

新型 日产轿车



的

■ 蒙留纪 蒙倩娜 主编

检测 与 维修



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

新型日产轿车的检测与维修

蒙留纪 蒙倩娜 主编

人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

新型日产轿车的检测与维修 / 蒙留纪, 蒙倩娜主编.
北京: 人民邮电出版社, 2009. 2
ISBN 978-7-115-19172-4

I. 新… II. ①蒙…②蒙… III. ①轿车—检测②轿车—
车辆修理 IV. U469.110.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第175209号

内 容 提 要

本书系统地对东风日产系列轿车的发动机机械系统、变速系统、传动系统、动力转向系统、行驶系统、空调系统、防抱死制动系统、安全气囊系统、电气系统、巡航系统等的维护、性能测试、故障诊断和维修方法等方面作了比较全面的介绍。本书可以供日产系列轿车的保养与维修人员使用, 同时也可以供日产轿车的拥有者和相关汽车专业院校的师生参考。

新型日产轿车的检测与维修

- ◆ 主 编 蒙留纪 蒙倩娜
责任编辑 梁 凝
执行编辑 李 强
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫正大印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 30.75
字数: 753 千字
印数: 1—3 000 册
- 2009 年 2 月第 1 版
2009 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-19172-4/U

定价: 58.00 元

读者服务热线: (010) 67129264 印装质量热线: (010) 67129223
反盗版热线: (010) 67171154

前 言

东风汽车工业(集团)总公司早期从日本日产汽车公司引入了先进的轿车生产工艺,经合作科研开发、技术改进、创新发展,以先进的技术与管理,为用户制造了东风日产系列新型轿车。由于装配了先进的电控燃油喷射式发动机、自动变速器、防抱死制动系统(ABS)、安全气囊系统(SRS)、巡航控制系统、多功能空调系统、电子控制阻尼悬挂减震系统和其他先进的电控与电气装置,因此东风日产系列轿车具有节约燃油和优越的动力性、经济性、行驶稳定性、乘坐舒适性、操控安全性等特点,适合在不同道路上行驶,而且价格低廉,所以备受广大用户欢迎,在我国汽车市场上有较高的占有率。

随着越来越多的东风日产系列新型轿车在我国投入使用,广大用户也越来越需要了解并掌握正确检测与维修东风日产系列轿车的有关知识和技术,快速提高检修、保养、维护技能,对各种运行故障进行准确的诊断检测及修理排除。为了满足广大汽车维修人员及汽车用户的需要,我们在总结多年教学、维修工作经验的基础上,参阅了大量的国内外技术资料,还特别邀请了汽车工程专业学院及东风日产汽车有限公司有关专家、教授、工程技术人员,组织编写了《新型日产轿车的检测与维修》一书。

本书在编写中力求内容简明扼要,数据准确可靠,语言通俗易懂、图文并茂,突出实用性、操作性、针对性和可读性;内容集完整性、系统性和科学性于一体,注重实际问题的解决,具有较强的实际指导作用。本书可供汽车修理工、驾驶人员及大中专院校汽车专业师生参考阅读。

本书由蒙留纪、蒙倩娜主编,参加编写的同志还有李和松、曹永盛、赵学鹏、李春亮、陈一永、徐寅生、陆克久、尤晓玲、张志远、汪时武、王元龙、范政委、陈安宇、吴鹏程、王付财等,同时还承蒙朱毅副教授审阅并提出了宝贵的指导意见。

由于编者水平有限,书中难免有不足之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

2008年10月

目 录

第一章 整车的技术性能与维护	1
第一节 主要技术性能与特点	1
一、风度轿车技术性能与特点	1
二、阳光轿车技术性能与特点	3
三、蓝鸟智尊轿车技术性能与特点	4
四、颐达轿车技术性能与特点	6
五、骐达轿车技术性能及整车配制特点	8
六、天籁轿车技术性能与特点	10
七、轩逸轿车技术性能与特点	12
八、骏逸轿车技术性能与特点	14
第二节 新车磨合期的检测与检查	15
一、磨合期的检测与维护	15
二、基础件的性能及检查	16
三、汽车运行中的故障检测与维修	28
四、燃油、润滑油及各种油液的检查与检测	32
第二章 发动机机械系统的检测与维修	36
第一节 发动机总体结构	36
一、概述	36
二、发动机的组成及特点	36
三、发动机的拆卸与安装	38
第二节 曲轴连杆机构的检测与维修	39
一、组成与结构特点	39
二、曲轴连杆机构的检测与维修	40
三、曲柄连杆机构常见故障检测与排除	51
第三节 进气系统的检测与维修	52
一、进气系统的组成与结构特点	52
二、进气系统的检测与维修	53
三、进气系统常见故障检测与排除	89
第四节 润滑系统的检测与维修	90
一、组成与结构特点	90
二、润滑系统的检测与维修	93
三、润滑系统常见故障诊断检测与排除	97

第五节 冷却系统的检测与维修	100
一、组成与结构特点	100
二、冷却系统的检测与维修	100
三、冷却系统常见故障诊断检测与排除	108
第六节 发动机常见故障诊断检测与排除	110
一、曲轴轴承响诊断与检排	110
二、连杆轴承响诊断与检排	111
三、活塞敲缸响诊断与检排	111
四、活塞销响诊断与检排	112
五、活塞环响诊断与检排	113
六、气门弹簧响诊断与检排	114
七、机油变质过快诊断与检排	114
第三章 发动机电控燃油喷射系统的检测与维修	115
第一节 发动机电子控制系统的检测与维修	115
一、组成与结构特点	115
二、发动机控制系统检修程序	120
三、发动机电控单元的检测与维修	121
四、发动机控制系统故障诊断检测与维修	122
第二节 发动机电控燃油喷射系统检测与维修	123
一、组成与结构特点	123
二、电控燃油喷射系统的检测与维修	123
三、燃油喷射系统的故障诊断检测与排除	129
四、电控元件的检测与维修	146
第三节 排放控制系统的检测与维修	162
一、组成与结构特点	162
二、排放控制系统的检测与维修	163
三、排放控制系统常见故障诊断检测与排除	168
第四节 电控燃油系统零部件的检测与维修	175
一、电气部件的检测与维修	175
二、燃油供给系统部件的检测与维修	188
三、怠速、点火正时、怠速混合比的检查调整	192
第四章 自动变速器的检测与维修	202
第一节 自动变速器的组成特点	202
一、自动变速器零部件的装配位置	202
二、自动变速器的工作电路	203
三、自动变速器的液压工作油路	203
第二节 自动变速器的故障诊断检测与维修	203
一、自动变速器的自诊断系统	203
二、自动变速器故障码的读取和清除方法	208

三、故障代码诊断与检修	211
第三节 自动变速器的检测与维修	232
一、检修方法的要求	232
二、自动变速器电气元件的检修	233
三、自动变速器的拆卸	236
四、自动变速器零部件的检测与维修	237
五、自动变速器装配与调整	237
第五章 传动系统的检测与维修	262
第一节 离合器的检测与维修	262
一、离合器的结构特点	262
二、离合器的拆卸	262
三、离合器的检测与维修	263
四、离合器的装配与调整	268
五、离合器常见故障的诊断与排除	269
第二节 万向传动装置的检测与维修	269
一、万向传动装置的结构特点	269
二、万向传动装置的拆卸	270
三、万向传动装置的检测与维修	271
四、万向传动装置的装配与调整	271
五、万向传动装置常见故障的诊断与检测	272
第三节 驱动桥的检测与维修	273
一、驱动桥的结构特点	273
二、驱动桥的拆卸	274
三、驱动桥的检修	274
四、驱动桥的装配与调整	274
五、驱动桥常见故障的诊断与排除	279
第六章 动力转向系统的检测与维修	282
第一节 动力转向系统的检测与调整	282
一、动力转向系统的结构特点	282
二、动力转向系统的分解与检查	282
三、动力转向系统的装配与调整	289
第二节 动力转向系统常见故障的诊断检测与排除	295
一、转向发抖的诊断检测与排除	295
二、转向沉重的诊断检测与排除	295
三、行驶跑偏的诊断检测与排除	296
第七章 行驶系统的检测与维修	297
第一节 前悬架的检测与维修	297
一、前悬架及前桥的结构特点	297

二、前悬架的分解	298
三、前悬架的检测与维修	299
四、前悬架的装配与调整	299
第二节 后悬架的检测与维修	300
一、后悬架的结构特点	300
二、后悬架的拆卸	301
三、后悬架的检测与维修	301
四、后悬架的装配与调整	302
五、前、后悬挂主动阻尼装置的检测与维修	303
第三节 车轮与轮胎的检测与维修	319
一、车轮与轮胎的结构特点	319
二、车轮与轮胎的分解与装配	319
三、车轮及轮胎的检测与维修	320
四、车轮定位的检查与调整	321
五、前轮最大转向角的检查与调整	322
第四节 行驶系统常见故障的诊断检测与排除	323
一、乘坐舒适性不良的诊断检测与排除	323
二、行驶不稳定的诊断检测与排除	324
三、悬架装置异响的诊断检测与排除	324
四、车身倾斜的诊断检测与排除	325
第八章 制动系统的检测与维修	326
第一节 防抱死制动系统 (ABS) 的检测与维修	326
一、ABS 的结构特点	326
二、ABS 的控制电路	327
三、ABS 系统的检测与维修	327
四、ABS 系统常见故障诊断检测与排除	329
第二节 车轮制动器的检测与维修	334
一、车轮制动器的结构特点	334
二、车轮制动器的拆卸与装配	334
三、车轮制动器的检测与维修	336
第三节 液压与助力装置的检测与维修	337
一、制动总泵与分泵特点与检修	337
二、助力器的特点与检修	338
三、制动软管与油管的检修	340
第四节 制动系统的检测与调整	341
一、液压装置密封性的检测与维修	341
二、制动系统内空气的检查和排除	341
三、制动液液面高度的检查与调整	343
四、制动蹄鼓间隙的检查与调整	343
五、制动系统道路试验技术方法	345

第九章 空调系统的特点与检修	346
第一节 空调系统的结构特点	346
一、制冷系统特点	346
二、加热系统特点	346
三、通风系统特点	346
四、控制系统特点	347
第二节 空调系统的检测与维修	348
一、空调系统的检查方法	348
二、空凋制冷系统的检测与维修	350
三、空凋暖风系统的检测与维修	353
四、空凋控制系统的检测与维修	353
五、制冷剂加注设备的操作	354
六、空凋系统故障诊断检测与排除	357
第十章 电气系统的检测与维修	370
第一节 蓄电池的检测与维修	370
一、蓄电池的结构特点	370
二、蓄电池的检测与维修	370
三、蓄电池的故障诊断检测与排除	372
第二节 启动系统的检测与维修	373
一、启动系统的结构特点	373
二、启动系统的检测与维修	374
三、启动系统的故障诊断检测与排除	379
第三节 充电系统的检测与维修	380
一、充电系统的结构特点	380
二、充电系统的检测与维修	381
三、充电系统的故障诊断检测与排除	384
第四节 点火系统的检测与维修	385
一、点火系统的结构特点	385
二、点火系统的检测与维修	386
三、点火系统常见故障诊断检测与排除	389
第五节 照明及信号报警装置的检测与维修	391
一、照明装置的检测与维修	391
二、信号报警装置的检测与维修	400
三、常见故障诊断检测与排除	406
第六节 组合仪表及辅助电器的检测与检修	408
一、组合仪表的检测与维修	408
二、辅助电器的检测与维修	412

第十一章 车身电控装置及附件的检测与维修	422
第一节 车载通信装置的检测与维修	422
一、车载通信装置的功能特点	422
二、车载通信装置的工作电路	422
三、车载通信装置的故障诊断检测与排除	423
第二节 车身附件的检测与维修	424
一、前、后车门的拆装及调整	424
二、车窗玻璃的安装与调整	428
三、保险杠的拆卸及安装	431
第十二章 安全气囊 (SRS) 系统的检测与检修	432
第一节 安全气囊 (SRS) 系统的结构特点	432
一、安全气囊在车上的布置	432
二、方向盘与衬垫	433
三、螺旋形电缆	434
四、乘员侧安全气囊总成	434
五、乘员侧安全带预紧装置	435
六、SRS 系统的传感器	435
七、安全气囊 ECCS (ECU、电控单元)	436
八、SRS 系统故障警示灯	437
第二节 SRS 系统的故障诊断检测与维修	437
一、故障诊断检测方法和步骤	437
二、读取和清除故障码	438
三、故障诊断插座	439
四、故障码诊断与检测	440
五、SRS 系统检修要求和注意事项	447
六、SRS 系统常见故障诊断检测与排除	448
第十三章 巡航控制系统的检测与检修	458
第一节 巡航控制系统的特点	458
一、巡航控制系统概述	458
二、巡航控制系统的性能	458
三、巡航控制系统的结构特点	458
四、巡航控制系统的工况	459
第二节 巡航控制系统的检测与维修	460
一、巡航控制系统的拆装	460
二、巡航控制系统的维护	460
三、巡航控制系统的检测与维修	461
四、巡航控制系统的故障诊断检测与维修	464
第十四章 日产轿车典型故障检测与排除实例分析	467

第一章 整车的技术性能与维护

第一节 主要技术性能与特点

一、风度轿车技术性能与特点

(一) 东风日产风度轿车 Cefiro VQ30DE 的性能特点

东风日产风度轿车的几种型号均为清一色 FF 配置（发动机前置、前轮驱动），搭载 DOHC 每个汽缸 4 气门的 VQ 系列 V-6 发动机，排气量则自 2.5~3.0L 不等。车长约为 4.8m 的 Cefiro 轿车，采用的前悬架为麦弗逊柱式悬挂装置，后悬架为多连杆、轴式悬挂装置。

风度 Cefiro 轿车保持了原来日产风度 Cefiro 轿车一贯动力卓越的传统特点，采用享誉国际并深受广大用户拥戴的 VQ 发动机。日产（NISSAN）的 VQ 系列发动机设计较为精巧，具有轻盈紧凑、高燃油效率和超宁静运转的特点，功率和扭矩输出较高。目前在道路运行中有 2.0 和 3.0 两种车型，这两款车型除了发动机不同（3.0 款的配置稍高）外，其余配置基本是一样的。

风度轿车定位于高级家庭用车和中高级商务用车，因此，更为重视的是车内的空间布局、乘坐舒适性及配置的齐全等，相对于行驶性能和驾驶乐趣方面的要求较为一般，毕竟这两款车是较为实用的车型。

(二) 整车装置特点

1. 风度轿车的配置更完善细致

风度 2.0 轿车的驾驶员视野较好，即使在左转弯时，A 柱（前窗左侧外框的边柱）对视线的影响也不大。该车采用了 4 辐式方向盘，方向盘的操作位置部分采用了全真皮包裹，手感很好。但其他位置部分包有桃木饰物，似乎没有必要。方向盘上集成了音响系统控制和定速巡航系统控制功能，喇叭按钮在方向盘安全气囊两边，按喇叭时手可以不离开方向盘，方向盘的组合拨动杆，也基本可以在手不离开方向盘的情况下操纵。组合仪表非常漂亮，其时速表的最高指示可达 260km/h，发动机转速表最高显示可达 8 000r/min，即使是风度 3.0 轿车也足够使用。风度 2.0 轿车的挡位变速杆采用了蛇行的桃木操控杆，减少了挂错挡位的可能，同时也显得更加高档。

2. 操纵舒适性特点

驾驶员位置的空间很宽裕，制动踏板和加速踏板的反馈力度比较适中。风度 2.0 轿车的驻车制动器没有采用常见的手制动形式，而是采用了脚踏式，操纵方便。其采用的轮胎为普利司通轮胎，规格为 215/55R16，速度等级为“V”级，表明轮胎的性能相当好，可以满足用户作一些较剧烈的行驶动作。

风度 2.0 轿车追求的是乘坐舒适性，所以给人的操纵感比较平淡，没有什么让人印象特别深刻的地方。风度 2.0 采用的是齿轮齿条式的动力转向系统，为了追求高速直线行驶时的

最佳稳定性,其转向助力相对较小,转动方向盘时的感觉稍重一些,对遇到急转弯需要猛打方向盘时稍有影响,但高速行驶时的稳定性很好。

风度 2.0 轿车具有良好的操纵视野,其后视镜能提供良好的后视性能,后盲区较小,在变线超车时不必要扭头去观察。变速杆采用的是传统的“直上直下”式,共有 6 个位置,从 D 挡的位置挂入 2、L 挡位时十分轻快且准确,从而在上大坡时或在较短时间内需要提速超车时操纵更容易。加速踏板和制动踏板的反馈力度都比较合适,脚下感觉良好,特别是在需要慢速行驶时,可以很轻易地通过加速踏板来控制车速。左脚上方的离合器踏板高度适中,驾驶员脚部空间较大。

3. 底盘悬挂系统特点

风度 2.0 轿车的前悬挂为麦弗逊式独立悬挂系统,而后悬挂则是带抗扭杆的多连杆式悬挂系统,其整个悬挂系统的设定略偏“软”,偏重于追求乘坐的舒适性,但较软的悬挂设计,使车辆制动时会有较明显的“点头”现象,过急转弯道时稍微有侧倾的现象。

4. 制动性能特点

风度 2.0 轿车,前轮采用通风式制动盘,后轮也采用了通风式制动盘并带有 ABS(防抱死制动)系统。在实际运行中,其制动响应比较灵敏,紧急制动时“点头”现象较明显。但 ABS 系统能使车辆具有良好的制动性能。

5. 动力系统主要特点

风度 3.0 轿车,采用直列 4 缸双顶置凸轮轴 16 气门 VVT-i 发动机,即 V 型 6 缸双顶置凸轮轴、多点燃油喷射式发动机,总排量为 2 362mL。选用 V6 发动机也反映出风度轿车注重动力输出的平稳安静,体现了风度轿车更追求乘坐舒适性的一面。2.0L 发动机的总排量为 1 995mL,从其动力指标的角度来看,这款 V6 发动机的动力指标与日产阳光、蓝鸟轿车的直列 4 缸 2L 的发动机基本相同,但风度轿车的 V6 发动机是最出色的。不管是 2.0L 发动机还是 3.0L 发动机,其运转都异常平静,扭矩分配均匀,加速性能良好,精密度高。与这款发动机相匹配的是一款 4 速自动变速器,它与发动机匹配良好,保证了动力输出顺畅,在变换挡位时无明显的换挡冲击。该车的制动系统采用了 ABS+EBD(防抱死制动系统和电子制动力分配系统),制动响应很灵敏,紧急制动时“点头”现象并不严重,制动力较强。

风度 2.0 轿车由于使用了气动撑杆,发动机舱盖开启非常方便轻松。这款 2L V6 发动机,从横向位置看,体积并不大。发动机银色的装饰面板上面“V6 2000”的字样特别突出。发动机在怠速运行时很平稳、安静,这也是 V6 发动机的一个优点。该款发动机属于高转速发动机,通过连续控制气门开闭时机,提高了燃烧效率,在降低了油耗的同时也减少了有害气体的排放。如果是按正常的驾驶模式,当加速踏板踩到一半时,发动机运转特别平稳,速度能很平顺地提高;而当猛踩加速踏板时,发动机表现出良好的响应性,具有很好的瞬间加速性。

6. 车内空间及内饰特点

风度轿车的车身较长,因此,所能提供给驾驶员、乘客腿部的空间稍大一些。坐在风度轿车的后排座位上时,即使前排座椅稍向后调,也不会有拥挤的感觉。风度轿车的内饰更为突出,两款车都采用了浅色内饰,制造安装工艺精良,无其他可挑剔的地方。前排座椅配备了 3 点式带预张紧器的安全带,后排座椅配备了 3 点式安全带,并配置了驾驶员座椅和副驾驶员座椅安全气囊以及侧安全气囊。

该车配置有外接电源、电控门窗、中央控制门锁、深色隔热玻璃、杯架、储物盒、阅读

灯、电动天窗、6 碟 CD 音响系统等。其设置更细致、人性化一些,比如在副驾驶员位置,有一个可以放置饮料瓶的架,能利用空调出风口送出的风来冷却饮料等。

7. 乘坐舒适性

风度轿车配置了浅色的真皮座椅,其驾驶员座椅为 8 向电动调节式,可确保驾驶员拥有舒适的坐姿,同时座椅具有加热功能。无论前、后排座椅,都感觉软硬适中,真皮触感良好。比较遗憾的是该车的空调系统只有前排出风口。该车隔音性能良好,在停车后发动机怠速运转时,车内非常平静,但当车速超过 120km/h 时,有比较明显的风速噪声出现。

8. 音响系统

风度 3.0 轿车的音响系统配有单碟 DVD、兼容 MP3。按下 OPEN 键可打开一个 17.78cm (7inch) 的液晶电视。音响及视频效果比较好,只是单碟音响不大方便。

9. 轮辋的特点

风度 3.0 轿车配备了 42.5mm 的大轮辋,使其在普通马路上的行驶速度略打折扣,震动较大。但在良好的路面上行驶优势特别明显。

二、阳光轿车技术性能与特点

(一) 东风日产新阳光 2.0 轿车的性能特点

东风日产新阳光 2.0 轿车的动力系统,配备的是 NISSAN SR20 系列发动机。发动机采用双顶置凸轮轴、每缸 4 气门、全铝合金铸造,最大功率 107kW。该车的前后悬架分别为麦弗逊式和多连杆式,操控感觉沉稳,舒适度良好,较适合家庭用车的需要。2005 年上市的新阳光轿车有:LS AT 带 NAVI 版、LS AT 不带 NAVI 版、LE AT、E AT、E MT 共 5 款。增配的 NAVI (导航仪)使东风日产轿车拥有了首家全车系配置导航仪的荣誉,在交通智能化方面迈进了一大步。

(二) 整车装置特点

1. 外形主要特点

新阳光轿车的散热器格栅,由细竖线条形状改为粗横线条形状。轮圈则采用了更具动感的 9 辐式铝合金轮圈。车体的前、后翼子板也有细微变化。整体上除了富有新一代日产车系的家族气息外,镀铬装饰也显著减少,改变了原先阳光轿车那种比较老成的面貌,外形显得美观大方。经过改形后的新阳光轿车,外观更加俊秀。

2. 内饰的主要特点

此次改款后的新阳光轿车内饰最大的变化是:真皮座椅增加了透气孔,其他装潢则基本没有变化,正副驾驶座位感觉中规中矩,可惜后座空间并不宽裕。尽管新阳光轿车已经对前座靠背的形状进行了修改,增大了一点点空间,但对身材稍高的人士来说膝部空间仍略显不足。受制于车身横向宽度的影响,后排的肩部空间也只是勉强足够,与同级轿车的后座空间相差不大。由于轴距的限制,新阳光轿车的车厢空间不可能改变,东风日产全新车型颐达 (Tiida) 空间则比较大。

新阳光 EQ7202BE MT 轿车,是东风日产阳光系列轿车中唯一的装有 5 速手动变速器的车型,其他 3 款阳光轿车装有自动变速器。除了变速器上有差别外,新阳光 EQ7202BE MT 轿车还减少了真皮座椅、天窗、驾驶座椅电动调节等配置。

3. 车内操控系统布局的主要特点

东风日产新阳光 2.0 轿车的主要改变在于外貌,性能虽然完善,但与阳光轿车的 LE AT

型相比, 顶级配置的 LS AT 少了 GPS 导航系统。其他各项配置如天窗、4 门电动窗、中控锁、遥控器、电动调整及电动折叠后视镜、真皮座椅、全自动空调、6 碟 CD 及 6 喇叭音响系统、倒车雷达、ABS+EBD、BA 辅助制动等装备完全相同。此外, 还增加了蓝牙手机免提系统, 带倒车距离显示、来电显示的后视镜等。

4. 动力系统的主要特点

对于动力系统, 东风日产新阳光 2.0 轿车与旧款没有任何不同之处, 依然采用成熟完善的 SR20 发动机, 变速系统仍然采用 4 速自动变速器。该轿车动力性能良好, 变速器换挡顺畅, 发动机推动 1 265kg 的车重非常轻松, 而且低转速表现均匀有力, 在市区行驶时用悠闲来形容并不为过, 发动机转速可维持在 2 000~3 000r/min。若想超车便稍微踩下加速踏板, 发动机转速迅速提高, 只是震动和噪声也会随之增大, 但程度仍在悦耳范围内。

5. 底盘系统的主要特点

东风日产新阳光 2.0 轿车的底盘为 4 悬挂调节系统, 乘坐颇为舒适, 隔音效果好。制动力辅助 BA 系统, 主动安全系数性能良好。整车动力强劲, 性能完善, 经济性好, 外观流线形颇具动感、配置较高, 各方面表现均衡。缺点是后座空间不大, 发动机噪声略大, 长途驾驶座椅支撑性稍差。

总之, 东风日产新阳光 2.0 轿车是配置较低的一款轿车, 比阳光 LE AT 少了 GPS 导航系统、真皮座椅、天窗、定速巡航系统等配置, 其他各项配置都相同。

三、蓝鸟智尊轿车技术性能与特点

(一) 东风日产蓝鸟智尊轿车的性能特点

蓝鸟智尊轿车是东风与日产签定合作协议后推出的第一款车, 是一款中高档轿车。东风蓝鸟智尊轿车, 虽然被冠以蓝鸟之名, 但事实上却是日产 SUNNY 的最新后继车型。相比旧款车型, 东风日产新蓝鸟轿车大幅增加了车身的尺码, 车身长度达到了 4 610mm, 介于天籁和颐达轿车之间。在外观和内饰设置风格上, 新蓝鸟智尊轿车则具备了风雅的特色, 极具时尚运动风格。从新蓝鸟智尊轿车的定位来看, 很大程度上是为了增强 SUNNY 运营区间的力量。蓝鸟轿车曾经是国内最早的进口车型之一, 随着其他轿车的相继引进, 其现已成为东风日产的主要车型之一。面对中型轿车市场的需要, 经过了小改款的第四代车型东风蓝鸟智尊轿车, 尽管底盘和发动机并没有较明显的变化, 但外观和内饰方面有了较大的变化。如今的第四代车型的东风蓝鸟智尊轿车具有较多特点。

(二) 整车装置特点

1. 外形主要特点

新东风蓝鸟智尊轿车的前部变化最为明显, 与老车型相比有着明显的区别, 方正的中网和感应式自动大灯, 使车前部的造型显得更加厚重; 横向的中网隔栅取代了原来的直瀑式中网。从中网边缘延伸到 A 柱的两条棱形线条, 增强了蓝鸟智尊轿车的立体感。前、后保险杠和车侧面的防擦条高度, 明显的比上一款车型降低了许多, 这在视觉效果上给人以沉稳成熟的感觉。

与旧款的蓝鸟轿车摆放在一起, 便会很容易发现新款蓝鸟智尊轿车的外形改变主要集中在前大灯组、雾灯、前保险杠上, 另外轮圈换上了全新造型的 9 辐铝合金型, 车身尾部的行李厢盖也做了细微的改动。车身整体显得更加圆润, 流线形造型效果更好, 显然借鉴和发展

了天籁轿车的设计风格。

2. 内饰的主要特点

新东风蓝鸟智尊轿车在车身工艺方面有了很大的提升,不仅接缝变得更为规整,漆面的光洁度也有所提高。可以明显地感受到材质和工艺方面的提高。尽管仪表板和中控台上的木纹装饰件尚未达到严丝合缝,但比起以前的车型已经有了较大的变化。浅色调的内饰整体被保留了下来,但仔细观察会惊讶地发现,上一代蓝鸟轿车仿桃木的装饰条全被换成了真材实料的真正桃木,木纹色泽更加具有质地感,而且面积有所加大。整个中控台被浅色的桃木装饰条勾勒出一个明显的T形轮廓,提升了整体感。真皮包裹着方向盘并配有桃木装饰条。仪表盘略为传统,中控台正上方为车载蓝牙电话系统控制面版和一块金属装饰环以及嵌入式石英指针时钟,其组合简洁明了。

旗舰型的蓝鸟智尊轿车的驾、乘人员前排座椅,除了具有带记忆功能的8向调节功能之外,还新增了6点式气动按摩功能,此功能是充分研究了人体特征后,模仿按摩师的指法开发而成的,可以缓解人体长途乘车产生的背部和腰部疲劳。旗舰型的蓝鸟智尊轿车的座椅由以前的国产牛皮换成了奥地利进口牛皮,无论是手感还是舒适度都有所提高。旗舰型蓝鸟智尊轿车与老式蓝鸟轿车比较,由于车内整体尺寸变化不大,所以车内空间也不是很宽敞。它的后排座椅还是不能放倒。内饰方面以清新的乳白色真皮和亮黄的仿桃木装饰,营造出高档而不压抑的车厢氛围,特别是直径偏大的方向盘环体较细,配以桃木修饰,手感很好,有高档豪华车的品位。它的气动按摩驾驶座椅,是该车的一大亮点。

3. 车内操控系统的主要特点

新东风蓝鸟智尊轿车的操控系统在布局上稍有变化,但原本收折式的车载显示屏改成了外露式。其在功能上除了在停车时可以欣赏电影或MTV以外,在倒车时也能够通过车尾的摄像头放映出车后的真实情况。对于装备NAVI卫星导航系统的旗舰型,它还能在驾驶者不熟悉道路的时候指示行驶方向。

上一代东风蓝鸟智尊轿车所装备的车载电话在新款车型上得到了进一步的完善,在保留原有SIM卡端口的同时,增加了一个蓝牙接口,只要将车主的蓝牙手机与车载的免提系统“配对”,每次上车后,无须任何操作即可通过免提系统接听或拨打电话。有助于安全驾驶的投影式车速表(HUD)和可显示电话号码的车内后视镜,在新东风蓝鸟智尊轿车上依然被保留。车载电话蓝牙系统,可以把SIM卡装在车载电话里,来电号码能清晰显示在中央后视镜上。在与对方电话的交谈中,驾驶方式与平时操作无异,免提话筒在方向盘支座上方,话音清晰。如遇到需要单方面保密、不想被车内第三者听到的电话,可以拿起手枕上的有线话筒接听。在上一款蓝鸟轿车已经装备了车载免提电话,而新增的蓝牙功能则可以将蓝牙手机直接接通车上的免提通话系统,比市面上同类车的通话系统更进一步。

4. 乘坐系统的主要特点

新东风蓝鸟智尊轿车中的顶级旗舰型轿车配备了气动按摩驾驶员座椅。该车柔韧的悬挂装置为乘员提供了良好的舒适性,只是在转弯时车身的侧倾角度稍大了一些。该车的助力转向系统使驾驶员在泊车时轻松自如。东风蓝鸟智尊商务轿车更增加了驾驶员和乘客的舒适性。

5. 动力系统的主要特点

新东风蓝鸟智尊轿车发动机的噪声明显降低,加速性和平顺性良好。该车的2.0L发动机对于这样一辆只有1.3t的中型轿车来讲,虽谈不上动力强劲,但也足以够用。除了豪华型的

轿车保留了5挡手动变速器以外,其他3款车型均配备了4挡自动变速器。另有手排、自排挡位的两款豪华型和自排挡位的尊贵车型。新增加的尊贵舒适型比普通的尊贵型轿车,增加了电动天窗和气动按摩座椅。东风蓝鸟智尊轿车(旗舰型)配制有NAVI导航系统。

6. 底盘方面的主要特点

新东风蓝鸟智尊轿车在底盘上最显著的变化是改用了加大的轮圈和更薄的轮胎,这使其外形更气派,但在悬挂系统基本未变的情况下,此举却削弱了减震的效能。该车以中低速通过颠簸路段时,后座的震动比前座稍明显,但其悬挂系统的功能其实并不差。虽然该车的方向盘路感一般,虚位稍大,但在转弯处的极限值却不低,对车身侧倾和摇摆的抑制性良好。该车在高速行驶时遇上起伏路面,车身仍能保持平稳。

7. 卫星导航等系统的性能特点

蓝鸟轿车配置了NAVI卫星导航系统、无倒车影像监视系统和HUD飞航式仪表显示等。日产这套NAVI系统,其地图的精确度足够高,语音提示也很容易明白。NAVI采用的是GPS卫星定位和自律航法(车速传感+陀螺仪)计算方式,具有自动检索和路径自动修正功能。它不仅能显示全国省级以上各大城市的道路交通路线,还可提供加油站、医院等多种生活资讯,非常方便、实用。NAVI系统工作时,在将要通过的每个分岔路口前,车内的喇叭中会传来提示路线方向的悦耳女声,温馨而精确。当然,做到真正的完善则在于电子地图的开发程度。NAVI系统的中控台屏幕也可作观赏DVD之用,通过方向盘上的一个ON/OFF开关键,可以关闭屏幕,但仍保留导航系统的声音以作引路。如果要把它打开,必须停车挂到P挡,这是一项行车安全的保护功能,以免身旁的乘客摆弄屏幕会分散驾驶员的注意力。

该轿车的优点:造型大方,配置较为丰富,质量稳定。缺点:除新款车型外,较早的一款车型加速性能一般,如2.0L发动机对于1.3t的中型轿车而言,其动力虽不强劲,但也能满足使用,经过多次“整容”与改型后有了较大的改进,乘坐舒适性好,但动力稍弱。相对于改头换面的外观和内装饰的较大变化外,作为国产蓝鸟的第4代产品,蓝鸟智尊轿车在动力性、操控性、底盘技术等方面大变化较少,最大功率106.6kW,最大扭矩178N·m的SR20DE 2.0L发动机并未作太大的调整,仅在隔音方面作了适当的处理。蓝鸟智尊整车起步平稳,随着速度的提升逐渐加大加速踏板的力度时,车速能平稳提升。在噪声控制方面,高速行驶过程中发动机的噪声有所降低,但底盘降噪方面还有待进一步改善。

四、颐达轿车技术性能与特点

(一) 东风日产颐达轿车的性能特点

东风日产颐达轿车装用的发动机是日产最新的技术产品。该车操纵灵敏轻快、行驶稳定良好,并具有较先进的配置及较大的空间利用率。

(二) 整车装置特点

1. 内饰的主要特点

东风日产颐达轿车的座椅宽大且舒适、柔软富有弹性,坐进去的时候能够很清晰地感觉到座椅包裹、支撑着乘坐者的身体。

颐达轿车的内饰等身体可以接触到的地方,均覆盖了低缓弹性的柔软材料,体现出该车型高品位的理念。这在同级别轿车中较为少见。覆盖层的最厚之处达到了25mm,无论是手感还是身体的接触感觉都令人愉悦。坐在这样一款柔软舒适的车里,有好像坐在自家客厅沙

发里一样的感受。在米色与灰色搭配的前驾驶台上,洋溢着简洁舒适的家居风格。加上前面板、方向盘以及变速挡位手柄上的红枫木装饰,大气中含蓄地透出典雅;而黑色与银色的内饰组合,带给人们完全驾御的激情;炮筒式的镀铬饰仪表台凸显出运动的风格;中央控制台简洁明了,操作起来十分快捷,而圆形控制键减少了过多的选项操作,提高了操作的稳定性。

颐达轿车的后排座椅同样可以 4:6 分折,而且还能选装可前后滑移的后排座椅。如果把座椅折叠,然后再往前滑移,行李舱的空间则可以在原有的 289L 基础上迅速增至到 463L。即使把座椅向前滑移,也可以获得非常大的行李舱空间。在把座椅向前滑移之后,也可轻松地坐在车里面。而这种可前后移动的后排座椅更成为国内两厢车在空间利用率方面的先进设置,后部空间拥有 100%的自由度,在满足最大后排座位舒适度的同时,也创造了较大的载货空间。

2. 动力系统的主要特点

颐达轿车装置了日产全新的 1.6L HR16DE 全铝质发动机,运转中的噪声及燃油经济性都有了很大的提高。该款发动机采用了航空轻量铝合金技术,也是首款采用赛车级低磨损真圆内径加工工艺制造的发动机。该发动机 80kW (6 000r/min) 的最大功率和 153N·m (4 400r/min) 的最大扭矩在国产同级轿车中应是较大的。

3. 操纵舒适性

两厢颐达轿车的方向盘手感更加细腻,其摩擦系数恰到好处,就算手上有点水,也可轻松地把握。加速踏板的反应也更加快捷,驾驶员脚下的微小动作都可以快速传递给发动机,不论加速还是制动,操作时均比较轻松。而且,颐达轿车的发动机在抑制噪声方面也略提高了一些,在车内的感觉略胜一筹。在前部视野不变的情况下,该车的两厢设计使车身具有宽大的后窗,提供了更加开阔清晰的后部视野。配合可视倒车雷达的使用以及尺寸缩小的车身,使驾驶人员停车入位时更加简单便利,安全可靠。

颐达轿车的悬挂系统,采用了高档轿车专用的带稳定杆、麦弗逊式前悬挂及带稳定杆扭力梁式的后悬挂,在颠簸的路段或是高速行驶中均能提供较好的稳定性和舒适性。前后悬挂系统采用了脉冲控制减震器,并且在减震器内部应用了拉伸阻尼弹簧,这样的悬挂系统使得整车的操控性能得以稳定,高速转弯或紧急避让时的侧倾度得到了很好的控制。在城市道路中出现的小型减速带与轻微的坑洼路面,该车良好的悬挂系统将迅速的把震动控制在最小化范围内,增添了乘客乘坐的舒适性。

4. 主要配置特点

颐达轿车的配置较为先进,I-KEY 智能钥匙系统曾经只是高档车的装备,而颐达轿车采用了无钥匙的启动系统。并可选装日产的 NAVI 电子语音导航系统和广角度的倒车影像系统。针对城市内气候特点的需要,颐达轿车采用了夏普开发的具有正负离子调节浓度和消毒除菌两种模式的空气净化器,可根据车内空气的质量自动进行除菌和调节负离子浓度,使人在车内能感受到大自然的清新空气。全车的安全系统配置丰富,其标准配置有:ABS+EBD(防抱死制动系统+制动力分配系统)、BA(制动辅助系统)、带雨刷器的后风挡、高亮度的高位制动灯等主动安全系统。而被动安全装备更为驾驶者提供了更多的安全保障,在标准配置 SRS 双气囊的基础上,还可选装大型窗帘式辅助安全气囊,以及自动氙气大灯,可提供给驾驶者更安全的夜间操作环境。