

富康雪铁龙轿车

汽车摩托车实用
技术问答丛书



结构与使用维修 590 问

郑殿旺 蔡 民 华学超 / 主编

上海科学技术出版社



汽车摩托车实用技术问答丛书

富康雪铁龙轿车 结构与使用维修 590 问

郑殿旺 蔡 民 华学超 主编

上海科学技术出版社

汽车摩托车实用技术问答丛书

富康雪铁龙轿车结构与使用维修 590 问

郑殿旺 蔡 民 华学超 主编

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路 450 号 邮政编码 200020)

新华书店上海发行所经销 常熟市印刷八厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 12.875 字数 322 000

1999 年 11 月第 1 版 2000 年 5 月第 2 次印刷

印数 5 201—9 200

ISBN 7-5323-5175-0/U·151

定价: 20.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题，
请向本社出版科联系调换

内 容 提 要

本书采用问答形式,系统、全面地阐述了富康轿车(雪铁龙 ZX 系列)的技术数据、技术性能、结构特点、使用方法与维修工艺等,书中还介绍了雪铁龙 BX 系列、CX 系列和 XM 系列轿车的有关内容。全书分发动机、底盘、电器设备等几部分,详细介绍了各部分的拆装、调整、维护、故障诊断与排除等。

本书适用于富康轿车和雪铁龙轿车的驾驶员、汽车维修人员、汽车工程技术人员和大中专院校师生阅读参考。

NAU38/OP

前 言

随着改革开放的不断深入,我国现代化建设出现了空前繁荣的景象。担任国民经济“先锋官”的交通运输业也得到了迅猛的发展。作为交通运输工具的汽车,其数量与日俱增,尤其是商用轿车、出租轿车、家用轿车增长迅速。据统计,我国汽车的年产量已达 100 多万辆,全国汽车保有量达到 800 多万辆。国产轿车年产量约占全国汽车年产量的四分之一,我国轿车目前保有量已超过 200 万辆。管理和维修汽车的任务,已经落到了全国汽车维修行业的肩上。

大批新型车的投入运行,对车辆的正确使用和维修提出了越来越迫切的要求。《汽车摩托车实用技术问答丛书》是由从事相关教学、设计、制造、检测、维修和车辆技术管理方面的专家、教授和工程技术人员联合撰写的。相信它的问世对于做好车辆定期检测和维修,保持车辆良好的技术状况,减少零部件、总成的故障率,延长车辆的使用寿命,降低维修费用,保证安全运输生产,提高经济效益、社会效益和环境效益有着重要的参考作用。这套丛书与已经出版的同类书相比,有如下特点:

1. 针对性强

这套丛书汇集了国内常见的汽车车型,每种车型编写一本书,针对性很强,对各车型的结构特点和专有技术都有详细介绍,便于读者根据自己使用的车型选购图书。

2. 注重实用

这套丛书主要是为广大驾驶员、维修工编写的,从实际出发,采用问答形式,重点介绍车辆的主要结构特点、日常维护、故障诊断与排除、简单维修以及主要性能参数等实用知识,查阅方便。

3. 图文并茂

这套丛书内容可靠、翔实,图文并茂,通俗易懂,针对初中以上文化水平的驾驶员、维修工编写,可使读者在短时间内掌握其要点,从而提高汽车的维修质量和运行水平。

这套丛书首批将推出 15 种,它包括主要国产轿车、轻型客车和载重货车,以后将根据市场需求不断增加出版品种。

这套丛书的编写得到了国内汽车厂家和国内汽车行业众多专家、教授的支持,承蒙他们在繁忙的工作中,将自己的经验和学识凝聚于这套丛书中,在此表示深切的谢意。

本书是丛书中的一本。雪铁龙轿车是法国雪铁龙汽车公司的产品,它分 BX 系列、CX 系列、XM 系列和 ZX 系列等。富康轿车是东风汽车工业公司与法国雪铁龙(CITROEN)汽车公司合资并引进雪铁龙 ZX 系列技术生产的中国品牌的轿车。该轿车具有很好的安全性、动力性、燃油经济性、舒适性和操纵稳定性,自投放市场以来,深受广大用户的欢迎和信赖。但在使用中,由于驾驶员对其结构、使用和维护方面的特点不甚了解,不能正确使用和维修,以致造成车辆早期损坏,缩短了车辆的使用寿命。为了满足广大汽车驾驶员和维修人员的需要,保证汽车正常运行,我们结合维修工作实践,编写了此书。

本书由郑殿旺、蔡民、华学超主编,参加编写的还有郑玉山、花明德、苑英、王伟、闫玉山、李东方、杨秀瑛、刘春林、梁青龙、王虎、刘树文、李静、孙晓刚。全书由韩印副教授、王耀斌教授主审。

由于编写时间仓促,并限于作者水平,书中难免有不足和错漏之处,敬请读者批评指正。

《汽车摩托车实用技术问答丛书》编写组

目 录

第一章 结构与使用维修基础

1. 富康轿车的主要特点有哪些?	2
2. 富康轿车整车性能参数是多少?	3
3. 富康轿车尺寸参数是多少?	3
4. 富康轿车质量参数是多少?	4
5. 富康轿车发动机技术特性参数是多少?	4
6. 富康轿车底盘技术特性参数是多少?	5
7. 富康轿车通过性参数是多少?	6
8. 富康轿车车轮定位参数是多少?	6
9. 富康轿车容量参数是多少?	7
10. 富康轿车电系技术特性参数是多少?	7
11. 富康轿车燃油、润滑油及特种液牌号是什么?	7
12. 雪铁龙 BX1.6 型轿车技术性能参数是多少?	8
13. 雪铁龙 XM2.0 型轿车技术性能参数是多少?	9
14. 雪铁龙 CX2.0 型轿车技术性能参数是多少?	10
15. 雪铁龙 XM2.5 型轿车技术性能参数是多少?	10
16. 雪铁龙 XM1.8 型轿车技术性能参数是多少?	11
17. 雪铁龙 ZX 系列发动机气门维修技术参数是什么?	12
18. 雪铁龙 ZX 系列发动机气缸体维修技术参数是 什么?	12
19. 雪铁龙 ZX 系列发动机活塞维修技术参数是什么?	12
20. 雪铁龙 ZX 系列发动机曲轴维修技术参数是什么?	13
21. 富康轿车发动机机体部分维修技术参数是什么?	13

22. 富康轿车发动机曲柄连杆机构维修技术参数是什么?	14
23. 富康轿车发动机配气机构维修技术参数是什么?	15
24. 富康轿车发动机润滑系维修技术参数是什么?	15
25. 富康轿车发动机冷却系统及燃油供给系统维修 技术参数是什么?	16
26. 雪铁龙轿车电控燃油喷射系统的技术参数是什么? ...	16
27. 雪铁龙 ZX 系列轿车点火系统技术参数是什么?	17
28. 雪铁龙 ZX 系列轿车自动变速器技术规范是什么?	17
29. 雪铁龙 ZX 系列轿车自动变速器拧紧力矩是多少?	18
30. 富康轿车照明灯泡型号是什么?	18
31. 富康轿车发动机主要联接螺栓螺母的拧紧力矩是 多少?	18
32. 富康轿车气门和气门座的技术数据是多少?	20
33. 雪铁龙 171Z 发动机气门组零件维修数据是多少?	20
34. 雪铁龙 171Z 发动机曲轴和轴承维修数据是多少?	21
35. 富康轿车 SOLEX32-34Z2 化油器的技术参数是 多少?	21
36. 雪铁龙 171Z 发动机化油器技术数据是多少?	22
37. 富康轿车底盘部分主要联接螺栓螺母拧紧力矩是 多少?	22
38. 富康轿车各种电气设备熔断器规格是多少?	24
39. 富康轿车电器图形符号及其意义是什么?	24
40. 富康轿车维护的原则是什么?	26
41. 何谓汽车的“定期检测”?	27
42. 何谓汽车的“强制维护”?	27
43. 何谓汽车的“视情检修”?	27
44. 汽车维护的主要工作内容是什么?	27
45. 富康轿车维护中的安全事项有哪些?	28
46. 富康轿车维修操作中的几种处理方法如何操作?	29

47. 富康轿车走合维护的内容有哪些?	30
48. 富康轿车各种液体的检查与补充内容是什么?	30
49. 富康轿车车内维护的内容是什么?	31
50. 富康轿车车身维护的内容是什么?	32
51. 富康轿车一级维护的内容是什么?	33
52. 富康轿车二级维护的内容是什么?	33
53. 富康轿车 K2D 型发动机缸体的结构特点是什么?	34
54. 富康轿车维护周期及内容是什么?	35
55. 富康轿车蓄电池的维护方法是什么?	37
56. 富康轿车常见的故障有哪些?	38
57. 富康轿车故障形成的原因有哪些?	39
58. 富康轿车修理作业分类有哪些?	41
59. 富康轿车发动机大修竣工后应具备什么条件?	42
60. 防止富康轿车腐蚀应采取哪些措施?	42
61. 富康轿车新车走合时的注意事项有哪些?	43
62. 富康轿车走合期应遵守哪些规定?	43
63. 富康轿车的指示系统有哪些? 各起什么作用?	45
64. 富康轿车的新车检查工作如何进行?	46
65. 新车在接收和使用时应做哪些工作?	47
66. 如何起动富康轿车发动机?	47
67. 如何正确使用富康轿车安全带?	48
68. 发动机起动时应注意哪些事项?	48
69. 汽车出车前应注意哪些事项?	49
70. 汽车驾驶员驾驶汽车时应注意哪些问题?	50
71. 富康轿车怎样才能进出高速公路?	52
72. 富康轿车在高速公路上行驶时应注意些什么?	52
73. 富康轿车在高速公路上发生故障怎么办?	53
74. 在雨天、雾天驾驶富康轿车应注意哪些问题?	53
75. 在炎热气候下驾驶汽车应注意哪些事项?	53
76. 怎样才能保证富康轿车安全行车?	54

77. 我国车用汽油是如何划分牌号的? 如何选用?	54
78. 使用汽油时应注意的事项有哪些?	55
79. 富康轿车车用汽油的主要性能有哪些?	55
80. 如何正确选用富康轿车发动机润滑油?	56
81. 怎样测定润滑油是否该换?	57
82. 机油油面的检查和加注方法是什么?	58
83. 冷却液液面检查及加注方法是什么?	58
84. 富康轿车制动液液面的检查方法是什么?	59
85. 富康轿车怎样才能用好免解体维护剂?	60
86. 富康轿车动力转向液压油面如何检查及加注?	61
87. 富康轿车洗涤液罐的液体加注如何进行?	61
88. 怎样理解汽车动力性的含义?	62
89. 衡量汽车动力性的主要指标有哪些?	62
90. 什么是汽车的制动性? 评价汽车制动性的指标是 什么?	63
91. 如何正确使用与维护富康轿车制动装置?	63
92. 为什么高级轿车不能使用普通制动液?	64
93. 装有制动防抱系统的车辆在维修时应注意哪些 事项?	65
94. 富康轿车采用的子午线轮胎有哪些优点?	65
95. 富康轿车使用子午线轮胎有哪些注意事项?	66
96. 什么是汽车的平顺性? 影响汽车平顺性的主要因 素有哪些?	67
97. 什么是汽车的操纵稳定性?	67
98. 什么是汽车的通过性? 影响汽车通过性的因素有 哪些?	67
99. 如何正确使用与维护富康轿车转向装置?	68
100. 何为车辆的最小安全距离? 影响车辆侧向安全 距离的因素有哪些?	69
101. 富康轿车牵引装置的作用方法有哪些?	69

102. 汽车公害包括哪些方面?是怎样形成的?	70
103. 富康轿车清洗时的注意事项有哪些?	71
104. 怎样清洁富康轿车外后视镜和清洗车窗玻璃?	71
105. 富康轿车车身损伤的主要原因是什么?	72
106. 富康轿车车身钣金件修理——热缩法的内容是 什么?	72
107. 富康轿车车身钣金件修理——敲击法的内容是 什么?	73
108. 富康轿车车身修理时对车身的要求有哪些?	73
109. 富康轿车车身涂装工艺有哪些?	75
110. 怎样提高富康轿车车身表面油漆质量?	76
111. 怎样防止富康轿车表面油漆混色?	77
112. 怎样用汽车喷漆烤漆房对富康轿车进行修补涂装? ...	78

第二章 发动机结构与使用维修

1. 富康轿车发动机结构有何特点?	80
2. 富康轿车识别码是什么?	81
3. 富康轿车发动机缸套尺寸数据是多少? 安装时有何 要求?	81
4. 富康轿车 K2D 型发动机气缸套的装配要求是什么?	82
5. 富康轿车气缸开裂的原因是什么?	83
6. 怎样对富康轿车气缸体、气缸盖进行裂纹检验?	83
7. 怎样分析富康轿车气缸拉缸故障原因?	84
8. 怎样拆检富康轿车 K2D 型发动机缸体?	84
9. 怎样拆检富康轿车 K5A 型发动机铸铁缸体?	86
10. 富康轿车 K5A 型发动机气缸孔修理加工及要求是 什么?	87
11. 怎样清除富康轿车零件表面的油污和积炭?	88
12. 富康轿车活塞连杆组的结构是怎样的?	89

13. 富康轿车 K5A 型发动机活塞环结构有哪些特点?	91
14. 富康轿车活塞磨损的特点是什么?	92
15. 富康轿车 TU 型发动机活塞结构有哪些特点?	92
16. 怎样选配富康轿车活塞?	94
17. 富康轿车活塞环磨损的原因有哪些?	94
18. 怎样选配富康轿车活塞销?	95
19. 怎样检修富康轿车发动机活塞连杆组?	95
20. 如何检查与排除富康轿车气缸压缩力不足的故障? ...	97
21. 如何判断富康轿车气缸垫密封是否良好?	98
22. 富康轿车气缸垫容易损坏的原因有哪些?	98
23. 富康轿车气缸盖变形的原因是什么?	98
24. 如何拆装雪铁龙轿车气缸盖?	98
25. 怎样清理与检修富康轿车气缸盖?	99
26. 怎样更换富康轿车气缸垫?	100
27. 怎样检查与修理富康轿车发动机气缸体?	101
28. 怎样测量富康轿车气缸磨损情况?	102
29. 富康轿车主轴瓦的结构特点是什么?	102
30. 富康轿车发动机连杆有何特点?	103
31. 如何检查富康轿车连杆是否弯曲和扭曲?	103
32. 如何校正富康轿车弯曲和扭曲的连杆?	104
33. 富康 K2D 型发动机曲轴维修技术数据是多少?	104
34. 怎样检修富康轿车曲轴故障?	105
35. 磨削富康轿车曲轴时采用什么方法?	106
36. 富康轿车曲轴弯曲的原因是什么?	106
37. 富康轿车曲轴轴颈磨损规律是怎样的?	107
38. 怎样进行富康轿车曲轴轴颈的磨削加工?	107
39. 怎样检验富康轿车曲轴有无裂纹?	108
40. 富康轿车曲轴修理有哪些技术要求?	108
41. 怎样检查富康轿车曲轴轴向间隙?	108
42. 怎样检查富康轿车曲轴轴承径向间隙?	109

43. 富康轿车曲轴轴承损坏的原因有哪些?	110
44. 怎样正确选配富康轿车曲轴、连杆轴承?	110
45. 怎样检查富康轿车曲轴主轴颈与轴承配合间隙?	111
46. 怎样检查和修理富康轿车曲轴主轴颈与连杆轴颈 弯曲度?	112
47. 怎样检修富康轿车连杆轴颈与轴承配合间隙?	113
48. 富康轿车轴瓦损坏的原因有哪些?	113
49. 怎样检查与修理富康轿车飞轮的故障?	114
50. 富康轿车曲轴主轴承异响有何现象? 是什么原因?	115
51. 怎样判断分析富康轿车连杆轴承的响声?	115
52. 怎样检查判断富康轿车发动机活塞敲缸响?	116
53. 怎样检查判断富康轿车活塞销的响声?	116
54. 富康轿车配气机构的组成是什么?	117
55. 富康轿车配气机构的特点及配气相位图是怎样的?	117
56. 为什么进气门和排气门需要早开迟闭?	119
57. 富康轿车的配气机构如何分解?	120
58. 配气机构应进行的维护保养内容是什么?	121
59. 配气机构的装配及注意事项是什么?	121
60. 富康轿车气门的结构特点是什么?	122
61. 富康轿车气门漏气的原因是什么?	123
62. 富康轿车气门烧蚀的原因是什么? 怎样防止气门 烧蚀?	123
63. 富康轿车气门座的结构特点是什么?	123
64. 怎样检修富康轿车气门?	124
65. 怎样检修富康轿车气门座?	125
66. 怎样研磨富康轿车气门?	126
67. 怎样更换富康轿车气门导管?	127
68. 如何检查富康轿车气门弹簧?	128

69. 怎样检修富康轿车摇臂和摇臂轴?	129
70. 怎样检修富康轿车凸轮轴?	130
71. 富康 K2D 型发动机凸轮轴与轴承孔技术数据是 多少?	130
72. 什么叫气门间隙? 气门间隙过大、过小有什么影响?	131
73. 怎样调整富康轿车气门间隙?	131
74. 怎样检修富康轿车凸轮轴轴颈与轴承?	133
75. 怎样检查与维修富康轿车凸轮与凸轮轴间隙?	133
76. 怎样安装调整富康轿车正时齿带的张力?	134
77. 富康轿车发动机燃料供给系的工作过程是怎样的?	134
78. 富康轿车燃料供给系的组成及工作过程是怎样的?	135
79. 空气滤清器、汽油滤清器、汽油箱为什么要保持 清洁?	136
80. 富康轿车空气滤清器的构造及特点是什么?	136
81. 怎样正确使用与保养空气滤清器?	137
82. 简单化油器的结构及工作原理是什么?	138
83. 现代化油器的基本装置包括哪些? 各起什么作用?	139
84. K2D 型发动机化油器结构有何特点?	139
85. 双腔化油器的主腔和副腔是怎样区别的, 有何 优点?	141
86. 富康轿车化油器主副腔系统的工作原理是什么?	141
87. 富康轿车主供油系统的工作原理是什么?	142
88. 富康轿车化油器怠速系统的功用及工作原理是 什么?	142
89. 富康轿车化油器怠速系统附属装置有哪些? 各 具有什么作用?	143

90. 富康轿车化油器加速系统的工作原理是什么?	144
91. 富康轿车化油器起动系统的工作原理是什么?	146
92. 怎样分解富康轿车化油器?	147
93. 怎样组装富康轿车化油器?	147
94. 怎样检修富康轿车化油器零部件?	148
95. 怎样进行富康轿车 SOLEX32-34Z2 化油器调整?	149
96. 怎样调整雪铁龙 171Z 型发动机节气门延迟关闭和 快怠速?	150
97. 如何进行化油器的清洗?	150
98. 富康轿车燃油箱的结构特点是什么?	151
99. 怎样检修富康轿车燃油箱故障?	152
100. 如何清洗燃油箱?	152
101. 富康轿车汽油泵的结构特点是什么?	153
102. 如何进行富康轿车汽油泵的检修?	153
103. 为了减少排气污染,化油器应采取哪些措施?	155
104. 富康轿车进、排气装置的结构有何特点?	155
105. 如何进行进、排气装置的检修?	156
106. 发动机排放污染物含量与发动机的哪些调整有关? ...	156
107. 如何排除怠速不稳的故障?	157
108. 如何排除怠速常熄火的故障?	157
109. 化油器回火的原因和排除方法是什么?	158
110. 富康轿车混合气过浓的原因有哪些? 如何排除?	158
111. 如何排除混合气过稀的故障?	158
112. 什么是发动机爆震? 爆震有什么危害?	159
113. 发动机产生爆震时有哪些现象? 如何消减爆震?	159
114. 如何排除化油器加速不良的故障?	160
115. 发动机怠速时排气无色,而行驶中利用发动机制动 后再加速时,排出废气冒蓝烟是何原因?	160
116. 如何检查和排除化油器浮子室针阀密封不良的 故障?	160

117. 富康轿车恒温进气系统的工作原理是什么?	161
118. 富康轿车润滑系的功用及组成是什么?	162
119. 怎样更换富康轿车发动机润滑油?	162
120. 富康轿车润滑系统的组成是怎样的?	163
121. 富康轿车润滑系统油路工作是怎样的?	163
122. 怎样清洗润滑油油道?	164
123. 富康轿车机油泵的工作原理是什么?	165
124. 富康轿车机油滤清器的工作原理是什么?	166
125. 润滑油变质的原因是什么? 延缓变质措施有哪些?	168
126. 怎样拆装富康轿车机油泵?	168
127. 怎样拆装富康轿车机油滤清器?	169
128. 怎样更换富康轿车机油和清洗润滑系?	170
129. 怎样检修富康轿车机油滤清器?	170
130. 怎样检修富康轿车机油泵?	171
131. 雪铁龙 171Z 发动机润滑系有何特点?	172
132. 怎样判断分析发动机烧机油故障?	172
133. 富康轿车发动机润滑油压力过低故障的原因和 排除方法是什么?	173
134. 发动机机油消耗量过大的原因是什么?	173
135. 如何正确使用封闭式冷却系?	173
136. 富康轿车 K2D 型发动机冷却系的组成是怎样的? ...	174
137. 如何正确选用发动机冷却系冷却液?	175
138. 富康轿车水泵的组成、功用及工作原理是什么?	175
139. 富康轿车电动风扇的组成和功用是什么?	176
140. 富康轿车散热器盖的功用、组成及工作原理是 什么?	176
141. 怎样检修富康轿车散热器盖故障?	178
142. 富康轿车节温器的组成、功用及工作原理是什么? ...	178
143. 如何进行富康轿车节温器的检修?	179

144. 如何进行水箱散热器的清洗和检修?	179
145. 如何更换富康轿车发动机冷却液?	180
146. 怎样进行水套水垢的清除?	180
147. 发动机工作时温度过低有何危害?	181
148. 富康轿车发动机产生水温过高的故障其原因是 什么? 如何排除?	181
149. 雪铁龙 171Z 型发动机冷却系有何特点?	182
150. 怎样检修富康轿车散热器故障?	182
151. 怎样拆装富康轿车水泵?	183
152. 怎样检修富康轿车水泵故障?	184
153. 怎样拆装富康轿车发动机?	184
154. 怎样判断发动机拉缸响?	185
155. 判断发动机异响的基本方法有哪些?	185
156. 发动机产生不能起动或起动困难等故障其原因是 什么? 如何排除?	186
157. 怎样检查发动机过热? 如何排除?	187
158. 检查发动机怠速熄火或怠速不稳故障及排除这些故 障的方法是什么?	188
159. 发动机高速失灵的检查与排除方法是什么?	189
160. 发动机功率下降的检查与排除方法是什么?	189

第三章 底盘结构与使用维修

1. 富康轿车压式膜片弹簧离合器的结构组成是 怎样的?	192
2. 如何进行富康轿车离合器总成的分解?	193
3. 富康轿车离合器有哪些特点?	193
4. 富康轿车离合器主动部分的结构特点是什么?	194
5. 怎样检修富康轿车离合器主动部分故障?	194
6. 怎样检修富康轿车离合器从动部分故障?	195
7. 富康轿车采用膜片弹簧离合器有何优点?	195