

<<汽车电工维修技术455问>>

图书基本信息

书名：<<汽车电工维修技术455问>>

13位ISBN编号：9787801244727

10位ISBN编号：7801244729

出版时间：1998-01

出版时间：中国水利水电出版社

作者：吴政清

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<汽车电工维修技术455问>>

### 内容概要

#### 内 容 提 要

本书是一部全面阐述汽车电器设备工作原理、维护及故障检查方法的简明工具书。

本书主要内容包括电工基本知识、蓄电池、交流发电机及调节器、起动系、点火系、照明信号与仪表装置、辅助电器、汽车空调系统、电子控制装置等方面455问。

本书内容丰富、图文结合、通俗易懂，可供汽车维修电工和新老汽车驾修人员阅读。

## <<汽车电工维修技术455问>>

### 书籍目录

目录

前言

一 电工基本知识

1 什么是熔断器？

选用熔断器应注意哪些问题？

2 怎样使用万用表？

3 使用万用表时要注意哪些问题？

4 怎样使用数字式万用表？

使用中应注意哪些问题？

5 什么是晶体二极管？

6 怎样判断晶体二极管的极性？

7 什么是稳压二极管？

8 使用稳压二极管时要注意些什么？

9 什么是光电二极管？

10 二极管和稳压管有哪些参数？

11 常用的过电压保护和过电流保护有哪些？

12 什么是晶体三极管？

三极管正常放大的条件是什么？

13 三极管基本放大电路由几部分组成？

各元件的作用是什么？

14 晶体三极管有哪些主要参数？

15 如何识别晶体三极管的型号？

16 晶体三极管放大电路有哪几种连接方式？

17 三极管工作在放大状态和开关状态时各有什么特点？

18 什么叫接地保护？

什么情况下采用接地保护？

19 什么是接零保护？

## <<汽车电工维修技术455问>>

什么情况下采用接零保护？

### 二 蓄电池

20 蓄电池由哪些主要部件组成？

21 蓄电池型号中各部分的含意是什么？

22 蓄电池隔板的有槽面为什么要垂直面向正极板安装？

23 单格电池中为什么负极板要比正极板多一片？

24 起动型蓄电池在汽车上有哪些用途？

25 干荷电铅蓄电池有何特点？

如何正确使用？

26 如何判断蓄电池的正、负极？

27 蓄电池的接铁极性接错会有何危害？

28 是何原因引起蓄电池内的电解液消耗过快？

29 为什么平时只能对蓄电池进行添加蒸馏水而不能添加电解液？

没有蒸馏水怎么办？

30 什么叫蓄电池的容量？

31 什么叫蓄电池的额定容量？

32 蓄电池在使用中影响其实际容量的因素有哪些？

33 蓄电池内部的常见故障有哪些？

34 怎样预防自行放电？

35 怎样预防极板硫化？

36 怎样预防活性物质脱落？

37 常用的充电方法有哪几种？

38 为什么新蓄电池的初充电电流要小一些？

39 对普通的新蓄电池怎样进行充电？

40 蓄电池充电终止的标志是什么？

<<汽车电工维修技术455问>>

- 41 怎样对蓄电池进行放电？
- 42 蓄电池放电终止的标志是什么？  
蓄电池为什么不能过量放电？
- 43 如何对蓄电池进行补充充电？
- 44 装在车上使用的蓄电池为什么也应经常对其进行补充充电？
- 45 对多只蓄电池串联进行充电时 如何确定充电电流？
- 46 拆装蓄电池时有哪些注意事项？
- 47 有的新蓄电池电力不足是何原因？  
怎样检查？
- 48 蓄电池为什么会爆炸？  
怎样预防？
- 49 怎样大略检查蓄电池的放电程度？
- 50 新蓄电池充电前先用蒸馏水清洗一下蓄电池内部 这对蓄电池是否有利？
- 51 怎样测量电解液的密度？
- 52 根据蓄电池的额定容量怎样计算每个单格极板的片数？
- 53 新旧两种蓄电池串联使用时 对蓄电池是否有影响？
- 54 蓄电池发生故障后怎样采取应急措施？
- 55 在用起动机发动发动机时 起动机旋转无力 经检查发现汽车大梁上的接铁螺钉处发热是何原因？
- 56 与蓄电池联接的导线接触不良会带来什么后果？
- 57 蓄电池的放电程度对吸收电路中产生的浪涌（瞬时高压）电压是否有影响？
- 58 什么叫免维护蓄电池？  
免维护蓄电池有何优点？
- 59 免维护蓄电池与普通蓄电池的主要区别有哪些？
- 60 维修蓄电池时为何要先放电？

<<汽车电工维修技术455问>>

- 61 怎样修补蓄电池的外壳？
- 62 城市公交汽车用的蓄电池为什么容易损坏？
- 63 怎样延长城市公交汽车蓄电池的使用寿命？
- 64 东风EQ1090E型汽车用的蓄电池有何特点？
- 65 汽车上为什么使用比规定容量大的蓄电池不好？
- 66 随意调整调节器对蓄电池有何危害？
- 67 过量充电有哪些危害？
- 68 配制电解液时应注意什么问题？
- 69 如何正确选择电解液密度的大小？
- 70 盛装电解液的容器应是什么材料制成的？
- 71 汽车行驶途中蓄电池完全损坏 而无法起动发动机时怎么办？
- 72 存放时间长的蓄电池开始充电时电压较高 是否应继续充电？
- 73 为什么单格电池中极板片数越多容量越大，但电压仍为2V？  
当6个单格串联后容量不变而电压为什么变为12V？
- 74 蓄电池加液孔塞上的通气孔为什么要保持畅通？
- 75 脉冲快速充电的原理是怎样的？  
有何优缺点？
- 76 蓄电池的正极板为什么容易腐烂？
- 77 蓄电池中一个单格电池的极性为什么会颠倒？  
怎样防止？
- 78 电解液液面过高过低有何危害？
- 79 蓄电池在使用中，有时会出现一个单格的液面下降的特别快是何原因？
- 80 蒸馏水是怎样制成的？  
对其有何要求？

## <<汽车电工维修技术455问>>

- 81 对蓄电池专用硫酸有何要求？  
杂质超标后怎么办？
- 82 汽车上同时使用两只容量不同的蓄电池有何危害？
- 83 蓄电池外表和极柱上为什么会产生一种白色或黄色的糊状物？  
怎样避免？
- 84 蓄电池极柱和线夹上涂一层黄油或凡士林有何好处？
- 85 如何正确储存蓄电池？
- 86 如何铲除蓄电池的封口胶？
- 87 怎样配制普通蓄电池的封口胶？
- 88 在组装和维修蓄电池时为什么会容易引起铅中毒？  
如何预防？
- 89 胶体电解质铅蓄电池是怎么回事？  
它有哪些优缺点？
- 90 如何正确使用胶体电解质铅蓄电池？
- 91 碱性蓄电池是怎么回事？  
它有何优缺点？
- 三 交流发电机及调节器
- 92 交流发电机的整流原理是怎样的？
- 93 汽车用交流发电机与直流发电机相比有哪些优点？
- 94 交流发电机上的N接柱有何作用？
- 95 为什么有的交流发电机中N接柱不是从定子三相绕组中性点引出，而是从定子绕组的一相火线引出的？
- 96 八管交流发电机的整流原理是怎样的？  
有何优点？
- 97 东风EQ1090E型汽车装用何种型号的发电机？  
结构怎样？
- 98 使用交流发电机和调节器应注意哪些问题？

<<汽车电工维修技术455问>>

99 东风EQ1090E型汽车采用什么型号的调节器  
调节器的性能如何？

100 东风EQ1090E型汽车交流发电机调节器是如何调节  
发电机的输出电压的？

101 在行车途中怀疑交流发电机有故障 用什么方法检查？

102 东风EQ1090E型汽车在使用过程中不充电的原因是什么？

怎样检修？

103 东风EQ1090E型汽车充电电流大小始终不稳定  
是什么原因？

104 东风EQ1090E型汽车充电电流过小是何原因？

105 东风EQ1090E型汽车充电电流过大是何原因？

106 如何正确地检查和保养交流发电机的轴承和润滑情况？

107 东风EQ1090E型汽车使用的交流发电机有哪些绝缘部位？

108 如何正确地拆卸和组装EQ1090E型汽车的交流发电机？

109 东风EQ1090E型汽车的交流发电机的零部件在检修  
时有哪些技术要求？

110 怎样对装复后的交流发电机做简单试验？

111 交流发电机对润滑有哪些要求？  
怎样进行？

112 怎样检修交流发电机转子线圈故障？

113 怎样判断交流发电机的定子绕组是否正常？

114 无刷交流发电机的工作原理是怎样的？  
如何检修和  
保养无刷交流发电机？

115 汽车用交流发电机中使用的二极管是什么型号的？

性能如何？

116 怎样判断交流发电机二极管的好坏？



<<汽车电工维修技术455问>>

- 117 交流发电机的二极管损坏后应怎样更换？
- 118 如何判断交流发电机二极管的正 负极性？
- 119 FT61型调节器的底座接铁不良会造成什么后果？
- 120 FT61型调节器的R3断路后有什么不良后果？
- 121 解放CA1091型的交流发电机有什么特点？
- 122 解放CA1091型的交流发电机在维护时应注意哪些问题？
- 123 内接铁和外接铁的交流发电机是怎样区分的？
- 124 解放CA1091型汽车交流发电机不发电时 应怎样正确地判断故障部位？
- 125 解放CA1091型汽车交流发电机充电电流过大或烧30A保险丝是什么原因？  
如何修理？
- 126 解放CA1091型汽车电源电路有什么特点？  
具体电路  
是怎样工作的？
- 127 解放CA1091型汽车交流发电机配用的调节器有什么特点？  
其工作原理是怎样的？
- 128 怎样判断解放CA1091型汽车晶体管电压调节器的好坏？
- 129 怎样代换解放CA1091型汽车的电压调节器？
- 130 代换电压调节器的一般原则是什么？
- 131 如何用国产电压调节器替换皇冠（CROWN）牌12R型汽车调节器？
- 132 充电指示灯的作用是什么？
- 133 指示蓄电池的充电情况为什么用电压表比用电流表好？
- 134 代换交流发电机时应注意哪些条件？
- 135 解放CA1091型汽车和东风EQ1090E型汽车的充电指示灯工作原理是怎样的？

<<汽车电工维修技术455问>>

- 136 天津大发微型汽车充电指示灯的工作原理是怎样的？
- 137 天津夏利轿车充电指示灯的工作原理是怎样的？
- 138 瑞典沃尔沃（VOLVO）汽车充电指示灯的工作原理是怎样的？
- 139 丰田汽车充电指示灯的工作原理是怎样的？
- 140 菲亚特汽车充电指示灯的工作原理是怎样的？
- 141 尼桑日野 三菱扶桑牌汽车充电指示灯的工作原理是怎样的？
- 142 BJ1022轻型货车、天津雁牌TJ133C型货车的充电指示灯的工作原理是怎样的？
- 143 装用九管交流发电机的汽车上 为什么容易出现充电指示灯常亮不灭的故障？
- 144 如何用国产汽车电压调节器代换拉达（LADA）轿车电压调节器？
- 145 国产14V和28V交流发电机用的硅二极管是否可以通用？
- 146 交流发电机转子上爪极和磁轭的间隙对发电机功率是否有影响？
- 147 汽车行驶几分钟后 充电电流出现不稳现象 转速越高 电流表摆动越严重 这是何原因？怎样排除？
- 148 解放CA1091型汽车运行中发电机发电正常 但充电指示灯一直点亮是什么原因造成的？
- 149 发动机熄火后 驾驶员为什么要将点火开关断开后才能长时间离开车辆？
- 150 发动机在中速以上时为什么不能将发电机的电枢与磁场两接柱短接？
- 151 为什么不能将发电机的电枢与接铁两接柱短接？
- 152 上海桑塔纳轿车使用的交流发电机有何特点？
- 153 上海桑塔纳轿车充电系统的故障怎样诊断与排除？

<<汽车电工维修技术455问>>

- 154 怎样检查FT61型调节器的好坏？
- 155 怎样调整FT61型调节器？
- 156 当汽车电路出现短路搭铁故障后应怎样检查？
- 157 怎样用试灯检查法和刮火检查法检查电路断路？
- 158 怎样用仪表检查法检查电路断路？
- 159 东风EQ1090E型汽车为什么在夜间行车不充电？
- 160 进口汽车上的交流发电机二极管损坏后 是否可以用国产的ZQ型硅二极管代用？
- 161 发现交流发电机中有一只二极管损坏短路但一时又配不到二极管，怎么办？
- 162 交流发电机的转子和定子铁芯发生摩擦 是否可以将转子的外圆车小一些？
- 163 发动机低速时电流表指示充电 转速提高后电流表指示放电，这是何故？
- 164 与交流发电机配套使用的电压调节器有哪些类型？
- 165 FT111FT211型单级触点式调节器是如何调节发电机电压的？
- 166 FT70、FT70A型调节器的工作原理是怎样的？
- 167 FT126型双联调节器的工作原理是怎样的？
- 168 FT61A型双联调节器为什么能保护交流发电机的磁场绕组？
- 169 怎样就车调整双级触点式电压调节器？
- 170 怎样判断晶体管电压调节器是内接铁式还是外接铁式？
- 171 怎样判断晶体管电压调节器的好坏？
- 172 晶体管调节器常见的故障有哪些？怎样检查 修理？
- 173 使用晶体管调节器时，应注意哪些问题？

## <<汽车电工维修技术455问>>

174 晶体管调节器是否可以调整？

175 如何用国产汽车电压调节器代换伏尔加和菲亚特轿车电压调节器？

176 如何识别交流发电机上的几个接线柱？

177 接往交流发电机的四个线头分不清时怎么办？

178 接往FT61型调节器的三个线头分不清时怎么办？

### 四 起动系

179 东风EQ1090型汽车使用的QD1211型电磁操纵式起动机的结构如何？

180 解放CA1091型汽车的DQ1215型电磁操纵式起动机的起动电路有什么特点？  
起动机控制电路是如何实现自动保护的？

181 解放CA1091型汽车的DQ1215型电磁操纵式起动机具有起动自动保护功能 在使用中应注意哪些问题？

182 东风EQ140型汽车用起动机发动发动机时 起动机不工作怎样查找故障部位？

183 解放CA1091型汽车用起动机发动发动机时 起动机不工作怎样查找故障部位？

184 起动机运转无力有哪些故障原因？  
怎样排除？

185 起动机空转有哪些故障原因？  
怎样排除？

186 起动机运转不停有哪些故障原因？  
怎样排除？

187 用起动机发动发动机时 起动机的活动引铁不断地作往复运动 发动机不能发动的原因有哪些？

188 起动复合继电器中充电指示灯控制继电器的线圈断路后有什么后果？

189 保养起动机时 活动引铁处为什么不能涂抹黄油？

190 保养起动机时 滚柱式单向离合器为什么不能放入汽油中清洗？

<<汽车电工维修技术455问>>

- 191 有些车辆的蓄电池连接条为什么会连续烧断？
- 192 有些车辆的起动机为什么突然不能转动？
- 193 用起动机发动发动机时，发动机能发动 但将点火开关由起动挡回至点火挡后发动机就熄火的原因有哪些？
- 194 东风EQ1090E型汽车的附加电阻线路断路后会出现什么现象？
- 195 东风EQ1090E型汽车起动发动机后断开点火开关起动挡起动机为什么还转动？
- 196 东风EQ1090E型汽车为什么有时冷车能起动 而热车不能起动？
- 197 可动磁极式起动机有什么特点？工作原理是怎样的？
- 198 北京BJ2021吉普车的减速起动机的结构和工作原理是怎样的？
- 199 北京BJ2021吉普车的起动机在使用中应注意哪些？
- 200 北京BJ2021吉普车起动机的故障怎样判断和排除？
- 201 一台上海牌轿车在冷态时起动正常 行驶中温升很高 且起动机运转困难 这是为什么？
- 202 修复后的起动机怎样做简单试验？
- 203 如何判断起动机的单向离合器未推出与打滑的故障？
- 204 如何判断蓄电池电压不足 极柱严重锈蚀和起动机电枢短路等故障？
- 205 如何区分起动机电磁开关的触盘未与电动机开关的粗接桩接通和起动机内部断路故障？
- 206 如何延长起动机铜套的使用寿命？
- 207 起动机的磁场绕组为什么比电枢绕组更容易烧坏？
- 208 为什么有时接通起动开关时起动机能转 有时又只能空转？怎样排除？

<<汽车电工维修技术455问>>

- 209 起动机分解后如何检查接铁故障？
- 210 如何判定起动机的磁场极性？
- 211 装复起动机时应注意哪些事项？
- 212 修理后的起动机一般应作哪些试验？为什么？
- 213 三菱FK型载重汽车起动机的换向器损坏后如何代换？
- 214 造成驱动齿轮的齿与飞轮的齿相互咬住的主要原因有哪些？
- 215 起动发动机时 短路点火系中附加电阻的形式有哪些？
- 216 修理起动机后 起动机电枢变为反转该怎么办？
- 217 换了断电器触点的汽车 在冷车容易发动 而在热车时为什么就难发动？
- 218 起动机驱动端盖断裂的原因有哪些？
- 219 北京BJ2020型越野汽车点火开关转至点火位置时起动机为什么就起动？
- 220 起动机电枢铜套间隙过大为什么会造成起动机旋转无力？
- 221 起动机内部过脏为什么会造成起动发动机时起动机旋转无力和充电指示灯变暗？
- 222 起动机的单向离合器起何作用？它有哪些形式？
- 223 怎样检查单向离合器？
- 224 滚柱式单向离合器是如何工作的？
- 225 摩擦片式单向离合器是怎样工作的？
- 226 弹簧式单向离合器是怎样工作的？
- 227 起动机换向片间的云母片为什么不要割低？
- 228 怎样检查附加电阻短路开关是否正常？
- 229 上海桑塔纳轿车起动系故障应怎样判断？

<<汽车电工维修技术455问>>

230 321型起动机为什么将起动机驱动齿轮推到底时 其端面与限位圈间应有一定间隙？  
应怎样调整？

231 起动机驱动齿轮端面与后端盖凸缘的距离应怎样调整？

232 减少起动系统故障的措施有哪些？

233 东风EQ1090E型和解放CA1091型汽车怎样从电器方面保证在冬季可靠发动发动机？

234 用电枢检验仪检查电枢绕组时 放在有短路故障的电枢铁芯槽上的钢片为什么会跳动？

#### 五 点火系

235 汽车上的传统点火装置包括哪些部件？  
各起什么作用？

236 电子点火系统与传统点火系统相比有何优点？

237 光电式电子点火装置在使用中最常见的故障有哪些？

怎样预防和排除？

238 国产红外线电子点火器的常见故障有哪些？  
如何排除？

239 解放CA1092型汽车晶体管点火装置包括哪些部件？  
有哪些  
使用注意事项？

240 解放CA1092型汽车无触点晶体管点火装置如何检修？

241 什么是霍尔效应？  
霍尔式无触点电子点火系统的工作原理  
是怎样的？  
有何优缺点？

242 桑塔纳轿车晶体管点火装置包括哪些部件？  
故障怎样检查？

243 东风EQ1090E型汽车晶体管点火装置包括哪些部件？

怎样正确使用？

244 如何判断和检查JFD667型无触点电子点火系的故障？

<<汽车电工维修技术455问>>

- 245 对汽车上的点火系有哪些基本要求？
- 246 蓄电池点火系的工作原理是怎样的？
- 247 点火线圈上的附加电阻起什么作用？
- 248 点火线圈早期损坏的原因有哪些？  
怎样预防？
- 249 东风EQ1090E型汽车所使用的FD632D型分电器  
有什么特性？
- 250 东风EQ1090E型汽车为什么不能使用FD632型分电器？
- 251 东风EQ140型汽车自投产以来使用了哪些型号的分电器？  
是否可以混用？
- 252 接通点火开关，仪表工作正常 起动发动机时 电流表指在  
放电约4A处不动，这是为什么？  
怎样检查？
- 253 有的车在断开点火开关后 发动机为什么还会转动一段  
时间才熄火？
- 254 断电器触点间并联的电容器有何作用？  
触点间并联2~3只  
电容器是否可以提高高压电？
- 255 电容器容易出现哪些故障？  
怎样检查？
- 256 如何判断发动机的点火顺序？
- 257 怎样检查分火头是否是好的？
- 258 分火头损坏后怎样急救？
- 259 发动机高速时有断火现象应怎样检查？
- 260 发动机高速时火花弱 甚至出现断火 发抖现象  
是何原因？
- 261 怎样检查点火系高压电路和各缸工作的情况？
- 262 调整了点火正时 为什么还要点火提前？



<<汽车电工维修技术455问>>

点火提前角与  
哪些因素有关？

263 分电器中的离心调节装置是怎样自动调节点火提前角的？

264 分电器中的真空调节装置是怎样自动调节点火提前角的？

265 造成断电器触点容易烧坏的原因有哪些？

266 点火线圈的作用是什么？  
其构造如何？

267 油质绝缘的点火线圈与沥青绝缘的点火线圈相比有何优点？

268 分电器的断电器触点固定板的螺钉松动后会出现什么现象？

269 为什么东风EQ1090E型汽车在用起动机起动时 尽管起  
动机工作正常 但发动机不能起动 而手摇起动时很顺利？

270 起动发动机时，分电器内为什么会突然起火？

271 如果将点火线圈上附加电阻两端分别接往点火开关和起动机  
的两根导线接错（调位）会出现什么现象？

272 点火系中高压电的负极为什么要接往火花塞中心电极？

273 如何检查点火高压电路是否为正极接铁？

274 断电器触点间隙过大过小会带来什么不良后果？

275 如何调整东风EQ1090E型汽车的点火正时？

276 如何调整解放CA1091型汽车的点火正时？

277 解放CA1090型汽车用的爆震限制器有何功用？

278 BX 1型爆震限制器是如何抑制发动机爆燃的？

279 如何调整BX 1型爆震限制器？

280 如何判断爆震限制器的故障？

281 如何正确使用爆震限制器？

282 平时要对蓄电池点火系做哪些维护工作？

283 伏尔加24 10型轿车点火系故障怎样排除？

<<汽车电工维修技术455问>>

284 兰鸟轿车有不着车故障时应怎样排除？

285 附加电阻线用普通导线代替后会造成什么后果？

286 天津大发微型客车在打开点火开关起动发动机时 发动机能发动 但点火开关复位后，发动机就熄火 何故？

287 奥迪200型轿车在用起动机发动发动机时 起动机运转正常 发动机只是偶尔有着车迹象 但就是运转不起来的故障 应怎样排除？

288 夏利轿车分电器二级真空点火提前装置的结构如何？

是如何工作的？

289 检查富康轿车点火系应注意哪些问题？

290 怎样排除富康轿车点火系的故障？

291 广州标致汽车点火系的使用注意事项有哪些？  
故障  
如何检查？

292 北京BJ2021轻型越野车点火系的组成和工作原理是怎样的？

293 北京BJ2021轻型越野车点火系各总成部件的构造怎样？

如何检修？

294 北京BJ2021轻型越野车点火系故障如何检查？

295 分电器触点弹簧有故障后怎样急救？

296 点火线圈有故障后怎样急救？

297 断电器触点上的电容器有故障后怎样急救？

298 火花塞常见的故障有哪些？  
怎样排除？

299 发动机起动不着的电系故障怎样判断？

300 解放CA1091型和东风EQ1090型汽车用手摇柄起动发动机时  
曲轴倒转是什么原因？  
怎样防止曲轴倒转？

## <<汽车电工维修技术455问>>

301 点火提前角过大有何危害？

302 检修分电器时有哪些技术要求？

303 怎样调整分电器的触点间隙？

304 分电器的断电器触点和胶木顶块容易产生哪些故障？

应怎样检查？

305 东风EQ1090E型汽车出现什么故障现象时应检查离心提前装置？

306 如何检查汽车分电器的真空提前装置是否失灵？

307 东风EQ1090E型汽车的高压线有什么特性？

308 解放CA1091型汽车点火系统在使用中有哪些注意事项？

309 丰田汽车装用的无触点电子点火系统是什么形式的？

工作

原理是怎样的？

有何优缺点？

310 如何检查丰田汽车的电子点火系统？

311 如何检查日产三菱车的电子点火系统？

312 停车检查点火系高压总火时 火花很强 但就是起动不着车

是何原因？

怎样检查？

313 分电器盖的故障怎样判断和怎样急救？

### 六 照明信号与仪表装置

314 东风EQ1090E型汽车的灯光继电器有何作用？

315 东风EQ1090E型汽车车灯开关2号接柱的火线为什么不能从1号接柱引来？

316 东风EQ1090E型汽车全车灯都不亮的故障应怎样判断与排除？

317 解放CA1091型汽车的灯光继电器有何作用？

是如何

工作的？

## <<汽车电工维修技术455问>>

318 怎样排除解放CA1091型汽车倒车灯不亮且蜂鸣器也不响的故障？

319 有哪些原因会引起车灯灯丝经常被烧？

320 闪光器的使用注意事项有哪些？

321 微型面包车在夜间行车时前照灯发出强光造成眩目的原因是什么？  
如何排除？

322 东风EQ1090E型汽车的仪表电源稳压器有何作用？

工作原理怎样？

323 东风EQ1090E型汽车的燃油表指示误差过大是什么原因？

324 东风EQ1090E型汽车的机油压力表指示正常而油压报警灯常亮是何原因？

325 解放CA1091型汽车有哪些仪表？  
使用中应注意哪些问题？

326 怎样就车判断机油压力表和传感器是否正常？

327 怎样检查天津夏利轿车的水温表和燃油表？

328 东风EQ1090E型汽车车灯开关在 挡时，大灯和侧灯为什么会交替发亮？

329 电喇叭触点间为什么要并联电容器或电阻？

330 汽车的开关和仪表上常用的缩写字母是什么意思？

331 机油滤清器堵塞报警器的工作原理是怎样的？

332 怎样调整汽车上的电子时钟？

333 转向蜂鸣器的接线方法有哪几种？

### 七 辅助电器

334 晶体管电动燃油泵有哪些优点？

335 晶体管电动燃油泵的结构 工作原理是怎样的？

336 使用晶体管电动燃油泵时有哪些注意事项？

<<汽车电工维修技术455问>>

337 油管被堵时，为什么会烧坏晶体管电动燃油泵的三极管？

338 用万用表怎样就车测试晶体管电动燃油泵中晶体管的好坏？

339 晶体管电动燃油泵容易发生哪些故障？  
怎样判断与  
检查故障所在点？

340 刮水电动机（刮水器）的变速原理是怎样的？

341 线绕式刮水电动机是怎样变速的？  
橡皮刮片为什么  
能自动复位？

342 永磁三刷式电动机是怎样变速的？  
刮片为什么能自动复位？

343 夏利轿车刮水电机的工作原理是怎样的？

344 怎样检查夏利轿车刮水器电动机？

345 如何检查和排除BJ2021型汽车刮水清洗系统的常见故障？

346 有些汽车的发动机罩下有一个小塑料桶是干什么用的？

347 如何正确使用国产汽车的洗涤器？

348 刮水器常见故障有哪些？  
应怎样处理？

349 日本马自达E1800旅行车刮水器和洗涤器是如何工作的？

350 电动车窗玻璃是怎样工作的？

351 刮水器不工作 电机发烫或无电流通过及产生响声的  
原因是什么？

352 怎样使用和试验刮水器？

353 使用进口汽车挡风玻璃洗涤液喷水器和刮水器时应注意  
哪些问题？

354 汽车电器设备为什么会对无线电有干扰？  
怎样防止汽车电器  
设备对无线电的干扰？

355 警车用DL161J型调频调电子报警器的电路是怎样的？

## <<汽车电工维修技术455问>>

### 八 保险与开关

356 有的汽车上装有一个电源总开关，有何作用？

357 五十铃TXD50型载货汽车的电源总开关的工作原理是怎样的？

怎样检查故障部位？

358 JK320型复合车灯开关应如何操作？

359 线路中为什么要装有保险装置？

它有哪些类型和规格？

360 部分汽车上装用的片状熔断器有何优点？

不同外壳颜色对应的

额定电流为多大？

361 解放CA1092型汽车的30A易熔片总保险损坏后 为什么不能用普通的熔断丝代替？

362 部分汽车电路中装有易熔线 其作用是什么？

363 东风EQ1090E型汽车的保险丝盒中的每个保险丝分别保护哪些电路？

### 九 线路

364 怎样根据电流的大小正确选择导线的线径？

365 汽车点火系用高压线的规格是怎样的？

366 低压线的型号与规格是怎样的？

367 低压线的颜色是怎样规定的？

368 上海桑塔纳轿车全车线路的特点是怎样的？

369 怎样才能看懂汽车电路图？

370 东风EQ1090E型汽车线路被烧毁的原因有哪些？

应采取哪些

预防措施？

### 十 汽车空调系统

371 什么是汽车空调？

372 汽车空调主要包括哪些装置？

它们各起什么作用？

<<汽车电工维修技术455问>>

373 汽车空调制冷的原理是怎样的？

374 汽车空调制冷系统中采用的是哪种制冷剂？  
使用和处理时应  
注意些什么？

375 使用汽车空调器应注意哪些事项？

376 汽车空调制冷系统的主要零部件是怎样布置的？

377 什么叫冷冻油？  
它起什么作用？  
使用中应注意些什么？

378 冷凝器的构造如何？  
它是如何工作的？  
安装布置时  
应注意些什么？

379 蒸发器的构造如何？  
它有何作用？

380 贮液干燥器的构造如何？  
它有何作用？  
安装时应注意  
些什么？

381 贮液器出口端旁边装的安全熔塞有何作用？

382 汽车制冷系统的膨胀阀是如何工作的？  
汽车空调中采用  
哪种膨胀阀？

383 电磁离合器的作用如何？  
工作原理是怎样的？

384 上海桑塔纳轿车空调系统的基本组成与工作原理如何？  
电气  
控制部分是怎样起控制作用的？

385 BJ2021吉普车空调系统的组成如何？  
怎样检查其  
是否工作正常？

386 判断与排除汽车空调故障时需要哪些专用工具？

<<汽车电工维修技术455问>>

387 检修汽车空调用的压力表组的结构如何？  
怎样与制冷系统管路  
正确连接？

388 怎样正确使用汽车空调制冷系统中的维修阀？

389 如何放出制冷系统内的制冷剂？

390 常用的检漏方法有哪些？

391 汽车空调常见的故障有哪些？  
如何处理？

#### 十一 电子控制装置

392 汽车电脑是怎么一回事？  
主要应用在哪些方面？

393 汽车发动机用微型计算机主要由哪几部分组成？  
各起  
什么作用？

394 汽车采用微机控制有哪些优点？

395 电控燃油喷射是什么意思？  
采用它后有何优点？

396 电控燃油喷射装置的结构与工作原理是怎样的？

397 电控燃油喷射装置是如何分类的？

398 如何正确使用电控燃油喷射装置？  
其故障应怎样排除？

399 皇冠4M UE2600型汽车发动机发动不着故障排除的基本方法  
是怎样的？

400 新型北京切诺基电控燃油喷射系统的基本组成是怎样的？

401 新型北京切诺基发动机电子控制器（ECU）的基本功用  
有哪些？

402 新型北京切诺基发动机电子控制器（ECU）的插接器插孔的  
标号和位置是怎样的？

403 新型北京切诺基歧管绝对压力（MAP）传感器的结构和工作原理  
是怎样的？



<<汽车电工维修技术455问>>

- 404 怎样对新型北京切诺基汽车进行进气歧管绝对压力传感器的测试？
- 405 怎样拆卸和安装新型北京切诺基的歧管绝对压力（MAP）传感器？
- 406 新型北京切诺基曲轴位置传感器（CPS）的结构和工作原理是怎样的？
- 407 怎样对新型北京切诺基汽车的曲轴位置传感器进行测试？
- 408 怎样拆装新型北京切诺基的曲轴位置传感器（CPS）？
- 409 新型北京切诺基同步信号传感器的结构和工作原理是怎样的？
- 410 怎样对新型北京切诺基汽车同步信号传感器进行测试？
- 411 怎样拆装新型北京切诺基的同步信号传感器？
- 412 新型北京切诺基歧管空气温度（MAT）传感器的结构和工作原理是怎样的？
- 413 怎样对新型北京切诺基汽车的进气歧管空气温度传感器进行测试？
- 414 新型北京切诺基汽车冷却液温度传感器的结构和工作原理是怎样的？
- 415 怎样对新型北京切诺基汽车的冷却液温度传感器进行测试？
- 416 怎样拆装新型北京切诺基的冷却液温度传感器？
- 417 新型北京切诺基节气门位置传感器（TPS）的结构和工作原理是怎样的？
- 418 怎样对新型北京切诺基汽车的节气门位置传感器进行测试？
- 419 怎样拆装新型北京切诺基的节气门位置传感器？
- 420 新型北京切诺基氧传感器的结构和工作原理是怎样的？
- 421 怎样对加热式氧传感器进行测试？
- 422 新型北京切诺基空调（A/C）选择请求信号电路是如何工作的？

<<汽车电工维修技术455问>>

- 423 新型北京切诺基点火开关信号控制哪些装置？
- 424 新型北京切诺基起动信号控制哪些装置？
- 425 新型北京切诺基汽车车速传感器的工作原理是怎样的？
- 426 新型北京切诺基制动开关信号起何作用？
- 427 新型北京切诺基交流发电机的输出端为什么要与ECU相连？
- 428 怎样用诊断测试仪与北京切诺基的ECU相连接？
- 429 便携式发动机电脑测试仪一般有哪些功能？
- 430 新型北京切诺基发动机电子控制系统中的继电器结构是怎样的？
- 431 怎样对新型北京切诺基发动机电子控制系统中的继电器进行测试？
- 432 新型北京切诺基发动机电子控制系统中的自动切断（ASD）继电器工作原理是怎样的？
- 433 新型北京切诺基发动机电子控制系统中燃油泵继电器的工作原理是怎样的？
- 434 新型北京切诺基发动机电子控制系统中的镇流电阻旁路继电器的工作原理是怎样的？
- 435 新型北京切诺基发动机电子控制系统中的自动怠速（AIS）步进电机（马达）的工作原理是怎样的？
- 436 怎样对新型北京切诺基汽车的自动怠速（AIS）步进电机进行测试？
- 437 新型北京切诺基喷油器的结构和工作原理是怎样的？
- 438 怎样对新型北京切诺基汽车的喷油器进行测试？
- 439 新型北京切诺基点火系统是怎样工作的？
- 440 怎样对新型北京切诺基汽车的点火系进行检测？
- 441 新型北京切诺基交流发电机的激磁电流是怎样控制的？
- 442 怎样对新型北京切诺基汽车作自诊断测试？

<<汽车电工维修技术455问>>

- 443 怎样对新型北京切诺基汽车的燃油系统进行测试？
- 444 新型北京切诺基汽车燃油喷射系统各零部件分别安装在什么部位？
- 445 电控燃油喷射系统要进入自诊断测试的方法有哪些？
- 446 电控燃油喷射系统故障代码的常用显示方法有哪几种？
- 447 清除电控燃油喷射系统的故障代码时应注意些什么？
- 448 丰田（TOYOTA）轿车自诊断测试方法是怎样的？
- 449 韩国现代（HYUNDAI）轿车自诊断测试方法是怎样的？
- 450 韩国大宇（DAEWOO）轿车自诊断测试方法是怎样的？
- 451 克莱斯勒君王（Concorde）轿车自诊断测试方法是怎样的？
- 452 沃尔沃（VOLVO）轿车自诊断测试方法是怎样的？
- 453 尼桑轿车电喷系统的自诊断方法是怎样的？
- 454 电子控制防抱死制动装置（ABS）的组成和工作原理是怎样的？
- 455 维修电子防抱死系统应注意哪些问题？

附录A 上海桑塔纳轿车电路原理图

附录B 汽车电路原理图常用图形符号

参考文献

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>