

丁鸣朝 等 编

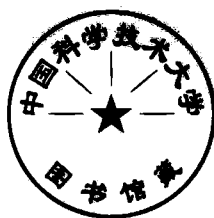


大发 夏利 微型汽车使用与维修手册

北京理工大学出版社

大发利微型汽车使用与维修手册

丁鸣朝 冯秀祺 渠 桦 编
石金起 顿继昌 高 峰



北京理工大学出版社

内 容 简 介

本《手册》根据作者多年教学和维修工作中积累的丰富经验、采用问答形式,详细地介绍了大发牌和夏利牌微型汽车的拆装步骤、修理尺寸、装配技术、调整数据等。本书以实用为主,重点介绍操作方法和技术要求,可在短时间内很快掌握其使用与维修技术,提高汽车使用水平和维修质量,延长汽车使用寿命。

本《手册》内容丰富,是广大汽车驾驶员、修理人员、管理人员及教学人员必备资料。

图书在版编目(CIP)数据

大发、夏利微型汽车使用与维修手册/丁鸣朝等编. —
北京:北京理工大学出版社,1997.9 重印

ISBN 7-81045-065-4

I. 大… II. 丁… III. ①轿车-使用-手册②轿车-车辆-维修-手册 IV. ①U471.2-62②U472-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 20300 号

北京理工大学出版社出版发行

(北京市海淀区白石桥路 7 号)

邮政编码 100081 电话 (010)68912824

各地新华书店经售

北京通县向阳印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开本 11.875 印张 插页 1 250 千字

1996 年 1 月第 1 版 1997 年 9 月第三次印刷

印数:16001—24000 册 定价:15.00 元

※图书印装有误,可随时与我社退换※

前 言

大发和夏利微型汽车奔驰在全国大中小城市,因售价低,耗油量少,很受广大用户欢迎。但由于不能正确使用和维修,以致造成车辆早期损坏,缩短了车辆使用寿命。在维修过程中,由于不掌握大发和夏利微型汽车维修数据和维修工艺,从而严重地影响了维修质量。为了满足广大汽车司机和汽车维修人员的工作需要,我们结合维修工作实践,编写了这本《大发、夏利微型汽车使用与维修手册》。

本《手册》以实用为主,采用问答方式,详细介绍了大发牌、夏利牌微型汽车的拆装分解步骤、修理尺寸、装配技术、调整数据等。内容丰富,通俗易懂,图文并茂,一看就懂,一学就会,查阅方便。汽车司机和维修人员,根据本《手册》介绍的操作方法和技术要求,可在短时间内很快地掌握大发和夏利微型汽车使用与维修技术,从而提高汽车使用水平和维修质量,延长汽车使用寿命。

本书适合广大的汽车司机、汽车维修人员、汽车管理人员、汽车驾驶学校和汽车技工学校师生阅读参考。

目 录

一、汽车使用须知

1. 新车使用注意事项有哪些? (1)
2. 新车在接收和使用前应做哪些工作? (2)
3. 新车检查项目有哪些? (3)
4. 新车在走合期应遵守哪些规定? (3)
5. 出车前应检查项目有哪些? (5)
6. 车辆行驶后应检查项目有哪些? (5)
7. 汽车上安装的报警灯和指示灯有几种? 各种灯有何作用? (5)
8. 怎样正确起动发动机? (6)
9. 怎样正确起步行车? (6)
10. 车辆停车时应注意事项有哪些? (7)
11. 怎样经济驾驶汽车? (8)
12. 怎样保持汽车车身的清洁? (8)
13. 怎样防止车辆金属部件锈蚀? (9)
14. 怎样防止汽车上的橡胶制品老化变质? (10)
15. 汽车保养的主要工作是什么? (10)
16. 汽车维护是如何分级的? 其作业范围包括哪些? (11)
17. 大发微型汽车定期检查保养项目有哪些? (12)
18. 大发微型汽车主要技术性能数据是多少? (12)
19. 夏利微型汽车技术性能数据是多少? (19)
20. 大发微型汽车发动机主要螺栓、螺母拧紧力矩是多少? (22)

21. 大发汽车发动机维修技术数据是多少? (23)
22. 夏利微型汽车维修技术数据是多少? (25)
23. 夏利微型车发动机主要螺栓、螺母拧紧力矩
是多少? (29)
24. 大发与夏利发动机有哪些机件可以通用? (30)
25. 怎样识别组合开关? (30)

二、发动机的使用与维修

(一) 曲轴连杆机构

1. 大发和夏利发动机结构有何特点? (32)
2. 怎样测量汽缸压缩压力? (32)
3. 影响汽缸压缩压力的因素有哪些? (33)
4. 怎样排除汽缸压缩压力不足的故障? (34)
5. 怎样利用压缩空气检查汽缸漏气的部位? (34)
6. 汽缸磨损的特点是什么? (35)
7. 汽缸磨损的原因有哪些? (35)
8. 怎样测量汽缸磨损量? (37)
9. 怎样拆卸微型汽车发动机? (38)
10. 分解发动机注意事项有哪些? (39)
11. 分解微型汽车发动机步骤有哪些? (40)
12. 怎样检查与修理汽缸体? (41)
13. 怎样检查与修理汽缸盖? (42)
14. 汽缸垫损坏的主要原因有哪些? (44)
15. 怎样更换汽缸垫? (44)
16. 曲轴连杆机构有哪些机件组成? (45)
17. 活塞环磨损的形式和原因有哪些? (46)
18. 活塞环结构有何特点? (47)
19. 怎样正确掌握更换活塞环的时机? (47)
20. 怎样检查活塞环开口间隙、侧隙及背隙? (48)

21. 大发和夏利微型汽车活塞环的间隙数据是多少? (49)
22. 怎样选配和安装活塞环? (50)
23. 大发微型汽车活塞销和活塞销孔径数据是多少? (51)
24. 怎样安装活塞销? (51)
25. 连杆的作用和结构如何? (52)
26. 夏利发动机连杆有何特点? (52)
27. 怎样检查与校正连杆? (53)
28. 曲轴的作用和结构特点如何? (54)
29. 曲轴磨损的特点和原因有哪些? (55)
30. 怎样检查曲轴有无裂纹? (56)
31. 怎样检查和校正曲轴的弯曲? (56)
32. 大发汽车曲轴修理尺寸数据是多少? (57)
33. 曲轴轴承损坏的原因有哪些? (58)
34. 怎样选配曲轴轴承? (59)
35. 怎样检查曲轴轴颈与轴承的配合间隙? (59)
36. 怎样检查曲轴轴向间隙? (60)
37. 怎样检查与维修飞轮? (61)
38. 大发曲轴连杆机构易损件有哪些?
 备件号是多少? (62)

(二) 配气机构

1. 大发和夏利微型汽车配气机构有何特点? (63)
2. 怎样检查与维修气门? (63)
3. 怎样维修气门座? (65)
4. 怎样研磨气门? (67)
5. 怎样更换气门导管? (68)
6. 怎样检查气门弹簧? (70)
7. 大发微型汽车发动机气门摇臂早期磨损的
 原因有哪些? (72)
8. 怎样检查与维修气门摇臂和摇臂轴? (73)

9. 怎样检查与维修凸轮轴? (74)
10. 气门传动正时齿形带和链条传动相比有何优点? (76)
11. 正时齿形带和正时齿轮规格数据是多少? (76)
12. 怎样安装正时齿形带? (77)
13. 怎样检查与调整气门间隙? (77)
14. 大发配气机构易损件有哪些? 备件号是多少? (78)

(三) 燃料系

1. 燃料系有哪些机件组成? (79)
2. 怎样清洗燃油箱? (79)
3. 怎样及时更换汽油滤清器? (80)
4. 怎样检修与试验汽油泵? (81)
5. 夏利汽油泵有何特点? (83)
6. 化油器起什么作用? (84)
7. 大发微型车化油器结构有何特点? (84)
8. 怎样检修与调整化油器? (86)
9. 大发化油器使用性能和技术数据是多少? (88)
10. 夏利微型车化油器结构有何特点? (89)
11. 怎样调整夏利化油器浮子位置? (91)
12. 真空电磁阀式浮子室通气阀有何作用? (91)
13. 夏利微型汽车化油器技术数据是多少? (92)
14. 怎样排除化油器耗油量过大的故障? (93)
15. 怎样排除化油器加速不良的故障? (93)
16. 怎样排除怠速不良的故障? (94)
17. 怎样排除化油器供油不足的故障? (94)
18. 怎样使用保养空气滤清器? (95)
19. 空气滤清器恒温进气装置有何作用? (96)
20. 怎样清洁维修进、排气管及消音器? (96)
21. 大发燃料系易损件有哪些? 备件号是多少? (96)

(四) 润滑系

1. 润滑系的作用是什么？由哪些主要机件组成？ (97)
2. 怎样拆卸和分解机油泵？ (98)
3. 转子式机油泵结构有何特点？ (98)
4. 怎样检查与维修转子式机油泵？ (100)
5. 怎样更换机油滤清器？ (101)
6. 夏利和大发发动机润滑系结构有何特点？ (103)
7. 夏利发动机曲轴箱通风装置结构有何特点？ (103)
8. 怎样清洗疏通润滑油道？ (104)
9. 怎样更换发动机润滑油？ (105)
10. 怎样选用发动机润滑油？ (106)
11. 怎样排除润滑油消耗过多的故障？ (107)
12. 怎样排除发动机润滑油压力过低的故障？ (108)
13. 大发润滑系易损件有哪些？备件号是多少？ (109)

(五) 冷却系

1. 水冷系由哪些主要机件组成？ (110)
2. 微型汽车冷却系结构有何特点？ (110)
3. 怎样检查节温器技术状况的好坏？ (111)
4. 怎样维修水泵？ (112)
5. 怎样检查冷却系温控开关？ (113)
6. 怎样检查风扇电机工作是否正常？ (114)
7. 怎样检查散热器是否漏水？ (114)
8. 怎样检查散热器盖工作是否正常？ (115)
9. 怎样清洗发动机冷却系？ (116)
10. 怎样更换发动机冷却液？ (117)
11. 怎样检查调整风扇皮带的张紧度？ (118)
12. 冷却系易损件有哪些？备件号是多少？ (119)

(六) 发动机装配与调试

1. 发动机装配的基本要求有哪些？ (121)
2. 发动机装配的顺序与要求有哪些？ (124)

3. 发动机大修后为什么要进行冷磨和热试? (129)
4. 影响发动机磨合的主要因素有哪些? (130)

三、底盘的使用与维修

(一) 传动系

1. 传动系的任务是什么? (133)
2. 传动系由哪些机件组成? 有何特点? (133)
3. 使用中对离合器的要求有哪些? (134)
4. 怎样正确使用和保养离合器? (134)
5. 膜片弹簧式离合器的结构特点是什么? (135)
6. 怎样从车上拆卸离合器总成? (136)
7. 怎样检查离合器从动盘的技术状况? (137)
8. 怎样检查膜片弹簧有无变形和磨损? (138)
9. 怎样检查离合器分离轴承的技术状况? (139)
10. 怎样安装离合器? (139)
11. 怎样检查和调整离合器踏板的自由行程? (141)
12. 怎样排除离合器打滑的故障? (143)
13. 怎样排除离合器分离不彻底的故障? (143)
14. 怎样排除离合器发抖的故障? (144)
15. 怎样排除离合器发响的故障? (145)
16. 怎样保证离合器操纵灵活可靠? (145)
17. 变速器起什么作用? (146)
18. 大发微型车变速器结构特点如何? (146)
19. 怎样正确使用变速器? (149)
20. 怎样从车上拆下变速器? (150)
21. 怎样分解大发微型车变速器? (150)
22. 怎样检查与修理变速器的齿轮和同步器? (152)
23. 怎样检查与修理变速器的轴和轴承? (155)
24. 怎样检查与修理大发车变速器操纵机构? (156)

25. 装配大发微型汽车变速器应掌握哪些要点?	(157)
26. 大发微型车变速器装配各部螺栓拧紧 力矩是多少?	(160)
27. 变速器操纵杆件的润滑部位有哪些?	(161)
28. 夏利微型车变速器结构有何特点?	(161)
29. 夏利微型车变速器速比及容量数据是多少?	(164)
30. 夏利微型车差速器规格数据是多少?	(165)
31. 怎样拆卸与安装夏利微型汽车变速器?	(165)
32. 夏利微型汽车变速器主要螺栓螺母拧紧 力矩是多少?	(167)
33. 怎样分解与装配夏利微型汽车变速器?	(168)
34. 怎样检查夏利车变速器输入轴和输出轴齿轮机构的 技术状况?	(169)
35. 怎样检查与维修夏利车差速器?	(172)
36. 怎样分解夏利车变速器拨叉机构?	(173)
37. 怎样检查与维修夏利车变速器换档拨叉机构?	(175)
38. 夏利车变速器操纵装置结构有何特点?	(176)
39. 怎样排除变速器跳档的故障?	(177)
40. 怎样排除变速器换档困难的故障?	(178)
41. 怎样排除变速器发响的故障?	(178)
42. 怎样排除变速器漏油的故障?	(179)
43. 传动轴万向节起什么作用?	(180)
44. 万向传动装置的结构有何特点?	(180)
45. 怎样正确使用和保养传动轴?	(181)
46. 怎样检查与修理万向传动装置?	(182)
47. 怎样分解更换万向节十字轴?	(183)
48. 怎样排除传动轴不平衡的故障?	(184)
49. 怎样排除传动轴发生异响的故障?	(185)
50. 怎样正确使用和保养驱动桥?	(186)
51. 大发微型车驱动桥结构有何特点?	(187)

52. 汽车为什么要有差速装置?	(188)
53. 怎样从车上拆下驱动桥?	(188)
54. 怎样分解大发车驱动桥?	(189)
55. 怎样检查与维修大发车驱动桥?	(190)
56. 大发车驱动桥加注的润滑油有何要求?	(194)
57. 怎样排除驱动桥有异响声的故障?	(194)
58. 怎样排除驱动桥发热的故障?	(195)
59. 怎样排除驱动桥漏油的故障?	(196)
60. 怎样检查车轮有异常响声?	(196)
61. 大发车传动系易损件有哪些? 备件号是多少?	(197)

(二) 行驶系

1. 行驶系由哪些机件组成的?	(198)
2. 微型车悬挂装置结构有何特点?	(199)
3. 怎样正确使用悬挂装置?	(200)
4. 怎样延长轮胎使用寿命?	(201)
5. 夏利微型车轮胎和轮辋规格数据是多少?	(203)
6. 大发微型车轮胎气压规定值是多少?	(203)
7. 怎样拆卸和安装前悬挂装置?	(203)
8. 夏利微型车前悬挂螺旋弹簧规格数据是多少?	(204)
9. 夏利微型车前减震器规格数据是多少?	(205)
10. 怎样拆卸和安装大发微型车悬挂下悬臂?	(205)
11. 夏利微型车下摆臂结构有何特点?	(206)
12. 怎样检查与维修夏利微型车前悬挂横向稳定杆?	(207)
13. 怎样检查减震器技术状况的好坏?	(208)
14. 怎样检查大发微型车钢板弹簧?	(209)
15. 前轮为什么要有外倾角?	(209)
16. 什么是前轮前束? 对行车有何影响?	(210)
17. 怎样调整前轮的前束?	(210)
18. 什么是主销后倾? 其作用是什么?	(211)

19. 什么是主销内倾？它的作用是什么？ (211)
20. 怎样调整夏利微型车后轮前束？ (212)
21. 夏利微型车后悬挂装置拧紧力矩是多少？ (213)
22. 夏利微型车前轴结构有何特点？ (213)
23. 怎样排除夏利车前轴的异常响声？ (214)
24. 怎样排除前轮跑偏的故障？ (216)
25. 怎样排除车辆左右摇摆的故障？ (217)
26. 怎样防止轮胎异常磨损？ (217)
27. 轮胎温度过高能否泼水冷却轮胎？ (218)
28. 轮胎温度过高能否放气？ (218)
29. 怎样修补内胎？ (218)
30. 怎样对车轮技术状况进行检查？ (219)
31. 行驶系易损件有哪些？备件号是多少？ (220)

(三) 转向系

1. 转向系由哪些机构组成的？ (221)
2. 怎样正确使用和保养转向装置？ (222)
3. 夏利微型车转向装置有何特点？ (223)
4. 怎样拆卸和安装夏利微型车转向管柱？ (223)
5. 怎样分解检查夏利微型车转向管柱？ (225)
6. 怎样拆卸转向器？ (227)
7. 怎样分解检查夏利微型车的转向器？ (227)
8. 怎样装配调整夏利微型车转向器？ (228)
9. 怎样往车上安装夏利微型车的转向器？ (230)
10. 大发微型车转向装置主要螺栓螺母拧紧
力矩是多少？ (231)
11. 怎样拆卸与安装大发微型车转向横拉杆？ (233)
12. 怎样检查调整前轮侧滑和转向角度？ (234)
13. 怎样排除转向“沉重”或回位不良的故障？ (235)
14. 怎样排除方向盘自由行程过大的故障？ (235)

15. 怎样排除转向机构有异响的故障? (235)
16. 怎样排除高速行驶时车辆摇摆的故障? (236)
17. 怎样排除方向跑偏的故障? (237)
18. 怎样排除行驶中方向盘发抖的故障? (238)
19. 转向系易损件有哪些? 备件号是多少? (238)

(四) 制动系

1. 制动系包括哪些装置? 各起何作用? (239)
2. 怎样正确使用制动装置? (240)
3. 怎样保持制动装置经常处于良好的技术状态? (240)
4. 盘式车轮制动器在结构和性能上的主要特点是什么? (240)
5. 脚制动系统为什么采用双管路液压制动装置? (241)
6. 怎样检查与维修大发微型车前轮制动器? (242)
7. 怎样更换盘式制动蹄片? (243)
8. 怎样检修盘式制动钳? (244)
9. 夏利微型车后轮制动器结构有何特点? (244)
10. 怎样拆卸和安装大发微型车后轮制动器? (246)
11. 怎样检查和维修大发微型车后轮制动器? (247)
12. 怎样检查与维修夏利微型车手制动? (247)
13. 夏利微型车制动总泵和真空助力器结构有何特点? (248)
14. 怎样检查与维修大发微型车制动总泵? (249)
15. 怎样检查与维修大发微型车后轮制动分泵? (252)
16. 制动增压器或助力器各起什么作用? 在管路中如何安装? (252)
17. 怎样拆卸与安装制动助力器? (253)
18. 怎样检查和调整大发微型车制动踏板自由行程? (253)
19. 怎样检查与维修大发微型车制动助力器? (254)

20. 无测量仪怎样检查制动助力器性能好坏?	(256)
21. 怎样检查与维修夏利微型车制动真空助力器?	(256)
22. 怎样调整夏利微型车制动踏板自由行程?	(258)
23. 怎样排除制动系统的空气?	(259)
24. 大发微型车制动装置主要螺栓螺母拧紧 力矩是多少?	(260)
25. 怎样排除制动不灵的故障?	(260)
26. 怎样排除制动拖滞的故障?	(261)
27. 怎样排除制动震抖的故障?	(262)
28. 怎样排除制动时有异响的故障?	(262)
29. 怎样排除制动跑偏的故障?	(263)
30. 制动系易损件有哪些? 备件号是多少?	(264)

四、电气设备的使用与维修

(一) 点火系

1. 点火系由哪些部件组成? 各起什么作用?	(265)
2. 夏利分电器总成结构有何特点?	(268)
3. 怎样检查夏利车分电器真空膜片室工作是否正常? ...	(269)
4. 怎样检查和调整断电器?	(270)
5. 怎样检查与维修分电器总成?	(270)
6. 怎样往车上安装分电器?	(272)
7. 怎样检查电容器工作是否良好?	(272)
8. 点火线圈附加电阻有何作用? 起动发动机时, 为什么要 将附加电阻短路?	(273)
9. 夏利车点火线圈电阻数据是多少?	(274)
10. 怎样检查点火线圈工作是否良好?	(274)
11. 高压线电阻值是多少?	(275)
12. 蓄电池保养主要内容有哪些?	(276)
13. 怎样根据蓄电池电解比重, 判定蓄电池的	

充电程度?	(276)
14. 延长蓄电池的使用寿命, 对电解液有哪些要求?	(277)
15. 怎样对蓄电池进行初次充电?	(278)
16. 蓄电池严重的自行放电的原因有哪些?	(279)
17. 蓄电池极板活性物质脱落的原因有哪些?	(280)
18. 蓄电池极板硫化的原因有哪些?	(281)
19. 怎样分析火花塞常见故障?	(281)
20. 怎样正确选用和保养火花塞?	(282)
21. 怎样排除火花塞工作不良的故障?	(283)
22. 怎样排除高压分线没有高压火花的故障?	(284)
23. 怎样排除高压分线火花弱的故障?	(284)
24. 怎样排除发动机高速时断火的故障?	(285)
25. 怎样排除点火过早的故障?	(285)
26. 怎样排除点火过晚的故障?	(286)
27. 怎样调整发动机点火正时?	(286)
28. 怎样拆卸和安装点火开关锁芯?	(287)
29. 点火系易损件有哪些? 备件号是多少?	(288)

(二) 交流发电机

1. 夏利车发电机结构有何特点?	(289)
2. 夏利车交流发电机技术性能数据是多少?	(291)
3. 怎样正确使用交流发电机?	(292)
4. 怎样就车检查发电机技术性能?	(292)
5. 怎样分解与清洁交流发电机?	(293)
6. 怎样检查与维修发电机的定子?	(294)
7. 怎样检查与维修发电机的转子?	(295)
8. 怎样检查和维修电刷和电刷架等零件?	(296)
9. 怎样排除发电机输出功率不足的故障?	(297)
10. 怎样排除发电机不发电的故障?	(298)
11. 怎样排除发电机充电不稳的故障?	(298)

12. 怎样排除蓄电池过充的故障? (299)
13. 交流发电机易损件有哪些? 备件号是多少? (300)

(三) 起动机

1. 起动机的作用是什么? 由哪几大部分组成? (300)
2. 使用起动机注意事项有哪些? (301)
3. 夏利车起动机结构有何特点? (301)
4. 保养起动机应注意哪些要点? (303)
5. 怎样检查与维修起动机电枢? (303)
6. 怎样检查与维修起动机磁场线圈? (304)
7. 怎样检查与维修整流器? (306)
8. 怎样检查与维修电刷和电刷架? (306)
9. 怎样检查与维修单向啮合器? (307)
10. 怎样检查起动机的装配质量? (308)
11. 怎样排除起动机运转无力的故障? (310)
12. 怎样排除起动机运转不停的故障? (310)
13. 怎样排除起动机运转曲轴不转的故障? (311)
14. 起动机易损件有哪些? 备件号是多少? (311)

(四) 灯光照明和信号装置

1. 怎样检修照明电路故障? (312)
2. 更换大灯泡应注意事项有哪些? (313)
3. 怎样更换牌照灯? (314)
4. 怎样调整远光和近光光束? (314)
5. 怎样排除远光灯或近光灯不亮的故障? (316)
6. 怎样排除示宽灯、后小灯、牌照灯不亮的故障? (316)
7. 怎样排除两侧前灯都不亮的故障? (317)
8. 怎样排除一侧前灯不亮的故障? (317)
9. 怎样排除两侧转向信号灯不亮的故障? (317)
10. 怎样排除一侧转向信号灯不亮的故障? (318)
11. 转向信号灯的电路是怎样连接的? (318)