0625
离合器踏板有效行程	140~160mm
离合器踏板自由行程	5~15mm
转向器速比	22
转向盘总转动圈数	4.25
轮胎型号	165/70R1379T
轮胎充气压力	
前轮	220kPa
后轮	220kPa
备胎	240kPa
轮胎滚一周的长度	1.725m
制动总泵直径	26.6mm
真空助力器直径	203.20mm
前制动分泵直径	48mm
后制动分泵直径	20.60mm
制动盘	
直径	247mm
厚度	10mm
最小厚度	不小于 8mm
制动鼓	
直径	180mm
最大直径	不大于 182mm
制动踏板	
有效行程 (最大)	60mm
自由行程	2~3mm
驻车制动操纵手柄行程	4~7 齿

(九) 电系技术特性参数

项目	规格
蓄电池	L1-200A-12V
交流发电机转速为 4000r/min 时	
功率	不小于 650W
电流	不小于 47A
起动机转速为 1200r/min 时	
扭矩	4.5N·m
功率	1256W

(十) 主要螺栓螺母拧紧力矩

发动机主要联接螺栓螺母的拧紧力矩

序号	名称	拧紧力矩 (N·m)
1	气门室盖联接螺母	16
2	凸轮轴定位片固定螺栓	16
3	水泵联接螺栓 (大/小)	50/30
4	飞轮联接螺栓	65
5	主轴承盖联接螺栓	40
6	连杆螺栓	40
7	曲轴正时齿轮联接螺栓	110
8	曲轴皮带轮联接螺栓	8
9	凸轮轴正时齿轮联接螺栓	80
10	气门间隙调节螺栓锁紧螺母	18
11	火花塞	25
12	气缸体上、下部联接螺栓	8
13	油底壳联接螺栓	8
14	机油泵联接螺栓	8
15	油底壳放油螺塞	30
16	发动机支架螺母	45
17	抗力矩吊耳上联接螺栓	70
18	抗力矩吊耳下联接螺栓	95
19	排气管联接螺栓	30

续表		
序号	名称	拧紧力矩 (N·m)
20	排气管球头处联接螺栓	10
21	排气管中部固定螺栓	25
22	蓄电池支架联接螺栓	25
23	齿形带张紧轮联接螺母	23
24	正时皮带室下盖联接螺栓	8
25	发电机皮带张力调节锁紧螺栓	16
26	发电机支架联接螺栓	37
27	正时皮带上盖、中盖联接螺栓	8
28	排气尾管联接卡螺栓	20
29	水泵盖联接螺栓	7
30	排气歧管联接螺栓	10
31	进气歧管联接螺栓	8
32	化油器联接螺栓	8
33	汽油泵联接螺栓	16
34	分电器联接螺栓	8
35	气缸盖联接螺母	20
36	起动机联接螺栓	16
37	发动机前悬置螺母	45
38	发动机后悬置螺母	38

底盘部分主要联接螺栓螺母拧紧力矩

序号	名称	拧紧力矩 (N·m)
1	离合器盖与飞轮的联接螺栓	15
2	离合器拉索末端锁紧螺母	6
3	变速箱与发动机联接螺栓	35
4	变速箱第一轴导套固定螺栓	6
5	变速箱前轴承座固定螺栓	50
6	变速箱后轴承定位片固定螺栓	18
7	变速箱盖联接螺栓	18
8	变速箱第二轴末端螺母	140
9	差速器壳联接螺栓	18
10	变速箱注油螺塞	25
11	变速箱放油螺塞	25

续表		
序号	名称	拧紧力矩 (N·m)
12	变速操纵机构各杆件联接螺栓	17
13	传动轴与轮毂的联接螺栓	240
14	前悬架三角臂总成球形接头螺栓	45
15	变速传动轴固定轴承的偏头螺栓	10
16	前悬架前弹性铰链的紧固螺栓	60
17	前悬架后弹性铰链的紧固大螺栓	55
18	前悬架后弹性铰链的紧固小螺栓	27
19	前横向稳定杆锁紧螺栓	20
20	转向节上球头销紧固螺母	40
21	前悬架与车身联接螺栓	20
22	下球形接头与三角臂联接螺栓	45
23	制动钳固定螺栓	120
24	转向横拉杆球头螺母	35
25	前托架联接螺栓	84
26	两个支撑套管与前轮联接螺栓	47
27	前横向稳定杆吊耳螺母	40
28	前横向稳定杆支架联接螺栓	20
29	后悬架前自偏转垫块螺母	55
30	后悬架后自偏转垫块螺母	45
31	制动底板联接螺栓	37
32	后横向稳定杆摆臂固定螺栓	35
33	后减震器支架联接螺母	45
34	后轴轮毂螺母	200
35	扭力杆端头螺母	20
36	后减震器下部螺栓螺母	120
37	后减震器上部螺栓螺母	75
38	转向器万向节联接螺栓螺母	25
39	手制动拉索固定支架螺栓	35
40	转向节上减震器固定螺栓	55
41	转向柱固定螺母	17
42	转向盘锁紧螺母	35
43	转向万向节与齿轮联接螺母	25
44	制动踏板机构固定螺母	5
45	制动助力器四个固定螺母	20
46	制动总泵两个固定螺母	10