

6502 电气集中操作 使用问答

刘自忠 编



44
2

出版社

6502 电气集中操作使用 问 答

刘自忠 编

中国铁道出版社

1999年·北京

(京)新登字 063 号

图书在版编目 (CIP) 数据

6502 电气集中操作使用问答/刘百忠编. —北京: 中国铁道出版社, 1999. 8

ISBN 7-113-03417-9

I. 65… II. 刘… III. 铁路车站-电气集中联锁-问答 IV. U284.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 34107 号

书 名: 6502 电气集中操作使用问答

著作责任者: 刘百忠

出版·发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

责任编辑: 梁兆煜

封面设计: 李艳阳

印 刷: 北京市燕山印刷厂

开 本: 850×1168 1/64 印张: 2 插页: 1 字数: 45 千

版 本: 1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 1—5000 册

书 号: ISBN 7-113-03417-9/U · 943

定 价: 4.90 元

版权所有 盗印必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社发行部调换。

内 容 简 介

本书以问答方式详细介绍了 6502 电气集中操作使用知识。共分为六个部分, 124 问。内容包括: 基本概念, 技术特性, 操作使用, 控制台异常现象的处理, 与半自动闭塞的联系和 64D 型半自动闭塞异常现象的处理, 与自动闭塞及机务段的联系等。书中着重介绍了 6502 电气集中实际操作和异常现象的处理方法, 条理清晰, 浅显易懂, 针对性强。

适合全路配置 6502 电气集中设备车站的信号员和车站值班员阅读, 也可供其他行车有关人员参考学习。

前 言

电气集中是我国铁路广泛采用的联锁设备，6502 是各型电气集中设备中的佼佼者。它安全可靠、形象直观、动作迅速、操作简便，深受广大行车职工的喜爱。6502 电气集中首先采用于作业繁忙的区段站、编组站，因此，曾把它叫做大站电气集中。由于它具有上述优越性，这些年来，已在全路各大、中、小车站及专用铁道上得到广泛的应用，人们已不再把它称作大站电气集中了。

由于 6502 发展迅猛，多数使用人员在改制开通前均难以进行系统的培训，以致对其性能不够熟悉，所以在开通之初，因使用不当而导致行车事故的事并不鲜见。

本书是在总结作者所在车务段管内 30 多个站 6502 设备开通使用情况的基础上完成的，

希望能够对操作使用 6502 以及接受培训的人员有所裨益。

本书共分六部分：第一部分为基本概念，是为更好地阅读后面的内容作准备；第二部分讲 6502 电气集中的技术性能、联锁条件，是操作人员必备的理论知识；第三部分讲正常的操作方法；第四部分是针对各种异常现象的处理办法；第五、第六部分对与 6502 配套使用的 64D 型继电半自动闭塞、自动闭塞及 6502 与机务段的联系作了适当介绍。

鉴于阅读对象的文化水平，书中尽量少讲理论，而注重实际操作、处理，非讲不可时，也力求以最浅显的方式阐述。

本书经兰州铁道学院黄运隆副教授审阅、指导，特在此表示感谢！

由于本人水平有限，错误在所难免，敬请读者指正。

刘自忠

一九九八年八月

目 录

一、基 本 概 念

1. 什么叫闭塞？闭塞分哪几种？	1
2. 什么是自动闭塞？	2
3. 什么是半自动闭塞？	3
4. 什么是铁路信号？	4
5. 视觉信号如何分类？	4
6. 视觉信号采用哪几种颜色？其含义是 什么？	5
7. 信号装置分哪几类？	5
8. 信号机按用途分哪几种？	7
9. 信号机应设置在什么地点？	7
10. 进站信号机有什么作用？设置在什么 地方？	7
11. 出站信号机有什么作用？	8
12. 预告信号机有什么作用？	8
13. 复示信号机有什么作用？	9

14. 调车信号机有什么作用？	9
15. 在什么情况下调车信号机的蓝色灯光 可用红色灯光代替？	10
16. 信号机是怎样编号的？	10
17. 什么是信号机的定位？怎样定位？	11
18. 道岔怎样编号？	12
19. 什么是道岔定位？怎样定位？	12
20. 什么是防护道岔及带动道岔？	13
21. 什么是联锁？	14
22. 联锁设备有哪几种？	14
23. 联锁设备必须满足哪些基本技术 条件？	16
24. 什么叫进路？	17
25. 接车进路从何处起？到何处止？	17
26. 发车进路从何处起？到何处止？	18
27. 通过进路从何处起？到何处止？	18
28. 什么叫延续进路？	19
29. 什么是短调车进路？什么是长调车 进路？	20
30. 什么叫基本进路？什么叫迂回进路？	21
31. 什么叫敌对进路？	22
32. 什么叫超限绝缘？	24

33. 什么叫接近区段？	26
34. 继电器是怎样工作的？	26
35. 什么是轨道电路？它有什么作用？	27
36. 轨道电路怎样命名？	29
37. 什么叫单置、并置、差置？	29
38. 联锁图（表）有什么作用？如何识别联锁 图表？	30

二、技术特性

39. 6502 电气集中设备主要由哪些部分 组成？	34
40. 6502 控制台上的按钮和表示灯有什么 用途？	35
41. 接车按钮如何设置？有什么作用？	35
42. 通过按钮如何设置？有什么作用？	36
43. 发车按钮如何设置？有什么作用？	36
44. 引导按钮如何设置？有什么作用？	36
45. 引导总锁闭按钮如何设置？有什么 作用？	36
46. 调车按钮如何设置？有什么作用？	37
47. 道岔单独操纵按钮如何设置？有 什么作用？	37

48. 总人工解锁按钮如何设置? 有什么作用?	38
49. 总取消按钮如何设置? 有什么作用?	38
50. 接通道岔表示按钮如何设置? 有什么作用?	38
51. 接通光带按钮如何设置? 有什么作用?	39
52. 切断挤岔电铃按钮如何设置? 有什么作用?	39
53. 区段故障按钮(或称事故按钮)如何设置? 有什么作用?	39
54. 断丝报警按钮如何设置? 有什么作用?	40
55. 熔丝报警按钮如何设置? 有什么作用?	40
56. 表示灯调压按钮如何设置? 有什么作用?	41
57. 信号调压按钮如何设置? 有什么作用?	41
58. 信号表示灯如何设置? 有什么作用?	41
59. 进路表示灯如何设置? 有什么	

作用?	42
60. 排列进路表示灯如何设置? 有什么作用?	42
61. 道岔反位报警表示灯如何设置? 有什么作用?	42
62. 主、副电源表示灯如何设置? 有什么作用?	43
63. 进路排列过程中各表示灯的变化及意义是怎样的?	43
64. 6502 电气集中能实现哪些主要的技术条件?	45
65. 信号机在什么时候才能关闭?	46
66. 道岔转换需满足哪些技术条件?	46
67. 道岔锁闭有哪几种方式?	47
68. 进路有哪几种解锁方式? 如何办理?	48
69. 中岔有什么特性?	51

三、操 作 使 用

70. 操作 6502 设备应遵循怎样的操作程序?	53
71. 进路的始、终端按钮是如何确定的? 接车进路、发车进路、通过进路和调车进路	

如何排列？	54
72. 怎样排列长调车进路？	57
73. 怎样办理变通进路？	57
74. 排列进路时误按了按钮怎么办？	58
75. 什么时候才能使用坡道按钮？	59
76. 必须取消接车进路时应如何处理？	60
77. 取消发车进路时应如何处理？	60
78. 取消调车信号应如何处理？	61
79. 引导进路锁闭和引导总锁闭有什么	
不同？	61
80. 哪些情况应按引导进路锁闭办法接车？	
如何处理？	62
81. 引导总锁闭在什么情况下使用？	65
82. 遇到什么情况应使用人工解锁？	66
83. 什么情况应使用区段人工解锁？	67
84. 调车作业压信号折返时应如何处理？	68
85. 在超限绝缘区段上作业应注意哪些	
问题？	70
86. 为什么不能预排进路？	71
87. 排列进路表示灯红灯未灭之前，能否排列	
另一条进路？	72
88. 道岔单独锁闭后能否利用该锁闭的位置	

排列进路?	72
89. 可否由两端同时进入同一股道调车?	72
90. 出发列车未全部出清股道区段前, 可否由 后方办理追踪的调车进路?	73
91. 半自动闭塞区段接车时, 在什么时候就 可办理到达复原?	73
92. 什么情况下设置“非进路调车”? 如何 办理?	73
93. 中岔区段可否停放车辆?	75
94. 必须越过关闭的调车信号机时应如何 办理?	76
95. 作业中如何防止错排(漏排)调车 进路?	77
96. 6502 电气集中是否适合溜放调车?	78
97. 在什么情况下设置特殊调车按钮? 如何 使用?	79
98. 清扫、维修道岔时应怎样才能保证现场 作业人员的安全?	80
99. 使用带铅封的按钮应遵守什么规定?	81

四、控制台异常现象的处理

100. 控制台上为什么会出现异常现象?	82
----------------------------	----

101. 道岔区段或股道区段无故出现红光带 如何处理？	83
102. 轨道区段“压不死”时如何处理？	84
103. 进站信号机内方第一轨道区段亮红光 带不灭时如何处理？	85
104. 进路表示光带不亮白灯时如何 处理？	85
105. 办理发车进路后，出站信号表示灯 无显示如何处理？	86
106. 办理接车进路时，进站信号表示灯 绿灯无显示如何处理？	86
107. 看到挤岔报警怎么处理？	86
108. 排列进路或单独操纵道岔时，电流表 指针在 2.3~2.9A 范围内摆动不定怎样处理？	87
109. 信号断丝时怎么处理？	87
110. 设备瞬间停电应如何处理？	88
111. 6502部分故障或相关设备停用时 怎样办理进路？	90
112. 道岔被挤时，控制台会出现哪些现象？ 如何防止挤道岔？	91
113. 进“四股”、“逆向挤岔”和“骑马” 是怎样造成的？如何防止？	93

五、与半自动闭塞的联系及 64D 型半自动闭塞异常现象的处理

114. 6502 电气集中与 64D 型半自动闭塞是怎样联系的? 95
115. 办理闭塞时, 双方站表示灯不一致如何处理? 97
116. 列车出发后, 闭塞机无占用显示或显示不一致时怎么处理? 99
117. 接车站列车到达后, 发车表示灯不亮红灯如何处理? 100
118. 闭塞机不能正常复原时, 怎么处理? 100
119. 哪些情况必须使用事故按钮? 如何使用? 100
120. 哪些情况应停止使用半自动闭塞? 102

六、与自动闭塞及机务段的联系

121. 自动闭塞区段, 车站控制台上的监督器有什么用处? 106
122. 单线自动闭塞区段怎样改变列车运行

方向?	107
123. 移频复原按钮及发码表示灯有什么	
作用?	109
124. 怎样办理机车出入库进路?	110
附表 1 图例及符号	112
附表 2 乌斯河车站联锁表 (摘抄)	插页
附 图 乌斯河车站信号平面布置图	插页

一、基 本 概 念

1. 什么叫闭塞？闭塞分哪几种？

闭塞一词的本意就是封闭、隔绝的意思，行车工作中借用本词正是取这一含义。

为了保证列车运行的安全，在同一区间，同一时间之内只准许一个列车占用（占用包括二层含义：其一，列车已经进入区间；其二，列车虽未进入区间，但已取得占用区间的许可）。为了达到这一技术要求而采取的方法就叫闭塞。

这种利用空间间隔使列车与列车互相隔离的方法，称为空间间隔法。还有一种利用时间间隔使列车与列车相互隔离的方法称为时间间隔法。显然空间间隔法比时间间隔法更加安全可靠，所以正常情况下（通信良好时）都采用空间间隔法。一切电话中断时不得已才采用时