

汽车 维修技术问答

QICHE
WEIXIU JISHU
WENDA



金盾出版社

汽车维修技术问答

宋 森 宋景杨 编著

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书分为发动机维修技术、底盘维修技术和电气设备维修技术三大部分。以问答形式,对行之有效的传统修理技术、现代维修新技术、新材料和新工艺,以及当今汽车新型设备的维修技术等内容,具体详尽地逐个进行了解答。本书取材广泛、新颖,内容丰富、实用,可供汽车维修、驾驶人员阅读,亦可供有关专业教学人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

汽车维修技术问答/宋森,宋景杨编著. —北京:金盾出版社,2000.7

ISBN 7-5082-1173-1

I. 汽… II. ①宋…②宋… III. 汽车-车辆修理-问答 IV. U472.4-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 12125 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68276583 电挂:0234

封面印刷:北京精美彩印有限公司

正文印刷:北京 2207 工厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/16 印张:26 字数:626 千字

2001 年 2 月第 1 版第 2 次印刷

印数:11001—22000 册 定价:31.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

作为一名汽车维修工人,每天接触的都是车辆修理的实际问题,这些问题均需及时拿出正确的处理办法。但许多汽车维修人员往往对遇到的各种问题感到困惑难解,束手无策,这除了经验不足的原因外,没有一份系统、详尽、实用的学习资料提供咨询,也是其主要原因之一。

为此,笔者在查阅了大量国内外新型汽车维修技术资料的基础上,结合自己及周围同志们的实践经验,以一问一答的形式,编写了本书,简明扼要地介绍了常见问题的正确处理方法,以求能为广大汽车维修人员解决困难开辟出一条路子。

本书不仅介绍了一些行之有效的传统修理技术,也介绍了当前国内外的一些新技术、新材料和新工艺;不仅介绍了汽车传统结构的一些技术问题,也介绍了当前世界上一些汽车新型结构的技术问题。因此,本书除了可供汽车驾驶、修理、维护和检测人员在实际工作中应用外,也可作为汽车工程技术人员的工作参考资料。

由于笔者接触到的资料有限,理论基础和实践经验也嫌不足,因此书中错谬之处在所难免,望广大读者批评指正。

作 者

2000.1

目 录

一、发动机部分

(一) 整机维修技术..... (1)

1. 怎样从汽车上拆下水冷式发动机总成? (1)
2. 怎样在解体下置凸轮轴式发动机时拆卸气缸盖? (2)
3. 怎样在解体下置凸轮轴式发动机时拆卸活塞连杆组? (2)
4. 怎样在解体下置凸轮轴式发动机时拆卸正时链轮和凸轮轴? (3)
5. 怎样在解体下置凸轮轴式发动机时拆卸曲轴飞轮组? (4)
6. 怎样解体顶置凸轮轴式发动机? (4)
7. 怎样进行大修发动机的总体装配? (5)
8. 怎样在发动机总装中正确安装曲轴? (5)
9. 为了防止曲轴漏油,在总装发动机时应当怎么办? (6)
10. 怎样在发动机总装中正确安装下置式凸轮轴? (6)
11. 怎样在发动机总装中正确安装顶置式凸轮轴? (8)
12. 怎样在发动机总装中正确安装活塞连杆组? (8)
13. 怎样在发动机总装中正确安装气门组件? (9)
14. 怎样在发动机总装中正确安装气缸盖和气门传动组件? (9)
15. 怎样在发动机总装中正确安装机油集滤器、机油泵和油底壳? (10)
16. 怎样在汽油发动机总装中正确安装分电器传动轴和分电器? (10)
17. 怎样在柴油发动机总装中正确安装正时齿轮组和喷油泵? (10)
18. 怎样在发动机总装中正确安装飞轮和飞轮壳? (11)
19. 怎样在发动机总装中正确安装进排气歧管? (11)
20. 怎样做好大修发动机的冷磨合准备工

作? (11)

21. 怎样确定大修发动机的冷磨合技术规范? (11)
22. 怎样做好大修发动机的冷磨合工作? (12)
23. 怎样做好大修发动机冷磨合后的拆检工作? (12)
24. 怎样确定大修发动机的热试技术规范? (12)
25. 怎样进行大修发动机热试中的检查和调整? (13)
26. 怎样在发动机热试前调整点火正时? (13)
27. 怎样进行大修发动机热试后的拆检? (14)
28. 怎样验收大修发动机? (15)
29. 怎样用容量法测试汽油机的燃油消耗率? (16)
30. 怎样用质量法测试柴油机的燃油消耗率? (17)
31. 怎样用气门叠开法测量发动机的配气相位? (18)
32. 怎样检测发动机的气缸漏气量? (19)
33. 怎样判断与处理气缸漏气? (19)
34. 怎样用压缩空气检测发动机漏气部位? (20)
35. 怎样用气缸压力表检测汽油发动机的气缸压缩压力? (20)
36. 怎样用气缸压力表检测柴油发动机的气缸压缩压力? (21)
37. 怎样根据气缸压力检测发动机技术状况? (21)
38. 气缸压缩力不足怎么办? (21)
- (二) 曲柄连杆机构维修技术 (22)
1. 怎样正确拆卸和安装气缸盖? (22)
2. 怎样检测气缸盖和气缸体平面的平面度? (23)
3. 怎样检修气缸盖和气缸体的裂纹? (24)
4. 怎样正确更换气缸垫? (24)
5. 怎样检测气缸体主轴承座孔的磨损变形? (25)

6. 怎样检修气缸体主轴承座孔的同轴度? ... (25)	41. 怎样进行曲轴的弯曲检验? (45)
7. 气缸磨损后怎么办? (26)	42. 怎样检测曲轴扭曲变形? (46)
8. 气缸磨出台肩后活塞环取不出怎么办? ... (27)	43. 怎样进行曲轴的磨损检测? (46)
9. 怎样就车检测气缸的磨损量? (27)	44. 怎样根据曲轴轴颈检测结果确定曲轴 的修理方案? (46)
10. 当柴油机气缸壁漏水时,不知其漏水 缸位怎么办? (27)	45. 怎样检修曲轴的前端轴颈和后端固定 飞轮的凸缘盘? (46)
11. 怎样拆装干式气缸套? (27)	46. 怎样拆装柴油机曲轴的平衡块? (47)
12. 怎样拆装湿式气缸套? (28)	47. 怎样进行组合式曲轴的解体? (47)
13. 怎样识别活塞标记? (29)	48. 怎样修理组合式曲轴及轴承? (47)
14. 当活塞上无安装标记时怎么办? (30)	49. 怎样装配组合式曲轴? (47)
15. 怎样进行发动机活塞的选配? (30)	50. 怎样进行组合式曲轴的弯曲、平衡检验 和校正? (48)
16. 怎样用厚薄规检测活塞与气缸的配合 间隙? (32)	51. 怎样更换飞轮? (48)
17. 当找不到活塞与气缸的装配间隙标准 时怎么办? (32)	52. 怎样更换飞轮齿圈? (48)
18. 怎样检测发动机活塞与气缸盖的间 隙? (32)	53. 怎样从曲轴飞轮-离合器总成中拆下曲 轴飞轮组件? (49)
19. 怎样清除零件上的积炭? (32)	54. 怎样装配和调整轴向限位装置在前端 的发动机曲轴? (49)
20. 怎样对活塞进行维修热定型处理? (33)	55. 怎样装配和调整轴向限位装置在中间 (或后端)的发动机曲轴? (51)
21. 怎样选配活塞环? (34)	(三) 配气机构维修技术 (52)
22. 怎样识别日本汽车发动机活塞环的包 装? (34)	1. 凸轮轴的凸轮表面磨损后怎么办? (52)
23. 怎样检测活塞环的平面挠曲度、端隙、 侧隙、背隙、弹力和漏光度? (35)	2. 怎样检验凸轮轴的弯曲变形? (52)
24. 当活塞环的端隙、侧隙及背隙过大或 过小时怎么办? (37)	3. 怎样检查和调整凸轮轴的轴向间隙? (52)
25. 怎样更换活塞环? (37)	4. 怎样检查和调整凸轮轴的径向间隙? (54)
26. 怎样正确安装活塞环? (38)	5. 怎样更换凸轮轴轴承? (55)
27. 怎样按标记装配活塞环? (38)	6. 安装时正时齿轮记号不清或无记号怎 么办? (55)
28. 怎样正确安装日本汽车发动机的活塞 环? (39)	7. 怎样在安装正时齿轮时确保配气相位 正确? (56)
29. 怎样选配活塞销? (40)	8. 怎样正确安装正时齿带? (56)
30. 怎样正确安装全浮式活塞销的锁环? (40)	9. 怎样检查齿形轮? (56)
31. 怎样识别连杆的标记? (41)	10. 怎样检修齿形皮带的张紧轮装置? (56)
32. 当连杆上找不到装配标记时怎么办? (41)	11. 怎样正确拆卸一般的正时齿形带传动 装置? (56)
33. 怎样用百分表检测连杆的弯曲变形? (41)	12. 一些进口汽车正时皮带指示灯亮起时 怎么办? (57)
34. 怎样用百分表检测连杆的扭曲变形? (42)	13. 怎样检修正时链条? (57)
35. 怎样分解活塞连杆组? (42)	14. 怎样检修正时链轮? (58)
36. 怎样组装活塞连杆组? (42)	15. 怎样检修张链器? (59)
37. 怎样正确安装活塞销? (43)	16. 怎样检修顶置凸轮轴式发动机的气门 挺杆? (59)
38. 怎样进行活塞连杆组的组件检验? (44)	
39. 怎样进行活塞偏缸检查? (45)	
40. 怎样进行活塞偏缸校正? (45)	

17. 怎样正确拆装气门挺杆和挺杆导向体?	(59)	46. 怎样拆装顶置气门式发动机的气门组件?	(78)
18. 怎样检验液压挺杆偶件的密封性?	(59)	47. 怎样安装 DA462、F8A、F8B 微型汽车发动机的配气机构?	(78)
19. 液压挺杆进入空气后怎么办?	(60)	48. 怎样拆装奥迪 100 型四缸发动机的配气机构?	(79)
20. 怎样查找和检修失灵的液压挺杆?	(60)	49. 怎样检验发动机的配气相位?	(81)
21. 怎样拆装和清洗液压挺杆?	(61)	50. 怎样调整发动机的配气相位?	(82)
22. 怎样用气门间隙规分析确定液压挺杆的工作状态?	(61)	51. 怎样在热车时检查、调整气门间隙?	(84)
23. 怎样用百分表检测气门推杆的弯曲度?	(62)	52. 怎样在冷车时调整气门间隙?	(84)
24. 气门摇臂损伤后怎么办?	(62)	53. 怎样正确调整具有气缸减压装置发动机的配气相位?	(86)
25. 怎样检测和调整气门摇臂与摇臂轴的配合间隙?	(62)	54. 怎样调整四气门康明斯发动机的配气相位?	(86)
26. 怎样将正时齿轮和凸轮轴组装在一起?	(63)	55. 怎样检查、调整桑塔纳轿车发动机机械式筒形挺杆的气门间隙?	(86)
27. 怎样安装带有中间惰轮的柴油机凸轮轴总成?	(63)	(四) 润滑系维修技术	(87)
28. 怎样安装正时齿轮驱动的气门传动组件?	(64)	1. 怎样分解齿轮式机油泵?	(87)
29. 怎样装配正时链条驱动的气门传动组件?	(64)	2. 怎样装配齿轮式机油泵?	(87)
30. 怎样装配凸轮轴顶置、正时齿形带驱动的气门传动组件?	(66)	3. 怎样从发动机上拆下转子式机油泵总成?	(88)
31. 怎样识别气门标记?	(67)	4. 怎样分解转子式机油泵?	(88)
32. 怎样检测气门杆的弯曲变形?	(68)	5. 怎样装配转子式机油泵?	(89)
33. 气门漏气怎么办?	(68)	6. 怎样把丰田 Y 系列发动机的机油泵装回原位?	(90)
34. 怎样用气门研磨机研磨气门与气门座?	(68)	7. 怎样在专用试验台上检验机油泵的性能?	(90)
35. 怎样用手工方法研磨气门与气门座?	(69)	8. 怎样用经验方法检验机油泵的泵油压力?	(91)
36. 怎样检验气门与气门座的研磨密封性?	(70)	9. 怎样就车检验机油泵的压力?	(91)
37. 怎样把气门安装到发动机上?	(72)	10. 怎样检修和维护浮式机油集滤器?	(91)
38. 怎样安装奥迪轿车发动机的配气机构?	(72)	11. 怎样维护纸质滤芯式机油粗滤器?	(92)
39. 怎样选配及安装 DA462 和 F8A、F8B 微型发动机的配气机构?	(72)	12. 怎样更换桑塔纳、标致、丰田等型汽车发动机的机油滤清器?	(92)
40. 怎样检查气门弹簧的弹力和弯曲、扭曲变形?	(72)	13. 怎样拆装卡箍式机油粗滤器?	(92)
41. 怎样安装不等距气门弹簧?	(73)	14. 怎样维护卡箍式机油粗滤器?	(93)
42. 怎样更换和镶配气门座圈?	(73)	15. 怎样检修中心螺栓式机油粗滤器?	(93)
43. 怎样铰削气门座?	(74)	16. 怎样正确使用锯末滤芯?	(93)
44. 怎样磨削气门座?	(75)	17. 怎样检修机油粗滤器的滤芯更换指示器?	(94)
45. 怎样更换气门导管?	(76)	18. 怎样正确拆装和维护离心式转子细滤器?	(94)
		19. 怎样就车检查离心式转子机油细滤器	

的工作状态?	(95)	14. 怎样检修风扇叶片?	(108)
20. 怎样确定国产与进口机油的互换关系?	(95)	15. 怎样检修电动风扇?	(108)
21. 怎样选用发动机润滑油的牌号?	(96)	16. 怎样检修温控双速电子冷却风扇?	(109)
22. 怎样选择桑塔纳、切诺基、斯太尔 91 系列、奥迪、解放 CA1091、夏利、华利汽车和 CA6110A、三菱系列柴油机的机油?	(96)	17. 怎样检查电动风扇的热敏开关、继电器和风扇电动机?	(109)
23. 怎样确定机油的更换周期?	(98)	18. 怎样用经验法、锁止离合器法和试验法检查硅油风扇的工作状况?	(110)
24. 怎样用简易方法检查机油质量?	(98)	19. 怎样在试验室内的专用试验台上测试硅油风扇的工作性能?	(111)
25. 怎样在装配发动机前清洗润滑油道?	(99)	20. 怎样正确装配、调整 and 检查硅油风扇离合器的感温器?	(111)
26. 怎样快速而准确地查出油压报警器的故障点?	(99)	21. 怎样正确使用硅油风扇离合器?	(112)
27. 怎样维护 CA6102 型发动机的闭式强制曲轴箱通风装置?	(100)	22. 怎样检查和调整风扇皮带的张紧度?	(112)
28. 怎样维护 CA488 型发动机的闭式强制曲轴箱通风装置?	(100)	23. 怎样更换风扇皮带?	(113)
29. 怎样拆装 CA488 型发动机的油底壳?	(101)	24. 丰田汽车定时皮带警告灯亮了怎么办?	(114)
30. 怎样检修机油散热器?	(101)	25. 怎样从发动机上拆下散热器总成?	(114)
31. 怎样清洗润滑系?	(101)	26. 怎样清洗散热器?	(114)
32. 怎样调整解放 CA1091 型汽车发动机的机油压力?	(102)	27. 怎样用气压法和水压法检查散热器的密封性?	(115)
33. 怎样确定润滑系是否漏油?	(102)	28. 怎样进行散热器的堵塞检验?	(116)
34. 发动机漏机油怎么办?	(102)	29. 怎样调整解放 CA1091 型汽车百叶窗的操纵机构?	(116)
(五) 冷却系维修技术	(102)	30. 怎样正确使用防冻液?	(116)
1. 怎样把水泵总成从发动机上拆下?	(102)	31. 怎样防止防冻液对冷却系机件的腐蚀?	(118)
2. 怎样分解水泵?	(103)	32. 一些进口汽车的冷却液液面指示灯亮了怎么办?	(118)
3. 怎样装复两个球轴承支承泵轴结构的水泵?	(103)	33. 怎样在发动机上拆装节温器?	(118)
4. 怎样装复轴连轴承结构的水泵?	(104)	34. 怎样进行节温器性能检验?	(118)
5. 怎样确定水泵的装复标准?	(104)	35. 怎样就车检查和分析节温器的工作状态?	(119)
6. 怎样把水泵总成安装回发动机原位?	(105)	36. 怎样清除发动机水套内的水垢?	(120)
7. 怎样拆解丰田 21R、22R 发动机的水泵?	(105)	37. 怎样检修分水管?	(120)
8. 怎样装复丰田 21R、22R 发动机的水泵?	(106)	38. 怎样清洗发动机水冷却系统?	(121)
9. 怎样进行水泵的性能试验?	(106)	39. 怎样不解体检查发动机冷却系的密封性?	(121)
10. 怎样检修水泵水封?	(107)	40. 膨胀箱冷却液面下降过快怎么办?	(122)
11. 水泵皮带轮摇摆怎么办?	(107)	41. 怎样拆装捷达轿车的冷却系?	(122)
12. 水泵供水量不足怎么办?	(107)	42. 怎样检测捷达轿车的冷却风扇双速温控开关和双速温控电动风扇?	(123)
13. 怎样检修三菱 DC 系列柴油机的水泵?	(108)	43. 怎样正确使用封闭式水冷却系?	(123)

44. 怎样做好空气冷却系的一般性检查?	(123)	件?	(135)
45. 怎样做好空气冷却系的一级维护?	(123)	24. 怎样装复机械驱动膜片式汽油泵?	(135)
46. 怎样做好空气冷却系的二级维护?	(124)	25. 怎样将机械驱动膜片式汽油泵安装到发动机原位?	(135)
(六) 汽油发动机化油器式燃油系维修技术	(124)	26. 怎样进行机械式汽油泵装复后的性能检验?	(136)
1. 怎样从汽车上拆下汽油箱?	(124)	27. 怎样进行汽油泵的就车压力测试?	(137)
2. 怎样清洗汽油箱内的沉积物和水?	(124)	28. 怎样进行汽油泵的供油量测试?	(137)
3. 怎样用压力法和渗漏法查找油箱的渗漏处?	(125)	29. 怎样正确使用晶体管电动式汽油泵?	(137)
4. 怎样检修汽油管路?	(125)	30. 怎样正确维护 B501 型晶体管电动式汽油泵?	(138)
5. 耐油橡胶管和塑料油管损坏了怎么办?	(126)	31. 怎样从发动机上拆下化油器总成?	(138)
6. 怎样检查汽油滤清器是否堵塞?	(126)	32. 怎样把化油器总成正确装回发动机原位?	(138)
7. 怎样更换桑塔纳等型汽车的一次性汽油滤清器?	(126)	33. 怎样分解和装复捷达轿车的化油器?	(139)
8. 怎样判断进口汽车的汽油滤清器是否失效?	(126)	34. 怎样用绝对流量测定法和相对流量测定法检查化油器量孔的流量?	(140)
9. 怎样维护汽油滤清器的陶瓷滤芯、尼龙布滤芯、钢网滤芯和纸质滤芯?	(127)	35. 怎样检查、调整具有油面观察装置和外调油面装置的化油器浮子室油面高度?	(141)
10. 怎样维护惯性油浴式、干式纸质、毡质滤芯和带有滤芯污染指示器的空气滤清器?	(128)	36. 怎样检查、调整具有检视孔油面检查装置的化油器浮子室油面高度?	(142)
11. 怎样检查空气滤清器滤芯污染指示器的功能?	(130)	37. 怎样调整华利型汽车单腔平吸式双重喉管化油器的浮子室油面高度?	(142)
12. 怎样正确使用空气滤清器的调温器?	(130)	38. 怎样确定调整发动机怠速的条件?	(142)
13. 怎样检查恒温式空气滤清器系统?	(130)	39. 怎样检验化油器怠速调整质量?	(143)
14. 化油器进气恒温装置的热、冷空气道常闭怎么办?	(131)	40. 怎样调整一般单腔化油器的怠速?	(143)
15. 怎样安装和调整进、排气歧管?	(131)	41. 怎样调整 216 系列双腔并动式化油器的怠速?	(144)
16. 怎样进行废气再循环系统功能的一般性检查?	(131)	42. 怎样调整 201 型双腔分动式化油器的怠速?	(144)
17. 怎样检查废气再循环系统的主控制阀、限制阀、副控制阀、校正阀和延迟阀的功能?	(132)	43. 怎样调整四腔分动式化油器的怠速?	(144)
18. 怎样进行泵式和脉冲式空气引进系统的功能检查?	(133)	44. 怎样调整装有电磁阀化油器的怠速?	(145)
19. 怎样检查催化净化器的功能?	(133)	45. 怎样调整化油器的快怠速装置?	(145)
20. 怎样检修活性炭罐集油系统?	(133)	46. 怎样调整丰田 Y 系列、K 系列和 R 系列发动机化油器的快怠速?	(146)
21. 怎样检修催化反应器?	(134)	47. 怎样用一般方法检查化油器的真空省油器?	(147)
22. 怎样分解机械驱动膜片式汽油泵?	(134)	48. 怎样调整化油器的真空省油器?	(147)
23. 怎样清洗机械驱动膜片式汽油泵各零件?	(135)		

49. 怎样检查和调整化油器的机械省油器? (147)
 50. 怎样检查和调整化油器的加速泵? (148)
 51. 怎样利用节气门开度百分率表检测化油器的节气门开度? (149)
 52. 怎样调整化油器节气门的开度? (150)
 53. 怎样调整丰田 K 系列、R 系列和 5M 发动机化油器的主腔节气门开度、副腔节气门开度及气动节气门间隙? (150)
 54. 怎样调整马自达 E1800 型客车化油器的浮子室油面高度、主腔和副腔分动角及主腔节气门与内壁的间隙? (150)
 55. 怎样调整丰田汽车化油器的阻风门开启角度和真空阻风门角度? (151)
 56. 怎样调整丰田 RT 系列发动机化油器的自动阻风门? (151)
 57. 怎样检查和调整捷达轿车化油器自动阻风门拉下单元? (152)
 58. 怎样检查捷达轿车化油器 I 级、II 级真空单元的密封性? (152)
 59. 怎样检查捷达轿车化油器三点/四点真空单元的功能及密封性? (153)
 60. 怎样调整 EQH105 型化油器的完爆器? (153)
 61. 怎样检查和调整 EQH105 型化油器的电子控制怠速截断装置? (154)
 62. 怎样调整丰田 12R 型发动机化油器的减荷器? (155)
 63. 怎样调整 YFA 型化油器的防不熄火装置? (155)
 64. 怎样调整化油器的操纵机构? (155)
 65. 怎样进行一般化油器的维护? (156)
 66. 怎样正确维护双腔化油器? (156)
 67. 怎样进行燃料供给系统的一级维护? (157)
 68. 怎样进行燃料供给系统的二级维护? (157)
 69. 怎样进行燃料供给系统的换季维护? (157)
 70. 怎样分解捷达轿车发动机的燃料系? (157)
 71. 怎样安装捷达轿车发动机的燃料系? (158)
 72. 怎样以静态方法利用汽油泵泵油手柄确定发动机燃料系的故障部位? (158)
 73. 怎样以动态方法确定发动机燃料系工作是否正常? (158)
 74. 怎样以车用油耗计检测发动机的耗油量? (159)
- (七) 汽油发动机直接喷射式燃料供给系**
- 维修技术** (160)
1. 怎样检测喷射系统的喷油器? (160)
 2. 怎样检测喷射系统的冷启动喷嘴? (160)
 3. 怎样检测喷射系统的附加空气阀? (161)
 4. 怎样检测喷射系统的温控时间开关? ... (161)
 5. 怎样检测喷射系统的暖机过程调节器? (162)
 6. 怎样检测喷射系统的混合气调节器? (162)
 7. 怎样调整采用喷射系统发动机的怠速? (163)
 8. 怎样诊断与排除波许 K 型汽油直接喷射系统的故障? (163)
 9. 怎样进行电子控制系统配线和连接器的一般检查? (164)
 10. 怎样进行电子控制系统的导通检查(开路检查)和电阻检查(短路检查)? (165)
 11. 怎样进行电子控制系统的外观和接触压力检查? (165)
 12. 怎样进行电子控制系统的开路和短路检查? (165)
 13. 怎样进行电喷燃油系统的一般检查? (167)
 14. 怎样在检测电喷系统燃油管路上的部件时对燃油系卸压? (168)
 15. 怎样在停车条件下采用振动法模拟试验找出电喷系统的故障? (168)
 16. 怎样在停车条件下采用加热法模拟试验找出电喷系统的故障? (169)
 17. 怎样在停车条件下采用水淋法模拟试验找出电喷系统的故障? (169)
 18. 怎样在停车条件下采用电器全接通法模拟试验找出电喷系统的故障? (169)
 19. 怎样采用“故障检查表”做好诊断电喷系统故障前的基本检查作业? (169)
 20. 怎样利用“故障检查表”进行电喷系统

故障检查?	(170)	42. 怎样做好电喷装置的直观检查维护?	(196)
21. 怎样判断电喷系统的常见故障?	(176)	43. 怎样进行电喷装置各种传感器的性能检测维护?	(196)
22. 怎样检查和处理电喷系统出现的故障?	(180)	44. 怎样进行电喷装置电脑控制盒的性能检测维护?	(196)
23. 怎样调出电喷系统自我诊断装置的故障存储(奥迪轿车 V6 发动机)?	(181)	45. 怎样进行电喷装置燃油压力的检测维护?	(197)
24. 怎样利用故障代码表确定电喷系统的故障原因和排除故障(奥迪轿车 V6 发动机)?	(181)	(八) 柴油发动机燃料供给系维修技术	(197)
25. 怎样使用汽车故障自检系统(奥迪轿车 V6 发动机)?	(183)	1. 怎样清洗柴油箱?	(197)
26. 怎样检查自检系统气缸代码(奥迪轿车 V6 发动机)?	(184)	2. 怎样检查高压油管?	(197)
27. 怎样正确使用检测盒(奥迪轿车 V6 发动机)?	(184)	3. 怎样维护柴油机燃料供给系的空气滤清器?	(198)
28. 怎样正确检修奥迪轿车 V6 发动机的电喷系统?	(185)	4. 怎样检修燃油加热器?	(198)
29. 怎样检查燃油系统的压力和保持压力(奥迪轿车 V6 发动机)?	(187)	5. 怎样更换标准型柴油滤清器?	(199)
30. 怎样检查燃油泵继电器(奥迪轿车 V6 发动机)?	(188)	6. 怎样更换沉淀型柴油滤清器?	(200)
31. 怎样检查对燃油泵继电器的控制信号(奥迪轿车 V6 发动机)?	(189)	7. 怎样进行输油泵输油压力的实车试验?	(200)
32. 怎样检查喷油器的电阻、对喷油器的电压供给和对喷油器的控制信号(奥迪轿车 V6 发动机)?	(189)	8. 怎样进行输油泵的输油量试验?	(200)
33. 怎样检查喷油器的密封状况和喷油量(奥迪轿车 V6 发动机)?	(190)	9. 怎样从日野 KL 系列发动机上拆下柱塞式喷油泵总成?	(200)
34. 怎样检查电喷系统发动机的怠速(奥迪轿车 V6 发动机)?	(191)	10. 怎样把三菱 DC 系列柴油机的柱塞式喷油泵安装回发动机原位?	(200)
35. 怎样检查怠速控制阀(奥迪轿车 V6 发动机)?	(191)	11. 怎样在试验台上用接触压力法检测和调整柱塞式喷油泵的供油开始时间?	(201)
36. 怎样检查汽油蒸气活性炭罐电磁阀(ACF 阀)(奥迪轿车 V6 发动机)?	(192)	12. 怎样就车调整个别柱塞式喷油分泵的供油开始时间?	(201)
37. 怎样检查和调整怠速开关(奥迪轿车 V6 发动机)?	(193)	13. 怎样调整柱塞式喷油泵的供油时间间隔?	(201)
38. 怎样检查和调整节气门开度传感器(奥迪轿车 V6 发动机)?	(194)	14. 怎样在喷油泵试验台上检测柱塞式喷油泵的供油量?	(201)
39. 怎样调整自动变速器跳合开关(奥迪轿车 V6 发动机)?	(194)	15. 怎样检查柱塞式喷油泵的供油位置?	(202)
40. 怎样检查空调压缩机的切断(奥迪轿车 V6 发动机)?	(195)	16. 怎样就车检查转子分配式喷油泵的技术状况?	(202)
41. 怎样做好电喷系统的一般维护?	(195)	17. 怎样调试转子分配式喷油泵的额定供油量?	(202)
		18. 怎样调试转子分配式喷油泵的启动供油量?	(202)
		19. 怎样进行检查与调整 PT 泵的试运转作业?	(202)

20. 怎样解体 A 型喷油泵配用的机械离心 两极式调速器?	(203)
21. 怎样装配 A 型喷油泵配用的机械离心 两极式调速器?	(203)
22. 怎样装合真空、机械联合式调速器? ...	(203)
23. 怎样从发动机上拆下喷油器?	(204)
24. 怎样正确分解喷油器?	(204)
25. 怎样正确装配喷油器?	(204)
26. 怎样把喷油器安装回发动机原位?	(204)
27. 怎样就车简易检验喷油器的工作性 能?	(205)
28. 怎样检验喷油器的喷油质量?	(205)
29. 怎样用手动测试器测试日产、三菱、 标致、桑塔纳等型汽车喷油器的喷油 压力?	(205)
30. 怎样正确拆装 PT 型喷油器?	(206)
31. 怎样进行 PT 型喷油器的喷油量试 验?	(206)
32. 怎样检修旋转式输油泵?	(206)
33. 怎样调整油泵-喷油器的喷油开始 时间?	(206)
34. 怎样调整油泵-喷油器的供油均匀 度?	(207)
35. 怎样检查油泵-喷油器的喷油质量?	(207)
36. 怎样解体废气涡轮增压器?	(207)
37. 怎样正确装配废气涡轮增压器?	(208)
38. 康明斯发动机的废气涡轮增压器漏油 怎么办?	(208)
39. 使用 K14 型或 GARRETT 型废气涡轮 增压器的依维柯汽车 8140·27 型发动 机进气不足怎么办?	(208)
40. 怎样检查简单预热系统?	(208)
41. 怎样检查柴油机预热系统的故障?	(208)
42. 怎样检查预燃室发动机的电热塞?	(209)
43. 怎样检查直接喷射式发动机的启动 预热器?	(209)
44. 怎样利用 CFC-1 型柴油机测试仪检测 高压油管内的压力?	(209)
45. 怎样利用 CFC-1 型测试仪检测各缸供 油量的一致性?	(211)
46. 怎样利用 CFC-1 型测试仪检测针阀升 程和针阀开启加亮压力波?	(211)
47. 怎样利用 CFC-1 型测试仪检测第一缸	

供油提前角?	(212)
48. 怎样利用 CFC-1 型测试仪检测发动机 加速时间?	(212)
49. 怎样利用 CFC-1 型测试仪检测发动机 各缸供油间隔?	(212)
50. 怎样进行柴油机供油提前角调整特性 试验?	(212)
51. 怎样进行柴油机喷油压力调整特性试 验?	(212)

二、底盘部分

(一) 传动系维修技术	(213)
1. 怎样更换离合器从动盘摩擦片?	(213)
2. 怎样检修离合器从动盘钢片及毂?	(214)
3. 怎样检修离合器压盘的螺旋式和膜片 式压紧弹簧?	(216)
4. 怎样检修分离轴承和分离轴承座?	(217)
5. 怎样检修飞轮?	(217)
6. 怎样检修离合器的操纵拉索?	(217)
7. 怎样检修液压操纵式离合器的总泵、分 泵零件?	(218)
8. 怎样检修锁环式惯性同步器?	(218)
9. 怎样检修锁销式惯性同步器?	(218)
10. 怎样正确装配变速器?	(219)
11. 怎样检查自动变速器的油面?	(219)
12. 怎样检查和调整选档手柄操纵杆 系?	(219)
13. 怎样检查和调整自动变速器节气门钢 丝绳操纵杆系?	(220)
14. 怎样进行电子控制自动变速器故障的 基本诊断?	(220)
15. 怎样做好读取电子控制自动变速器故 障代码的准备工作?	(222)
16. 怎样读取和清除电子控制自动变速器 的故障代码?	(223)
17. 怎样进行读取电子控制自动变速器故 障代码后的诊断工作?	(223)
18. 怎样检查分动器的膜片缸总成?	(226)
19. 怎样检查分动器各齿轮的轴向间 隙?	(226)
20. 怎样检查分动器齿轮与轴的径向间 隙?	(227)

21. 怎样检查分动器换挡拨叉和接合齿套之间的间隙?	(227)	16. 怎样分解转向桥?	(238)
22. 怎样检查分动器的各开关?	(227)	17. 怎样装配转向桥?	(239)
23. 怎样检查分动器控制继电器和控制电磁阀的导通情况?	(228)	18. 怎样检查和调整转向桥转向节主销衬套与主销的配合间隙?	(240)
24. 怎样分解和装配传动轴万向节?	(228)	19. 怎样检查和调整转向桥前轴上端面与转向节装配后的间隙?	(241)
25. 怎样检修传动轴中间支承轴承?	(228)	20. 怎样检查转向桥的转向节与前轴装配松紧度?	(241)
26. 怎样检修传动轴的花键套与花键轴头?	(229)	21. 怎样检查和调整转向桥轮毂轴承的紧度?	(241)
27. 怎样进行传动轴管的弯曲检验?	(229)	22. 怎样检测和调整转向桥主销后倾角?	(242)
28. 怎样进行传动轴的弯曲校正?	(230)	23. 怎样检测和调整转向桥主销内倾角?	(242)
29. 怎样检查与调整主减速器主动、从动锥齿轮的啮合性能?	(230)	24. 怎样检测和调整转向桥前轮外倾角?	(243)
30. 怎样调整主减速器非等高锥齿轮的啮合性能?	(231)	25. 怎样检测和调整转向桥的前轮前束?	(243)
31. 怎样调整主减速器等高锥齿轮的啮合性能?	(231)	26. 怎样校准转向驱动桥的前轮定位?	(245)
32. 怎样调整主减速器双曲线锥齿轮的啮合性能?	(231)	27. 怎样进行前桥变形检验?	(245)
33. 怎样分解差速器?	(231)	28. 怎样用仪具检验驱动桥壳的半轴套管座孔同轴度?	(246)
34. 怎样装配和调整差速器?	(232)	29. 怎样用简易方法检验驱动桥壳的弯曲变形?	(247)
35. 怎样确定主减速器和差速器的磨合规范及磨合试验要求?	(232)	30. 怎样检验半轴套管和半轴?	(247)
36. 怎样进行主减速器和差速器的磨合试验?	(233)	31. 怎样检修车轮的轮胎钢圈?	(248)
(二) 行驶系维修技术	(233)	32. 怎样检修外胎?	(248)
1. 怎样进行车架的变形检查?	(233)	33. 怎样分析轮胎的不正常磨损原因?	(248)
2. 怎样进行车架变形校正?	(234)	34. 怎样进行轮胎换位?	(249)
3. 怎样检修车架的裂纹?	(234)	35. 怎样检修内胎?	(250)
4. 怎样进行车架附件的检修?	(234)	36. 怎样分解轮胎?	(250)
5. 怎样从车上卸下前悬挂装置?	(235)	37. 怎样装合轮胎?	(251)
6. 怎样解体前钢板弹簧总成?	(235)	(三) 方向系维修技术	(252)
7. 怎样解体后悬挂装置?	(235)	1. 怎样用方向盘游隙检测仪检测方向盘的自由转动量?	(252)
8. 怎样进行钢板弹簧的总成装配?	(236)	2. 怎样调整方向盘过大的自由转动量?	(253)
9. 怎样把前悬挂装置装复到汽车上?	(236)	3. 怎样分解机械循环球式转向器?	(253)
10. 怎样把后悬挂装置装复到汽车上?	(237)	4. 怎样装配机械循环球式转向器的转向螺杆和螺母?	(253)
11. 怎样解体伸缩筒式减振器总成?	(237)	5. 怎样把机械循环球式转向器的转向螺杆、螺母总成与壳体装配在一起?	(255)
12. 怎样检修伸缩筒式减振器的零件?	(237)	6. 怎样装配机械循环球式转向器的转向臂轴?	(255)
13. 怎样装配伸缩筒式减振器总成?	(237)		
14. 怎样在试验台上进行伸缩筒式减振器的性能试验?	(238)		
15. 怎样用经验法进行伸缩筒式减振器的性能试验?	(238)		

7. 怎样检查机械循环球式转向器的转向摇臂轴扇齿与转向螺母齿条的啮合间隙? (257)
8. 怎样把机械循环球式转向器总成安装到汽车上? (257)
9. 怎样从汽车上拆下机械双销式转向器并进行分解? (257)
10. 怎样装配机械双销式转向器的壳内衬套和油封? (257)
11. 怎样装配机械双销式转向器的下盖? (258)
12. 怎样装配机械双销式转向器的蜗杆? (259)
13. 怎样装配机械双销式转向器的上盖? (259)
14. 怎样调整机械双销式转向器? (260)
15. 怎样装配机械双销式转向器的摇臂轴和侧盖? (260)
16. 怎样调整机械双销式转向器的蜗杆与摇臂轴主销啮合间隙? (260)
17. 怎样分解转向传动机构? (261)
18. 怎样装配转向传动机构? (261)
19. 怎样调整前轮转向角? (262)
20. 在时速 25km 以上时前轮显著摇摆怎么办? (262)
21. 行驶中转向沉重怎么办? (262)
22. 怎样调整前轮轮毂轴承间隙? (262)
23. 怎样检修转向节? (263)
24. 怎样检修液压转向助力器? (263)
25. 怎样拆卸桑塔纳轿车的动力转向器? (264)
26. 怎样检修桑塔纳轿车动力转向器的零件? (264)
27. 怎样装复和检查桑塔纳轿车的动力转向器? (265)
28. 怎样检修桑塔纳轿车动力转向器的叶轮动力转向油泵? (265)
29. 怎样分解切诺基吉普车动力转向装置的转向油泵? (266)
30. 怎样检修切诺基吉普车动力转向装置的转向油泵零部件? (266)
31. 怎样装配切诺基吉普车动力转向装置的转向油泵? (267)
32. 怎样往切诺基吉普车动力转向装置的储液罐加油? (268)
33. 怎样进行切诺基吉普车动力转向装置转向油泵的液压试验? (268)
34. 怎样进行切诺基吉普车动力转向装置转向油泵的漏油检查? (268)
35. 怎样检查和更换丰田、三菱、五十铃等型汽车动力转向装置的转向液? (268)
36. 怎样检查丰田、三菱、五十铃等型汽车动力转向装置的转向液压? (269)
37. 怎样检修丰田、三菱、五十铃等型汽车动力转向装置的转向油泵? (269)
38. 动力转向系转向沉重,助力不足怎么办? (270)
39. 动力转向系液压助力有瞬时间的消失怎么办? (270)
40. 动力转向系产生噪声怎么办? (271)
41. 采用动力转向系的汽车方向盘发飘或跑偏怎么办? (271)
42. 采用动力转向系的汽车左右转向轻重不同怎么办? (271)
- (四) 制动系维修技术** (272)
1. 怎样检修盘式驻车制动器的主要零件? (272)
2. 怎样检修鼓式驻车制动器的主要零件? (272)
3. 怎样调整盘式驻车制动器? (272)
4. 怎样调整鼓式驻车制动器? (273)
5. 怎样调整机械联动车轮驻车制动器? ... (274)
6. 盘式驻车制动器行驶中产生异响怎么办? (274)
7. 怎样装配气压行车制动系车轮制动器? (275)
8. 怎样检修行车制动系制动鼓? (275)
9. 怎样铆接制动蹄新摩擦片? (276)
10. 怎样磨削新铆合的制动蹄摩擦片? (277)
11. 怎样检修制动蹄回位弹簧、制动底板、制动凸轮和蹄片支销? (277)
12. 怎样局部调整气压车轮制动器? (278)
13. 怎样全面调整气压车轮制动器? (278)
14. 怎样检修气压制动阀? (279)
15. 怎样装配气压制动阀总成? (280)
16. 怎样把气压制动阀总成安装到车上原

位?	(282)
17. 怎样在试验台上和车上试验气压制动 阀的密封性?	(282)
18. 怎样分解解放 CA1091 型汽车使用的 板状进、排气阀空气压缩机?	(282)
19. 怎样装配和调整上述空气压缩机?	(283)
20. 怎样分解解放 CA1091 型汽车使用的 带进气松压装置的舌簧进、排气阀的空 气压缩机?	(285)
21. 怎样装配与调整上述空气压缩机?	(285)
22. 怎样进行解放 CA1091 型汽车使用的 空气压缩机的磨合及性能试验?	(286)
23. 气压制动系失效怎么办?	(286)
24. 气压制动不良怎么办?	(286)
25. 气压制动跑偏怎么办?	(287)
26. 气压制动咬死怎么办?	(288)
27. 怎样检修液压制动主缸和轮缸?	(288)
28. 怎样装复液压制动主缸?	(290)
29. 怎样试验液压制动主缸和轮缸的性 能?	(290)
30. 怎样就车试验液压制动真空增压器 性能?	(291)
31. 怎样在试验台上试验液压制动真空增 压器的性能?	(291)
32. 怎样调整液压制动系的踏板自由行 程?	(292)
33. 怎样排放液压制动系的空气?	(292)
34. 液压制动系制动不良怎么办?	(293)
35. 液压制动系制动咬死怎么办?	(293)
36. 怎样调整液压车轮制动器?	(293)
37. 怎样确定电子制动防抱(ABS)系统的排 气作业顺序和进行排气操作?	(294)
38. ABS 系统排气作业后制动踏板有轻 飘飘的感觉怎么办?	(294)
39. 怎样检查与调整 ABS 系统的前速度传 感器?	(296)
40. 怎样检查与调整 ABS 系统的后速度传 感器?	(296)
41. 怎样检查 ABS 系统的警告灯性能?	(297)
42. 怎样用制动检验器检查 ABS 系统制动 器的动作?	(297)
43. 怎样检查 ABS 系统的速度传感器性 能?	(298)

44. 怎样确认 ABS 自诊断系统的性能状 态?	(300)
45. 怎样清除 ABS 自诊断系统的故障代 码?	(301)
46. 怎样检查 ABS 系统的微电脑?	(302)
47. 怎样进行 ABS 系统制动器和继电器的 检查?	(303)
48. 怎样检查 ABS 系统的前后速度传感 器?	(303)

三、电气设备部分

(一) 电源维修技术	(305)
1. 蓄电池极板硫化了怎么办?	(305)
2. 怎样配制电解液?	(305)
3. 怎样检查蓄电池电解液液面高度?	(305)
4. 怎样检查蓄电池的电解液密度?	(306)
5. 怎样就车检测直流发电机的技术状 况?	(306)
6. 怎样在检修发电机时对其解体和清 洁?	(307)
7. 怎样利用试灯检验发电机励磁绕组、电 枢绕组及绝缘电刷架等的技术状况? ...	(307)
8. 怎样用万用表检验发电机的有关部 件?	(308)
9. 怎样利用电枢感应仪检验发电机的电 枢绕组和磁极线圈的技术状况?	(308)
10. 怎样检修发电机的各部件?	(310)
11. 怎样在检修时装复发电机?	(311)
12. 怎样对发电机作拉火试验?	(311)
13. 怎样对发电机磁极进行充磁?	(311)
14. 怎样进行发电机的空转试验?	(312)
15. 怎样进行发电机的转速试验?	(312)
16. 怎样就车调整直流发电机的调节 器?	(312)
17. 怎样检修直流发电机调节器的各部 件?	(313)
18. 怎样在试验台上调整直流发电机三联 调节器总成?	(313)
19. 怎样正确使用和检修交流发电机?	(314)
20. 怎样用以万用表就车一般性检测交流 发电机的技术状况?	(315)
21. 怎样用试灯就车一般性检测交流发电 机的技术状况?	(315)

22. 怎样在检修时解体与清洗交流发电机?	(316)	18. 怎样进行启动机的空转试验?	(328)
23. 怎样进行交流发电机的转子检验?	(316)	19. 怎样进行启动机的全制动试验?	(328)
24. 怎样检验交流发电机的定子绕组?	(316)	20. 电磁开关式启动机不运转怎么办?	(329)
25. 怎样检验交流发电机的硅二极管?	(317)	21. 电磁开关式启动机运转无力怎么办?	(333)
26. 怎样在检修时组装交流发电机?	(317)	22. 电磁开关式启动机空转怎么办?	(334)
27. 怎样进行交流发电机的输出特性试验?	(318)	23. 电磁开关式启动机运转不停怎么办?	(334)
28. 怎样通过电压波形显示检测交流发电机的故障分析和检修质量鉴定?	(318)	(三) 点火系统维修技术	(335)
29. 怎样进行交流发电机调节器的就车检验调整?	(318)	1. 怎样进行点火线圈的一般检测?	(335)
30. 怎样进行交流发电机双触点式调节器的一般检修?	(319)	2. 怎样进行点火线圈的高压电检验?	(336)
31. 怎样调整交流发电机的双级触点式调节器?	(319)	3. 怎样检查火花塞的气密性?	(337)
32. 怎样进行交流发电机晶体管调节器的一般检修?	(319)	4. 怎样测试火花塞的跳火性能?	(337)
33. 怎样调整交流发电机的晶体管调节器?	(320)	5. 怎样检查电容器的性能?	(339)
(二) 启动机维修技术	(320)	6. 怎样检查高压导线的功能?	(339)
1. 怎样检查启动机电枢绕组的故障?	(320)	7. 怎样用分电器测试仪测试分电器的发火强度?	(339)
2. 怎样检查磁场绕组的故障?	(321)	8. 怎样用分电器测试仪测试分电器的凸轮角度均匀度?	(340)
3. 怎样检修换向器?	(322)	9. 怎样用分电器测试仪测试分电器的触点闭合角?	(341)
4. 怎样检修启动机滚柱式单向离合器?	(323)	10. 怎样用分电器测试仪测试分电器的点火提前角?	(341)
5. 怎样检修启动机摩擦片式单向离合器?	(323)	11. 怎样正确拆装分电器?	(341)
6. 怎样检修启动机弹簧式单向离合器?	(323)	12. 怎样检修分电器的断电器?	(342)
7. 怎样检修启动机机械开关?	(323)	13. 怎样检测分电器的配电器性能?	(342)
8. 怎样检修启动机电磁开关?	(323)	14. 怎样检测分电器的离心提前机构功能?	(343)
9. 怎样进行电磁开关的牵引试验?	(324)	15. 怎样检测分电器的真空提前机构功能?	(344)
10. 怎样进行电磁开关的保位试验?	(325)	16. 怎样正确安装国产汽车的分电器?	(344)
11. 怎样进行电磁开关的复位试验?	(326)	17. 怎样正确安装日本丰田汽车 K 系列、5R、21R 和 22R 型发动机的分电器?	(344)
12. 怎样进行电磁开关装复后的性能试验?	(326)	18. 怎样人工校正点火正时?	(345)
13. 怎样检修启动继电器?	(326)	19. 怎样用正时灯校正点火正时?	(346)
14. 怎样调整启动机开关接通时刻?	(327)	20. 怎样正确使用有触点晶体管点火装置?	(347)
15. 怎样调整启动机驱动齿轮与止推垫圈的间隙?	(327)	21. 在使用有触点晶体管点火装置后怎样对点火系进行调整?	(347)
16. 怎样调整电磁开关式启动机驱动齿轮端面与后端盖凸缘面之间的距离?	(328)	22. 怎样正确使用无触点电子点火装置?	(348)
17. 怎样做好启动机的试验工作?	(328)	23. 怎样检查与调整无触点电子点火装置的传感器(脉冲发生器)?	(348)

24. 怎样对无触点电子点火装置的电子点火器进行一般性检测?	(348)	灯的发光强度和光轴偏斜量?	(358)
25. 怎样用干电池检测无触点电子点火装置的电子点火器?	(349)	6. 怎样使用自动追踪光轴式前照灯检测仪检测前照灯的发光强度和光轴偏斜量?	(359)
26. 怎样用试灯检测无触点电子点火装置的电子点火器?	(350)	7. 怎样使用屏幕式前照灯检测仪检测前照灯的发光强度和光轴偏斜量?	(359)
27. 怎样用跳火法检测无触点电子点火装置的电子点火器?	(350)	8. 怎样维护前照灯?	(359)
28. 怎样进行无触点电子点火系统的故障诊断?	(350)	9. 怎样测试灯光控制开关接线柱的通断情况?	(360)
29. 怎样检修无分电器点火装置?	(351)	10. 怎样检修灯光继电器?	(361)
30. 怎样检查奥迪轿车电子点火系统的电源供给部分?	(351)	11. 前照灯不亮怎么办?	(361)
31. 怎样检查奥迪轿车电子点火系统的点火线圈?	(352)	12. 前照灯远近光不全怎么办?	(362)
32. 怎样检查奥迪轿车电子点火系统的点火信号发生器(拾波器)?	(352)	13. 两个前照灯的亮度不同怎么办?	(363)
33. 怎样检查奥迪轿车电子点火系统的点火器?	(353)	14. 一个前照灯的远光或近光不亮怎么办?	(363)
34. 怎样检查奥迪轿车电子点火系统的电脑?	(353)	15. 怎样对闪光继电器进行闪光试验检查?	(363)
35. 怎样调整奥迪轿车机械喷射式发动机电子点火的点火正时?	(353)	16. 转向信号灯都不亮怎么办?	(364)
36. 怎样调整奥迪轿车电子点火电子喷射式发动机的点火正时?	(354)	17. 怎样维护转向信号灯?	(364)
37. 怎样调取奥迪轿车单点喷射式发动机电子点火系统的故障码?	(354)	18. 转向信号灯闪光频率不正常(超过 120 次/min 或低于 60 次/min)怎么办?	(364)
38. 怎样调取有“CHECK”故障灯奥迪轿车发动机电子点火系统的故障码?	(354)	19. 转向信号灯不闪怎么办?	(364)
39. 怎样调取有诊断座奥迪轿车发动机电子点火系统的故障码?	(354)	20. 制动信号灯不亮怎么办?	(365)
40. 怎样清除奥迪轿车发动机电子点火系统的故障码?	(355)	21. 怎样排除制动信号灯的故障?	(365)
(四) 照明、灯光信号维修技术	(356)	(五) 辅助电气设备维修技术	(365)
1. 怎样用屏幕法检测前照灯光束照射位置?	(356)	1. 怎样检修电喇叭的断电器触点?	(365)
2. 怎样用屏幕法调整前照灯的光束照射位置?	(357)	2. 怎样更换电喇叭膜片?	(366)
3. 怎样利用前照灯检测仪做好前照灯的发光强度和光轴偏斜量检测工作?	(357)	3. 怎样进行电喇叭的性能测试与调整?	(367)
4. 怎样使用聚光式前照灯检测仪检测前照灯的发光强度和光轴偏斜量?	(357)	4. 怎样检修电喇叭的继电器和按钮?	(367)
5. 怎样使用投影式前照灯检测仪检测前照		5. 电喇叭不响怎么办?	(367)
		6. 电喇叭长鸣怎么办?	(369)
		7. 电喇叭声音沙哑怎么办?	(370)
		8. 怎样调整气喇叭?	(370)
		9. 怎样排除气喇叭故障?	(371)
		10. 怎样确定晶体管电动式汽油泵的故障部位?	(371)
		11. 晶体管电动式汽油泵内振动声停止,突然不供油怎么办?	(372)
		12. 晶体管电动式汽油泵内有振动声,但不供油怎么办?	(372)
		13. 晶体管电动式汽油泵内振动声正常,油杯内出现许多小气泡,并突然不供	