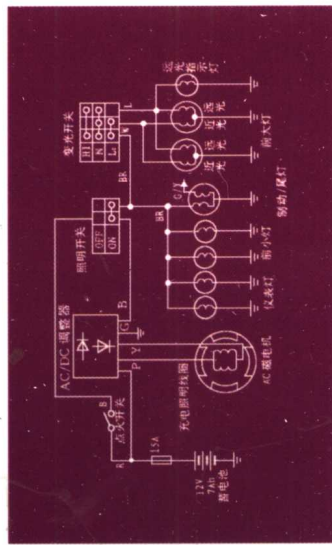
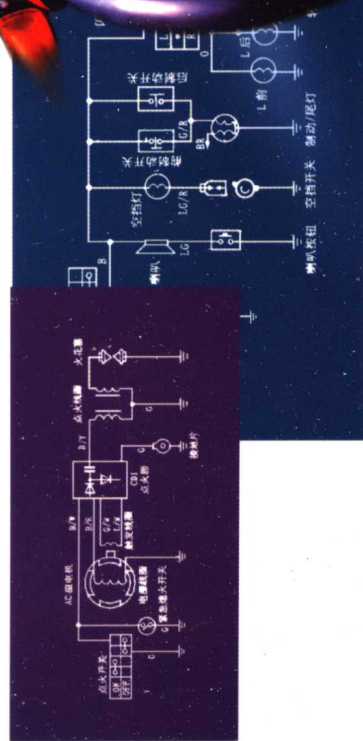


# 读图识路与电路图集



# 新型摩托车 电路图集与电路图识读

本书编写组 编

金盾出版社

## 内 容 提 要

本书共分三大部分:第一部分以通俗易懂、图文结合的方式介绍了摩托车电路图的组成、特点及识读方法;第二部分和第三部分,分别介绍了我国和世界知名厂家、不同品牌和排量摩托车的分解电路图 58 种和整车电路图 193 种。

本书内容全面、准确、规范,是一本实用性、针对性较强的资料性工具书,适合广大摩托车用户、维修人员和教学人员使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

新型摩托车电路图集与电路图识读/《新型摩托车电路图集与电路图识读》编写组编. —北京:金盾出版社,2004.5

ISBN 7-5082-3043-4

I. 新… II. 新… III. 摩托车—电路图—图集 IV. U483-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 039406 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 66882412

传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京精彩雅恒印刷有限公司

正文印刷:北京燕南印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/16 印张:17.5 字数:420 千字

2004 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—11000 册 定价:21.00 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

近年来,摩托车行业发展迅猛,新企业迅速发展壮大,新车型层出不穷,我国摩托车社会保有量已达7000万辆,摩托车已成为广大城乡居民广泛使用的交通工具和运输工具。

摩托车电气系统是摩托车最重要的组成部分之一。电气系统的故障较为常见,且较难判断和排除。为了方便广大摩托车用户和维修人员检查摩托车电路,分析摩托车的电路状况,拆装、调整、更换电气元件,排除电气系统故障,我们特编写了这本《新型摩托车电路图集与电路图识读》。

本书第一部分以通俗易懂、图文结合的方式,讲解了摩托车电路图的组成、特点及识图方法;第二部分和第三部分,分别介绍了我国和世界知名厂家、不同品牌和排量摩托车产品的分解电路图和整车电路图。其中:典型车型的分解电路图58种;整车电路图193种,含新型国产摩托车电路图160种,进口摩托车电路图33种。所涉及的摩托车生产企业 and 品牌,既有我国大中型企业,如嘉陵、建设、钱江、金城、大阳、幸福、轻骑等;又有合资企业,如五羊·本田,新大洲·本田,大长江、南方·雅马哈等所产摩托车;还有大中型民营企业,如宗申、力之量、力帆、隆鑫、雅奇、春兰、天马、新世纪、众星和劲隆等所产摩托车。

本书图集部分,全面、准确、规范,便于查阅。本书是一本实用性较强的资料性工具书,适合于广大摩托车用户、维修人员和教学人员阅读。

本书编写组

2004年1月

# 目 录

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1. 电源供电系统 .....                    | 9  |
| 2. 信号系统 .....                      | 10 |
| 3. 照明系统 .....                      | 10 |
| 4. 点火系统 .....                      | 11 |
| 5. 读图小结 .....                      | 12 |
| <b>五、识读重庆 CY80 型摩托车电路图</b> .....   | 12 |
| 1. 电源供电系统 .....                    | 13 |
| 2. 照明系统 .....                      | 13 |
| 3. 点火系统 .....                      | 13 |
| 4. 信号系统 .....                      | 13 |
| <b>六、摩托车电气线路的连接</b> .....          | 14 |
| 1. 电缆总成 .....                      | 14 |
| 2. 接线方法 .....                      | 15 |
| <b>第二部分 摩托车分解电路图</b> .....         | 19 |
| 1. 建设 JS55T 型摩托车分解电路图 .....        | 19 |
| 2. 嘉陵 JH70 型摩托车分解电路图 .....         | 20 |
| 3. 建设 CY80 型摩托车分解电路图 .....         | 21 |
| 4. 嘉陵 JH90A 型摩托车分解电路图 .....        | 22 |
| 5. 建设·雅马哈帆 JYM90 型摩托车分解电路图 .....   | 23 |
| 6. 嘉陵 JH100 型摩托车分解电路图 .....        | 24 |
| 7. 大阳 DY100 型摩托车分解电路图 .....        | 25 |
| 8. 宗申 ZS110-17 型摩托车分解电路图 .....     | 26 |
| 9. 嘉陵 JH125D 型摩托车分解电路图 .....       | 27 |
| 10. 宗申 ZS125-2 型摩托车分解电路图 .....     | 28 |
| 11. 力之星 LZS125GY 型摩托车分解电路图 .....   | 29 |
| 12. 力之星 LZS125-19 型摩托车分解电路图 .....  | 30 |
| 13. 五羊·本田 WY125A/B 型摩托车分解电路图 ..... | 31 |
| <b>第一部分 怎样看摩托车电路图</b> .....        | 1  |
| <b>一、摩托车电气系统的组成</b> .....          | 1  |
| 1. 电源设备 .....                      | 1  |
| 2. 点火系统 .....                      | 1  |
| 3. 照明系统 .....                      | 1  |
| 4. 信号系统 .....                      | 1  |
| 5. 电启动系统 .....                     | 1  |
| 6. 仪表装置 .....                      | 2  |
| <b>二、摩托车电路的特点</b> .....            | 2  |
| 1. 摩托车电路是交、直流综合电路 .....            | 2  |
| 2. 摩托车电路中广泛采用插接件 .....             | 2  |
| 3. 导线采用多种颜色的单色和双色导线 .....          | 2  |
| 4. 采用以车架为共用地线的单线制 .....            | 3  |
| 5. 组合开关通、断关系使用方框图 .....            | 4  |
| 6. 电路图中常用的图形符号和文字符号 .....          | 5  |
| 7. 各用电装置并联连接 .....                 | 6  |
| 8. 采用对应连接 .....                    | 6  |
| <b>三、怎样看摩托车电路图</b> .....           | 6  |
| 1. 回路 .....                        | 6  |
| 2. 读电路图 .....                      | 9  |
| <b>四、识读铃木 FA50 型摩托车电路图</b> .....   | 9  |

|                                                 |    |                                    |    |
|-------------------------------------------------|----|------------------------------------|----|
| 14. 五羊·本田 WY125C 型摩托车分解电路图 .....                | 32 | 40. 本田 GL400 型摩托车分解电路图 .....       | 58 |
| 15. 五羊·本田 WY125T 型摩托车分解电路图 .....                | 33 | 41. 本田 VF400F 型摩托车分解电路图 .....      | 59 |
| 16. 金城 JC125 型摩托车分解电路图 .....                    | 34 | 42. 本田 CBR600F(M) 型摩托车分解电路图 .....  | 60 |
| 17. 金城 JC125-2B 型摩托车分解电路图 .....                 | 35 | 43. 铃木 AG100 型摩托车分解电路图 .....       | 61 |
| 18. 春兰海豹 CL125T 型摩托车分解电路图 .....                 | 36 | 44. 铃木 AX100 型摩托车分解电路图 .....       | 62 |
| 19. 春兰豹 CL125-2 型摩托车分解电路图 .....                 | 37 | 45. 铃木 GS125E/ES 型摩托车分解电路图 .....   | 63 |
| 20. 春兰虎 CL125-3 型摩托车分解电路图 .....                 | 38 | 46. 铃木 AN125 型摩托车分解电路图 .....       | 64 |
| 21. 中华 ZH125 型摩托车分解电路图 .....                    | 39 | 47. 铃木 GNI125 型摩托车分解电路图 .....      | 65 |
| 22. 珠峰 ZF125 型摩托车分解电路图 .....                    | 40 | 48. 铃木 GSX-250 型摩托车分解电路图 .....     | 66 |
| 23. 金轮 JL125-2A 型摩托车分解电路图 .....                 | 41 | 49. 铃木 RF600R 型摩托车分解电路图 .....      | 67 |
| 24. 豪迈 125 型摩托车分解电路图 .....                      | 42 | 50. 雅马哈 SR125Z 型摩托车分解电路图 .....     | 68 |
| 25. 野狼 125RS3 型摩托车分解电路图 .....                   | 43 | 51. 雅马哈 TZR125 型摩托车分解电路图 .....     | 69 |
| 26. 风速 125 型摩托车分解电路图 .....                      | 44 | 52. 雅马哈 XC125 型摩托车分解电路图 .....      | 70 |
| 27. 新大洲·本田 SDH125 型摩托车分解电路图 .....               | 45 | 53. 雅马哈 XV125(S) 型摩托车分解电路图 .....   | 71 |
| 28. 钱江 QJ125T-28/28A 型摩托车分解电路图 .....            | 46 | 54. 雅马哈 ZY125 型摩托车分解电路图 .....      | 72 |
| 29. 嘉陵 JH150T 型摩托车分解电路图 .....                   | 47 | 55. 雅马哈 SR150 型摩托车分解电路图 .....      | 73 |
| 30. 宗申 ZS150 型摩托车分解电路图 .....                    | 48 | 56. 雅马哈 TZR250 型摩托车分解电路图 .....     | 74 |
| 31. 建设·雅马哈劲鹰 SRV200(JYM200) 型摩托车分解<br>电路图 ..... | 49 | 57. 雅马哈 XV250 型摩托车分解电路图 .....      | 75 |
| 32. 建设·雅马哈 JYM250 型摩托车分解电路图 .....               | 50 | 58. 雅马哈 FZR400RRSP 型摩托车分解电路图 ..... | 76 |
| 33. 春兰 CL250 型摩托车分解电路图 .....                    | 51 | <b>第三部分 摩托车电路图</b> .....           | 77 |
| 34. 本田 WIN100 型摩托车分解电路图 .....                   | 52 | <b>一、国产摩托车电路图</b> .....            | 77 |
| 35. 本田 CG125M 型摩托车分解电路图 .....                   | 53 | 1. 嘉陵 JL50QT-9 型摩托车电路图 .....       | 77 |
| 36. 本田 CB125T(C) 型摩托车分解电路图 .....                | 54 | 2. 南方羚羊 NF50 型摩托车电路图 .....         | 78 |
| 37. 本田 CH125 型摩托车分解电路图 .....                    | 55 | 3. 轻骑潇洒木兰 QM50QW-B 型摩托车电路图 .....   | 79 |
| 38. 本田 CHA125 型摩托车分解电路图 .....                   | 56 | 4. 建设 JS50Q-4A 型摩托车电路图 .....       | 80 |
| 39. 本田 VT250F 型摩托车分解电路图 .....                   | 57 | 5. 建设 JS50QT-8 型摩托车电路图 .....       | 81 |
|                                                 |    | 6. 金城 JC50QT-6 型摩托车电路图 .....       | 82 |

|                                                                            |     |                                                                           |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7. 春兰 CL50QT 型摩托车电路图 .....                                                 | 83  | 31. 力帆 LF100-5 型摩托车电路图 .....                                              | 107 |
| 8. 新大洲·本田 SDH50QT-16 型摩托车电路图 .....                                         | 84  | 32. 力帆 LF100T-2 型摩托车电路图 .....                                             | 108 |
| 9. 新大洲·本田 SDH50QT-40 型摩托车电路图 .....                                         | 85  | 33. 隆鑫 LX100-3、LX110-3 型摩托车电路图 .....                                      | 109 |
| 10. 钱江 QJ50T-5 型摩托车电路图 .....                                               | 86  | 34. 大阳 DY110-11 型摩托车电路图 .....                                             | 110 |
| 11. 天马 TM50Q-3、TM100-2、TM100-2A、TM110-9、<br>TM110-9A、TM125-2 型摩托车电路图 ..... | 87  | 35. 金城·铃木 AX100 型摩托车电路图 .....                                             | 111 |
| 12. 天马 TM50QT-7、TM100T-4、TM125T-2 型摩托车<br>电路图 .....                        | 88  | 36. 金城 JC100A 型摩托车电路图 .....                                               | 112 |
| 13. 嘉陵·本田 JH70 型摩托车电路图 .....                                               | 89  | 37. 金轮 JL100-10A 型摩托车电路图 .....                                            | 113 |
| 14. 金城 CJ70B 型摩托车电路图 .....                                                 | 90  | 38. 钱江 QJ100 型摩托车电路图 .....                                                | 114 |
| 15. 重庆·雅马哈 CY80 型摩托车电路图 .....                                              | 91  | 39. 钱江 QJ100T-4 型摩托车电路图 .....                                             | 115 |
| 16. 嘉陵 JH90A、C 型摩托车电路图 .....                                               | 92  | 40. 钱江 QJ100T-5F 型摩托车电路图 .....                                            | 116 |
| 17. 建设·雅马哈风帆 JYM90 型摩托车电路图 .....                                           | 93  | 41. 光阳名流 CH100(微电脑)型摩托车电路图 .....                                          | 117 |
| 18. 金城 JC90T-8 型摩托车电路图 .....                                               | 94  | 42. 天马 TM100、TM100A、TM110-8、TM110-8A、<br>TM125、TM150-6 型摩托车电路图(电启动) ..... | 118 |
| 19. 大阳 DY90-3A 型摩托车电路图 .....                                               | 95  | 43. 天马 TM100-10、TM125-10、TM150-4 型摩托车<br>电路图 .....                        | 119 |
| 20. 嘉陵 JH100 型摩托车电路图 .....                                                 | 96  | 44. 雅奇 YQ100 型摩托车电路图 .....                                                | 120 |
| 21. 建设 JS100T-9、建设 JS125T-26 型摩托车电路图 .....                                 | 97  | 45. 嘉陵 JL110-7 型摩托车电路图 .....                                              | 121 |
| 22. 建设 JS100-8 型摩托车电路图 .....                                               | 98  | 46. 嘉陵 JL110-8 型摩托车电路图 .....                                              | 122 |
| 23. 五羊·本田 WH100T(基本型、B 型、C 型)型摩托车<br>电路图 .....                             | 99  | 47. 建设 JS110-2 型摩托车电路图 .....                                              | 123 |
| 24. 五羊·本田 WH100T(A 型、D 型)型摩托车电路图 ...                                       | 100 | 48. 建设 JS110-3 型摩托车电路图 .....                                              | 124 |
| 25. 五羊·本田 WH100T-E 型摩托车电路图 .....                                           | 101 | 49. 建设·雅马哈 JY110 型摩托车电路图 .....                                            | 125 |
| 26. 新大洲·本田 SDH100-41 型摩托车电路图 .....                                         | 102 | 50. 劲隆 JL110-3 型摩托车电路图 .....                                              | 126 |
| 27. 轻骑野马 QM100 型摩托车电路图 .....                                               | 103 | 51. 劲隆 JL110-10 型摩托车电路图 .....                                             | 127 |
| 28. 轻骑雄风 QS100 型摩托车电路图 .....                                               | 104 | 52. 隆鑫 LX110-C、LX125-10、LX150-8 型摩托车电<br>路图 .....                         | 128 |
| 29. 宗申 ZS100-10 型摩托车电路图 .....                                              | 105 | 53. 宗申 ZS110-5 型摩托车电路图 .....                                              | 129 |
| 30. 宗申 ZS100-18 型摩托车电路图 .....                                              | 106 | 54. 宗申 ZS110-9 型摩托车电路图 .....                                              | 130 |

|                                    |     |                                      |     |
|------------------------------------|-----|--------------------------------------|-----|
| 55. 宗申 ZS110-12 型摩托车电路图 .....      | 131 | 82. 新大洲·本田 SDH125T-10 型摩托车电路图 .....  | 158 |
| 56. 大江 DJ110 型摩托车电路图 .....         | 132 | 83. 力帆 LF125-6 型摩托车电路图 .....         | 159 |
| 57. 嘉陵 JH125 型摩托车电路图 .....         | 133 | 84. 力帆 LF125T-2D 型摩托车电路图 .....       | 160 |
| 58. 嘉陵 JH125-3 型摩托车电路图 .....       | 134 | 85. 力帆 LF125-12 型摩托车电路图 .....        | 161 |
| 59. 嘉陵 JH125-9(CM125)型摩托车电路图 ..... | 135 | 86. 劲隆 JL125 型摩托车电路图 .....           | 162 |
| 60. 嘉陵 JH125D 型摩托车电路图 .....        | 136 | 87. 劲隆 JL125-10 型摩托车电路图 .....        | 163 |
| 61. 嘉陵 JL125-12 型摩托车电路图 .....      | 137 | 88. 南方 NF125-8A 型摩托车电路图 .....        | 164 |
| 62. 嘉陵 JL125-19 型摩托车电路图 .....      | 138 | 89. 南方 NF125T-9 型摩托车电路图 .....        | 165 |
| 63. 嘉陵 JL125T-10B/10 型摩托车电路图 ..... | 139 | 90. 凌鹰 ZY125 型摩托车电路图 .....           | 166 |
| 64. 嘉陵 JL125T-15 型摩托车电路图 .....     | 140 | 91. 五羊·本田 WY125A 型摩托车电路图 .....       | 167 |
| 65. 嘉陵·本田 JH125E 型摩托车电路图 .....     | 141 | 92. 五羊·本田 WY125C 型摩托车电路图 .....       | 168 |
| 66. 建设·雅马哈天剑 YBR125 型摩托车电路图 .....  | 142 | 93. 五羊·本田 WH125T 型摩托车电路图 .....       | 169 |
| 67. 建设 JS125T-5B 型摩托车电路图 .....     | 143 | 94. 五羊·本田 WH125(I、II)型摩托车电路图 .....   | 170 |
| 68. 金城 JC125-9 型摩托车电路图 .....       | 144 | 95. 五羊·本田 WH125(III、IV)型摩托车电路图 ..... | 171 |
| 69. 金城 JC125-2A 型摩托车电路图 .....      | 145 | 96. 大阳 DY125-27 型摩托车电路图 .....        | 172 |
| 70. 金城·铃木 ST125 型摩托车电路图 .....      | 146 | 97. 大阳 DY125T-9 型摩托车电路图 .....        | 173 |
| 71. 金城·铃木 SJ125T 型摩托车电路图 .....     | 147 | 98. 豪爵 GN125 型摩托车电路图 .....           | 174 |
| 72. 宗申 ZS125-17 型摩托车电路图 .....      | 148 | 99. 豪爵 EN125 型摩托车电路图 .....           | 175 |
| 73. 宗申 ZS125-36 型摩托车电路图 .....      | 149 | 100. 豪爵 EN125A 型摩托车电路图 .....         | 176 |
| 74. 力之星 LZX125-2 型摩托车电路图 .....     | 150 | 101. 豪爵 HJ125T 型摩托车电路图 .....         | 177 |
| 75. 力之星 LZX125-10 型摩托车电路图 .....    | 151 | 102. 中华 ZH125 型摩托车电路图 .....          | 178 |
| 76. 力之星 LZX125-19 型摩托车电路图 .....    | 152 | 103. 中华 ZH125-5 型摩托车电路图 .....        | 179 |
| 77. 力之星 LZX125GY 型摩托车电路图 .....     | 153 | 104. 春兰豹 CL125-2 型摩托车电路图 .....       | 180 |
| 78. 新大洲·本田 SDH125 型摩托车电路图 .....    | 154 | 105. 春兰虎 CL125-3 型摩托车电路图 .....       | 181 |
| 79. 新大洲·本田 SDH125-6 型摩托车电路图 .....  | 155 | 106. 春兰 CL125-6 电喷型摩托车电路图 .....      | 182 |
| 80. 新大洲·本田 SDH125-39 型摩托车电路图 ..... | 156 | 107. 春兰 CL125-7 型摩托车电路图 .....        | 183 |
| 81. 新大洲·本田 SDH125T-7 型摩托车电路图 ..... | 157 | 108. 春兰 CL125-9 型摩托车电路图 .....        | 184 |

|                                                                             |     |                                      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------|-----|
| 109. 春兰 CL125-12 型摩托车电路图 .....                                              | 185 | 134. 建设 JS150-8 型摩托车电路图 .....        | 210 |
| 110. 春兰海豹 CL125T 型摩托车电路图 .....                                              | 186 | 135. 建设 JS150-24 型摩托车电路图 .....       | 211 |
| 111. 春兰 CL125T-5 型摩托车电路图 .....                                              | 187 | 136. 劲隆 JL150-7 型摩托车电路图 .....        | 212 |
| 112. 银钢 YG125-4、YG125-5、YG125-9、YG125-2A、<br>YG125-2B、YG150-9 型摩托车电路图 ..... | 188 | 137. 劲隆 JL150-8A 型摩托车电路图 .....       | 213 |
| 113. 银钢 YG125-12 型摩托车电路图 .....                                              | 189 | 138. 金城 JC150T 型摩托车电路图 .....         | 214 |
| 114. 新世纪 XSJ125-2H 型摩托车电路图 .....                                            | 190 | 139. 轻骑 QS150Q 型摩托车电路图 .....         | 215 |
| 115. 新世纪 XSJ125-D 型摩托车电路图 .....                                             | 191 | 140. 宗申 ZS150 型摩托车电路图 .....          | 216 |
| 116. 新世纪 XSJ125-4 型摩托车电路图 .....                                             | 192 | 141. 宗申 ZS150-3 型摩托车电路图 .....        | 217 |
| 117. 新世纪 XSJ125-5 型摩托车电路图 .....                                             | 193 | 142. 宗申(力之星) LZS150-19 型摩托车电路图 ..... | 218 |
| 118. 众星 ZX150-4 型摩托车电路图 .....                                               | 194 | 143. 大阳 DY150-14 型摩托车电路图 .....       | 219 |
| 119. 天马 TM125TA 型摩托车电路图 .....                                               | 195 | 144. 力帆 LF150-14 型摩托车电路图 .....       | 220 |
| 120. 天马 TM125-20、TM125-24、TM150-7、TM150-14 型<br>摩托车电路图 .....                | 196 | 145. 隆鑫 LX150-2C 型摩托车电路图 .....       | 221 |
| 121. 雅奇 YQ125-B 型摩托车电路图 .....                                               | 197 | 146. 隆鑫 LX150-7 型摩托车电路图 .....        | 222 |
| 122. 雅奇 YQ125-D(铃木王)型摩托车电路图 .....                                           | 198 | 147. 春兰 CL150T-3 型摩托车电路图 .....       | 223 |
| 123. 雅奇 YQ125-E 型摩托车电路图 .....                                               | 199 | 148. 钱江 QJ150-3A 型摩托车电路图 .....       | 224 |
| 124. 钱江 QJ125T-22 型摩托车电路图 .....                                             | 200 | 149. 钱江 QJ150-3B 型摩托车电路图 .....       | 225 |
| 125. 钱江 QJ125T-28(A)型摩托车电路图 .....                                           | 201 | 150. 奔腾 BT150-1 型摩托车电路图 .....        | 226 |
| 126. 钱江 QJ125-L 型摩托车电路图 .....                                               | 202 | 151. 长春·铃木 CMI150 型摩托车电路图 .....      | 227 |
| 127. 钱江 QJ125-3F 型摩托车电路图 .....                                              | 203 | 152. 雅奇 YQ150-C(风暴太子)型摩托车电路图 .....   | 228 |
| 128. 野狼 125RSIII 型摩托车电路图 .....                                              | 204 | 153. 新大洲超影 XDZ175 型摩托车电路图 .....      | 229 |
| 129. 豪迈 125 型摩托车电路图 .....                                                   | 205 | 154. 嘉陵 JH250 型摩托车电路图 .....          | 230 |
| 130. 嘉陵·本田 JH150B-2 型摩托车电路图 .....                                           | 206 | 155. 建设·雅马哈劲龙 JYM250 型摩托车电路图 .....   | 231 |
| 131. 嘉陵·本田 JH150E-B 型摩托车电路图 .....                                           | 207 | 156. 春兰虎神 CL250 型摩托车电路图 .....        | 232 |
| 132. 嘉陵·本田 JH150-3 型摩托车电路图 .....                                            | 208 | 157. 春兰 CL250-2 型摩托车电路图 .....        | 233 |
| 133. 建设 JS150-A 型摩托车电路图 .....                                               | 209 | 158. 新大洲 XDZ250 型摩托车电路图 .....        | 234 |
|                                                                             |     | 159. 幸福 XF250D 型摩托车电路图 .....         | 235 |
|                                                                             |     | 160. 钱江 QJ250-3 型摩托车电路图 .....        | 236 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 二、进口摩托车电路图 .....                 | 237 |
| 1. 本田 WIN100 型摩托车电路图 .....       | 237 |
| 2. 本田 CHA125 型摩托车电路图 .....       | 238 |
| 3. 本田 GG125、CG125M 型摩托车电路图 ..... | 239 |
| 4. 本田 CHI25 型摩托车电路图 .....        | 240 |
| 5. 本田 CB125T 型摩托车电路图 .....       | 241 |
| 6. 本田 CB125S 型摩托车电路图 .....       | 242 |
| 7. 本田 CBZ125F 型摩托车电路图 .....      | 243 |
| 8. 本田 CBX125C 型摩托车电路图 .....      | 244 |
| 9. 本田 CBX250 型摩托车电路图 .....       | 245 |
| 10. 本田 VT250 型摩托车电路图 .....       | 246 |
| 11. 本田 VT250F 型摩托车电路图 .....      | 247 |
| 12. 本田 NSR250 型摩托车电路图 .....      | 248 |
| 13. 本田 CBR250R(K) 型摩托车电路图 .....  | 249 |
| 14. 本田 CBR400R 型摩托车电路图 .....     | 250 |
| 15. 本田 VF400F 型摩托车电路图 .....      | 251 |
| 16. 本田 CBX400F 型摩托车电路图 .....     | 252 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 17. 雅马哈 TZR125 型摩托车电路图 .....     | 253 |
| 18. 雅马哈 XCI25S 型摩托车电路图 .....     | 254 |
| 19. 雅马哈 SRI25 型摩托车电路图 .....      | 255 |
| 20. 雅马哈 SRI25Z 型摩托车电路图 .....     | 256 |
| 21. 雅马哈 XV125(S) 型摩托车电路图 .....   | 257 |
| 22. 雅马哈 XV250 型摩托车电路图 .....      | 258 |
| 23. 雅马哈 TZR250 型摩托车电路图 .....     | 259 |
| 24. 雅马哈 TZR250R、RS 型摩托车电路图 ..... | 260 |
| 25. 雅马哈 FZR400 型摩托车电路图 .....     | 261 |
| 26. 铃木 AX100 型摩托车电路图 .....       | 262 |
| 27. 铃木 GS125ES 型摩托车电路图 .....     | 263 |
| 28. 铃木 AN125 型摩托车电路图 .....       | 264 |
| 29. 铃木 GN125R/ER 型摩托车电路图 .....   | 265 |
| 30. 铃木 GN250 型摩托车电路图 .....       | 266 |
| 31. 铃木 GN250N 型摩托车电路图 .....      | 267 |
| 32. 铃木 GSX-R250 型摩托车电路图 .....    | 268 |
| 33. 铃木 GSX400 型摩托车电路图 .....      | 269 |

# 第一部分 怎样看摩托车电路图

## 一、摩托车电气系统的组成

摩托车电气系统主要由电源设备、用电设备及连接导线组成。用电设备一般由点火系统、信号系统、照明系统、启动系统和仪表装置等组成。

### 1. 电源设备

电源一般包括发电机(含直流发电机、交流发电机、整流器、调压器(或整流电压调节器)、蓄电池等。摩托车发电设备向用电设备提供电能的方式有三种。

(1)直流供电形式。如长江 750 摩托车,使用直流发电机(早期产品)或三相交流发电机经整流后向所有用电设备提供直流电。

(2)交流供电形式。如轻骑 15 型轻便摩托车,它的照明系统、信号系统、点火系统全部使用发电机发出的交流电。电源设备只有一个磁电机,没有整流器也没有蓄电池。

(3)交、直流混合供电形式。一般两轮摩托车均采用交、直流混合供电形式,如南方 NF125、金城 JC70、南方 NF50Q 等型号的摩托车。这类摩托车的点火系统、照明系统由磁电机直接供给交流电;而信号系统、电启动系统则由蓄电池供给直流电。

### 2. 点火系统

点火系统可分为有触点式点火系统和无触点式点火系统两类。若

按采用电源的不同,也可分为蓄电池点火系统和磁电机点火系统两类。

(1)有触点式点火系统主要由凸轮、断电器、电容器、点火线圈、高压线、火花塞帽和火花塞等组成。

(2)无触点式点火系统可分为电感放电式和电容放电式两种。目前,在摩托车上广泛采用电容放电式无触点点火系统。电容放电式无触点点火系统主要由电子点火器、点火线圈、高压线、火花塞帽和火花塞等组成。

### 3. 照明系统

照明系统可分为直流照明系统和交流照明系统两类。交流照明系统由磁电机或交流发电机发出的交流电供电;直流照明系统则由蓄电池供电,发电机发出的交流电经整流后向蓄电池充电。

照明系统由前照灯、尾灯、仪表灯及照明开关、变光开关等组成。

### 4. 信号系统

凡有蓄电池的摩托车,信号系统都使用直流电。只有很少的轻便摩托车(如轻骑 15 型摩托车)使用交流电。

信号系统由电喇叭、电喇叭按钮、闪烁继电器、转向灯开关、转向灯、转向灯指示灯、制动灯、制动灯开关等组成。有些摩托车还有空挡开关及空挡指示灯、充电指示灯、机油传感器及机油警告灯、燃油传感器及燃油表和倒档开关及倒档指示灯等。

### 5. 电启动系统

电启动系统全部由蓄电池供直流电。它主要由启动按钮、启动

继电器、启动电机和啮合机构组成。

## 6. 仪表装置

仪表装置一般包括车速里程表和发动机转速表。部分型号摩托车上还装有机油和燃油指示装置及空档指示灯等。

## 二、摩托车电路的特点

摩托车电路与普通电路相比较具有如下特点：

### 1. 摩托车电路是交、直流综合电路

摩托车电路是一个发电、整流、输电、用电的交、直流综合电路。由电机或三相交流发电机及整流器组成的电源供电系统。用电部分则包括点火系统、信号系统、照明系统、电启动系统和其他用电设备。一般来说，照明系统多用交流电，而信号系统多用直流电。所以，摩托车电路是交、直流综合电路。

### 2. 摩托车电路中广泛采用插接件

要看懂摩托车电路图，必须知道图中插接件的图形和导线在插接件图形中的进出关系。插接件种类很多，图形画法不一，有单线（见图 1a）、双线（见图 1b）、3 线（见图 1c）、4 线（见图 1d）、6 线（见图 1e）、12 线（见图 1f）等多种。由于插接件无统一标准画法，所以在摩托车电路图中画法不一，不管怎么画，都是插接件。其特点是进几根线就出几根线，如 6 线插接件，进 6 根线必出 6 根线，要掌握的是线从一边进去后，从另一边出来是哪根线。我们在识图时，往往会出现一根 R 线进去后，找不到出线。插接件找线方法是只找同色线，不找相应位置。例如 12 线插接件中 B 线右边是上面第一根，而左边插接件上面第一根也是 B，如果按对应位置去找就是错误的。因对应位置出线是 Dg 线而不是 B 线，所以不找对应位置，找同色导线，右

边 B 线进来后在左边找到 B 线即可。

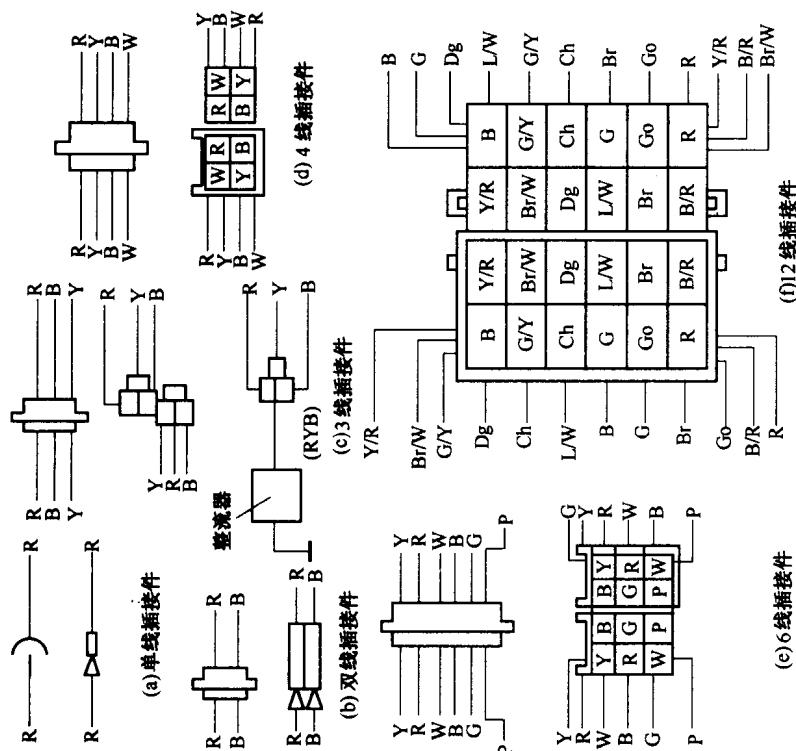


图 1 电路图插接件

### 3. 导线采用多种颜色的单色和双色导线

摩托车电路中所使用的导线有单色线和双色线两种。双色线上的颜色又有主色和辅色之分，辅色成条状，其余为主色，主色标注在前，辅色标注在后。如黄色导线上加一红色线条则成为黄/红双色线。又如，红色导线上加一黄色线条，则成为红/黄双色线。导线颜

| 文字符号 | 导线颜色  | 文字符号 | 导线颜色   |
|------|-------|------|--------|
| R/C  | 红色带绿条 | Y/R  | 黄色带红条  |
| R/W  | 红色带白条 | Y/W  | 黄色带白条  |
| W/B  | 白色带黑条 | Y/Bl | 黄色带蓝条  |
| W/Bl | 白色带蓝条 | Y/Gg | 黄色带绿条  |
| W/G  | 白色带绿条 | Lg/R | 浅绿色带红条 |
| W/R  | 白色带红条 | Bl/W | 蓝色带白条  |
| W/Y  | 白色带黄色 | Br/W | 棕色带白条  |

表 3 部分进口摩托车的导线颜色标注符号

| 导线颜色 | 标注符号 |        |     | 导线颜色 | 标注符号 |      |     |
|------|------|--------|-----|------|------|------|-----|
|      | 铃木   | 本田     | 雅马哈 |      | 铃木   | 本田   | 雅马哈 |
| 红色   | R    | R      | R   | 粉红色  |      | P    | P   |
| 黄色   | Y    | Y      | Y   | 赭色   |      |      | Ch  |
| 橙色   | O    | O      | O   | 天蓝色  |      |      | Sb  |
| 白色   | W    | W      | W   | 深绿色  |      |      | Dg  |
| 灰色   | Gr   | Gr     | Gr  | 黑/红线 | B/R  | B/R  | B/R |
| 绿色   | G    | G      | G   | 红/黑线 | R/B  | R/B  | R/B |
| 浅绿色  | Lg   | Lg     | Lg  | 黄/白线 | Y/W  | Y/W  | Y/W |
| 棕色   | Br   | Br     | Br  | 绿/白线 | G/W  | G/W  | G/W |
| 黑色   | B    | Bl(Bk) | B   | 蓝/白线 | Bl/W | Bl/W | L/W |
| 蓝色   | Bl   | Bl(B)  | L   | 橙/红线 | O/R  | O/R  | O/R |

表 2 双色导线的颜色标注符号

| 文字符号 | 导线颜色  | 文字符号 | 导线颜色  |
|------|-------|------|-------|
| B/W  | 黑色带白条 | G/W  | 绿色带白条 |
| B/Y  | 黑色带黄条 | G/Bl | 绿色带蓝条 |
| Bl/R | 蓝色带红条 | O/W  | 橙色带白条 |
| Br/R | 棕色带红条 | R/B  | 红色带黑条 |

色在摩托车电路图中是标明的。如黄线,则标一个“黄”字,黄、红双色线则标为黄/红。但多数摩托车电路图是用英文字母标出的,如黄线的黄字,英文 Yellow,简写 Y;白线的白字,英文 White,简写成 W 等。单色线的颜色标注符号见表 1。双色导线的颜色标注符号如表 2。部分进口摩托车的导线颜色标注符号,见表 3。

但看电路时也需注意,不同厂家的电路图有时标注稍有差异。另外,在对照实际电路时,有时也会发现导线的颜色与标注不完全一致,所以要防止死板地对照原图。关键是要看图看懂,把电路走通,这样就能随机应变地处理实际情况。

表 1 单色导线的颜色标注符号

| 导线颜色 | 文字符号   | 英文名称        | 导线颜色 | 文字符号  | 英文名称       |
|------|--------|-------------|------|-------|------------|
| 红    | R      | Red         | 黑    | B, BK | Black      |
| 黄    | Y      | Yellow      | 绿    | G     | Green      |
| 蓝    | Bl, BU | Blue        | 棕    | Br    | Brwon      |
| 白    | W      | White       | 粉红   | P     | Pink       |
| 深棕   | Ch     | Chocolate   | 天蓝   | Sb    | Sky blue   |
| 灰    | Gr     | Gray        | 橙    | O     | Orange     |
| 浅蓝   | Lbl    | Light blue  | 深绿   | Dg    | Dark green |
| 浅绿   | Lg     | Light green |      |       |            |

#### 4. 采用以车架为共用地线的单线制

为了降低摩托车电路造价,节约线材,而又不影响线路的质量,采用以车架为共用地线(搭铁线)的单线制电路。如图 2,两个灯泡和电喇叭按钮及蓄电池 E 的负极均接在车架上(即搭铁),这样就省去了 3 根与蓄电池负极相接的导线(见图 2 中虚线)。在识图时,要认清搭铁符号(⊥、↓)。见到 ⊥ 或 ↓ 符号,立即想到是接在车架

上,而且是搭铁线。

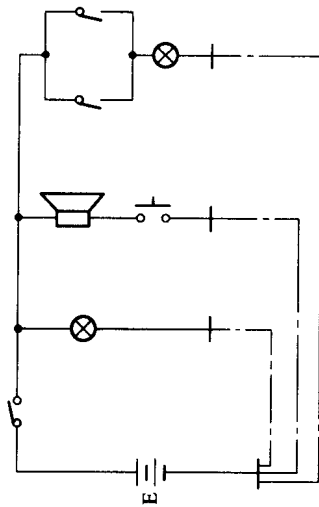


图2 单线制电路

## 5. 组合开关通、断关系使用方框图

摩托车电路中单开关不多,多数是将多个开关组合在一起的,称为组合开关。这种开关在电路图中往往不易看懂,导线进开关后,不知从哪根线出来。下面略举几例说明。

(1)点火开关。点火开关有4根线、6根线、9根线等多种。如南方雅马哈NY125点火开关,其通、断方框图如图3所示(共有4根线)。

|     | B/W | B   | R | Br  |
|-----|-----|-----|---|-----|
| OFF | ○—○ |     |   |     |
| ON  |     | ○—○ |   | ○—○ |

图3 点火开关通断方框图

ON为接通。方框图中方格内的小圆圈表示接线,如OFF行右边一格表示接有B/W线,第二格表示接有B线,两圆圈之间用直线连通的表示在OFF功能时,B/W与B线是接通的。反之,如果在ON功能时,B/W与B线是断开的。同样,在ON功能时,R与Br线是

4根线分别是:从蓄电池来的直流电源线(R),去信号系统的电源线(Br),从CDI来的熄火线(B/W)和搭铁线(B)。左边一竖行为开关功能行。它只有两个功能,即断开和接通。OFF为断开,

接通的,而B/W与B线是断开的。

(2)点火开关与照明开关综合在一起的开关。铃木K90摩托车点火开关就是这种,其通断如图4所示。在功能行中有4个位。即OFF、C、I、II位。OFF是关闭位(即熄火位)。C位,是英文Check即检查位。接到这一位时,信号系统有电,可以检查信号系统是否正常,同时机油油位告警灯是亮的,但发动机不启动,因熄火线对地接通了。I位是白天位,照明电源未接通,信号系统接通,熄火线对地断开,摩托车可以启动。II位是夜间位,除白天I位功能外,还接通了照明电源,保证夜间行车的正常进行。这种图线比较多,先要查线的来龙去脉,再看清图中的各功能行的通、断关系,识图就不困难了。

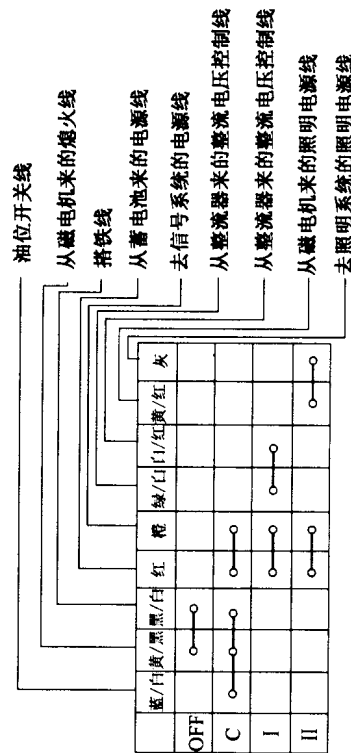


图4 点火开关与照明开关综合在一起的开关

还有一种方框图,在上面第一横行的方格中标的不是导线颜色,而是导线的去向,如光阳FREEWAY 50点火开关(见图5)。上面第一横行标注的是蓄电池进线、点火线、搭铁线和蓄电池出线。功能行中LOCK是锁,在锁车状态,发动机不能启动,所以IG与E接通。这种图在总体图中还有一个接线板图,如图6所示。从这个图上可以找到导线的颜色和导线的去向。两个图一对照,就可知道它的通断关系和在各种功能下是如何通、断的。例如在LOCK锁车行中,就可看出

IG 与 E 是连通的,这就是说,在锁车状态下,发动机不能启动。

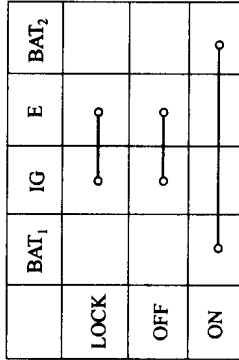


图 5 阳光点火开关

接线点的用途符号,表示接入开关的来龙去脉。部分接线点用途符号的含义,见表 4。

表 4 接线点符号含义

| 接线点符号            |                                | 含 义      |
|------------------|--------------------------------|----------|
| 点<br>火<br>开<br>关 | BAT                            | 电源输入     |
|                  | HO                             | 经点火开关输出  |
|                  | IG                             | 点火电源线圈输出 |
|                  | E                              | 接地       |
| 照<br>明<br>开<br>关 | HL                             | 前照灯电源    |
|                  | TL                             | 尾灯及仪表灯电源 |
|                  | P                              | 前小灯电源    |
|                  | HB、HI、H                        | 远光灯接线点   |
|                  | LB、LO、L                        | 近光灯接线点   |
|                  | R <sub>1</sub> 、R <sub>2</sub> | 电阻器接线点   |
|                  | N、W                            | 闪光器电源    |
| 转<br>向<br>开<br>关 | R                              | 右转向灯电源   |
|                  | L                              | 左转向灯电源   |

方框图大体上就这么几种,只要把功能和通、断关系弄清楚,识图就不困难了。

## 6. 电路图中常用的图形符号和文字符号

目前,在不同制造厂提供的摩托车电气系统电路图中,采用的图

形符号和文字符号不尽相同。常用的图形符号见表 5。常用的英文文字符号见表 6。

表 5 常用的图形符号

| 名 称           | 图形符号 | 名 称     | 图形符号 |
|---------------|------|---------|------|
| 导线            | —    | 稳压二极管   |      |
| 不连接的<br>跨越导线  |      | 永磁交流发电机 |      |
| 相互连接的<br>交叉导线 |      | 并励直流发电机 |      |
| 接机体(搭铁)       | ⊥ ㄟ  | 蓄电池     |      |
| 连接器           |      | 整流器     |      |
| 复合连接器         |      | 熔断器、保险丝 |      |
| 按钮开关          |      | 断路器     |      |
| 单极开关          |      | 点火线圈    |      |
| 单极转换开关        |      | 火花塞     |      |
| 电感线圈          |      | 照明灯     |      |
| 带抽头的电感线圈      |      | 信号灯     |      |
| 带铁心的电感线圈      |      | 转向信号灯开关 |      |
| 电阻器           |      | 变光开关    |      |
| 电容器           |      | 点火开关    |      |
| 极性电容器         |      | 电喇叭     |      |
| 二极管           |      |         |      |
| PNP 型三极管      |      |         |      |
| NPN 型三极管      |      |         |      |
| 可控硅           |      |         |      |

表 6 常用的英文文字符号

| 名称     | 文字符号 | 英文名称                         | 名称     | 文字符号  | 英文名称        |
|--------|------|------------------------------|--------|-------|-------------|
| 开关     | SW   | switch                       | 永磁式发电机 | MAG   | magneto     |
| 开      | ON   | on                           | 蓄电池    | BAT   | battery     |
| 关      | OFF  | off                          | 调节器    | REG   | regulator   |
| 按钮开关   | BS   | button switch                | 整流器    | RECT  | rectifier   |
| 接地     | E    | earth                        | 熔丝     | F     | fuse        |
| 位置     | PO   | position                     | 仪表     | M     | meter       |
| 空挡     | N    | neutral                      | 速度表    | TA    | tachometer  |
| 点火     | IG   | ignition                     | 里程表    | SP    | speedometer |
| 电容放电点火 | CDI  | capacitor discharge ignition | 运转     | RUN   | run         |
| 前照灯    | HL   | headlight                    | 转向指示   | TU    | turn        |
| 远光     | Hi   | high                         | 空档指示   | NU    | neutral     |
| 近光     | Lo   | low                          | 释放     | FREE  | free        |
| 尾灯     | TL   | tail light                   | 按下     | PUSH  | push        |
| 信号灯    | SL   | signal light                 | 检查     | C     | check       |
| 左      | L    | left                         | 锁      | LOCK  | lock        |
| 右      | R    | right                        | 白天     | DAY   | day         |
| 闪光器    | W    | wink                         | 夜间     | NIGHT | night       |
| 喇叭     | HO   | horn                         |        |       |             |

## 7. 各用电装置并联连接

摩托车在行驶中,前方有目标障碍时需要鸣号;转弯时需要开转向灯;在夜间,高速行驶时需开远光灯,低速行驶需开近光灯等,各用电装置都完成各自独立的功能。为了实现电气设备各自独立的功

· 6 ·

能,又彼此不牵制,各用电装置都采用并联的接线方式。

## 8. 采用对应连接

为了便于线路的连接,对应连接部件的接线柱上都用文字或字母作一标志。不同系统的电源线选用不同的颜色,如有些车照明系统的电源线选用灰色线,信号系统的电源线选用橙/红色线等。连接时,相应名称的接线柱对应连接,相同颜色的导线对应连接,或采用插接件定位连接。有些车型的个别导线经过插件后,颜色发生改变。

低压电路中的连接导线均采用规定颜色的单色线或双色线。在直接连接的电路中,通常采用相同颜色的导线;而在间接连接的电路中,则采用不同颜色的导线。根据这一特点可以比较方便地查找电路连接的故障。

## 三、怎样看摩托车电路图

### 1. 回路

电路的回路概念是指电路(即电流流过的路径)从何处起到何处止。例如,一个最简单的电路如图 7 所示。它是由电源 E,控制元件

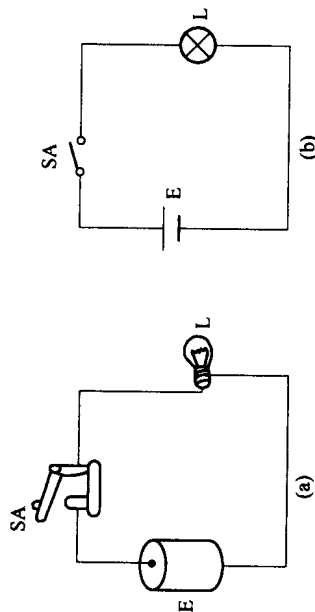


图 7 最简单的电路

(开关)SA,负载(灯泡)L和连接导线组成。一个完整的电路都是由这四个部分组成的。电流从电源的正极经开关、负载到电源的负极,这就是最简单的一条回路。电流从电源的正极经外部电路回到电源负极的路径就是回路。就这个最简单的回路而言,绝大部分读者都能看懂,但如果多个回路组合在一起,且共用一个电源,可能就不那么容易看懂了,摩托车电路就是这种电路。如图8所示,这个电路共有8个简单回路,且共用一个电源E,开关SA<sub>1</sub>是总开关,相当于摩托车的点火开关,它控制着整个电路的通、断。想要其中任何一个回路工作,都必须闭合总开关SA<sub>1</sub>。在闭合总开关SA<sub>1</sub>后,有8个回路由相应的开关控制着各自回路的通、断。

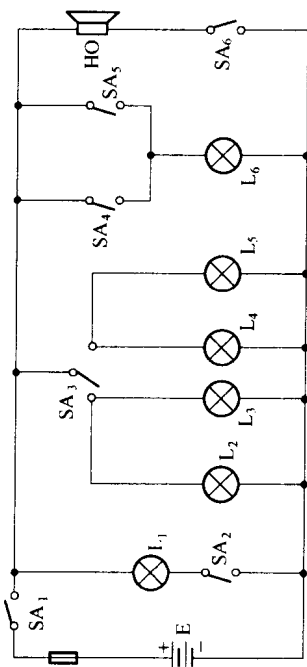


图8 多个回路组合的摩托车信号系统电路图

回路1:由电源E、开关SA<sub>1</sub>、灯泡L<sub>1</sub>、开关SA<sub>2</sub>组成一个闭合回路。

回路2:由电源E、开关SA<sub>1</sub>、开关SA<sub>3</sub>(拨向左边)、灯泡L<sub>2</sub>组成一个闭合回路。

回路3:由电源E、开关SA<sub>1</sub>、开关SA<sub>3</sub>(拨向左边)、灯泡L<sub>3</sub>组成一个闭合回路。

回路4:由电源E、开关SA<sub>1</sub>、开关SA<sub>3</sub>(拨向右边)、灯泡L<sub>4</sub>组成

一个闭合回路。

回路5:由电源E、开关SA<sub>1</sub>、开关SA<sub>3</sub>(拨向右边)、灯泡L<sub>5</sub>组成一个闭合回路。

回路6:由电源E、开关SA<sub>1</sub>、开关SA<sub>4</sub>、灯泡L<sub>6</sub>组成一个闭合回路。

回路7:由电源E、开关SA<sub>1</sub>、开关SA<sub>5</sub>、灯泡L<sub>6</sub>组成一个闭合回路。

回路8:由电源E、开关SA<sub>1</sub>、电喇叭、开关SA<sub>6</sub>组成一个闭合回路。

综上所述,图8电路是由1~8个简单回路组成的一个电路。稍有识图能力的人不难看出,这就是摩托车信号系统电路图。灯泡L<sub>1</sub>是空档灯,灯泡L<sub>2</sub>、L<sub>3</sub>是左前、左后转向灯,灯泡L<sub>4</sub>、L<sub>5</sub>是右前、右后转向灯,灯泡L<sub>6</sub>是制动灯;开关SA<sub>1</sub>是点火开关(即摩托总开关),开关SA<sub>2</sub>是空档灯开关,开关SA<sub>3</sub>是转向灯开关,开关SA<sub>4</sub>、SA<sub>5</sub>是前、后制动灯开关,开关SA<sub>6</sub>是电喇叭按钮开关。

以上是同一电源的8个不同回路,掌握这种回路不难。下面阐述的是多个电源不同回路的综合电路。在认识回路时,必须注意回路是从电源的一端出发,经过负载、控制元件(个别回路是常通的,无控制元件,只要有电源存在,负载就会工作,如点火电路中的火花塞跳火电路,只要点火线圈中产生高压,火花塞就会放电点火,在回路中无控制元件),回到电源的另一端,这就是回路。图9是一个电子线路,即磁电机电容放电式无触点点火电路,简称CDI电子点火电路。它由4个电源和6个回路组成。

(1)4个电源:

- ① L<sub>3</sub>:磁电机点火电源线圈。
- ② L<sub>4</sub>:触发晶闸管VS的触发电源。
- ③ C:提供点火线圈初级线圈L<sub>1</sub>产生电流形成磁场的电源。