

普速铁路 非正常情况接发列车 应急处置手册

→ 曹永兴 周 鑫 应夏晖 主编

PUSU TIELU

FEIZHENGCHANG QINGKUANG JIEFA LIECHE

YINGJI CHUZHISHOUCE



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

普速铁路非正常情况接发列车 应急处置手册

曹永兴 周 鑫 应夏晖 主编

中国铁道出版社

2015年·北 京

内 容 简 介

本书主要分为四部分:双线自动闭塞车站非正常情况接发列车;单线半自动闭塞车站非正常情况接发列车;非正常情况接发列车应急处置问答;信号设备非正常操作程序。内容涵盖了常见各种非正常情况,突出了非正常接发列车关键作业程序和要点,针对性强,有较强的实用性。

本书适用于普速铁路各车站,可作为车站接发列车人员的培训手册和自学资料。

图书在版编目(CIP)数据

普速铁路非正常情况接发列车应急处置手册/曹永兴,周鑫,应夏晖
主编.—北京:中国铁道出版社,2015.5 (2015.8重印)
ISBN 978-7-113-19953-1

I. ①普… II. ①曹…②周…③应 III. ①铁路车站—车站作业—
紧急事件—处理—手册 IV. ①U292.15-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 027264 号

书 名: 普速铁路非正常情况接发列车应急处置手册
作 者: 曹永兴 周 鑫 应夏晖 主编

策 划: 冯凡卡
责任编辑: 聂宏伟
封面设计: 郑春鹏
责任校对: 龚长江
责任印制: 陆 宁

编辑部电话: (010)51873024

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)
网 址: <http://www.tdpress.com>
印 刷: 北京市昌平开拓印刷厂
版 次: 2015年5月第1版 2015年8月第2次印刷
开 本: 880 mm×1 230 mm 1/32 印张: 3.625 字数: 91 千
书 号: ISBN 978-7-113-19953-1
定 价: 15.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社读者服务部联系调换。

电话: (010)51873174(发行部)

打击盗版举报电话: 市电(010)51873659,路电(021)73659,传真(010)63549480

编 委 会

主 任：李索宇 张岳军

副 主 任：石文洲 吕朝晖 刘 义

主 编：曹永兴 周 鑫 应夏晖

副 主 编：刘祥毅 陈锦生

参编人员：李永华 刘友志

前 言

为适应铁路新设备、新技术、新规章的变化,全面提高接发列车作业人员及盯岗管理人员的非正常情况应急处置能力,熟练掌握各种非正常情况行车条件变化的应急处置方法,确保非正常情况接发列车安全万无一失,我们根据现场实际工作需要,组织编写了《普速铁路非正常情况接发列车应急处置手册》。

本手册主要依据《铁路技术管理规程(普速铁路部分)》、《接发列车作业》标准、《铁路运输调度规则》及普速铁路行车突发事件应急预案等有关规范性文件进行编写。在编写过程中,得到了中国铁路总公司运输局调度部技术处、广州铁路(集团)公司运输处专家的指导。初稿形成后,广泛征求了车务站段安全科、技术科、值班室专业技术人员及各中间站技术骨干的修改意见。

本手册分为四部分:第一部分是双线自动闭塞车站非正常情况接发列车 40 种情况;第二部分是单线半自动闭塞车站非正常情况接发列车 22 种情况;第三部分是非正常情况接发列车应急处置 60 题;第四部分是信号设备非正常操作程序。其中,第一、二部分的单、双线非正常情况接发列车作业采用表格形式,按照:①故障情况及影响范围;②闭塞方式;③准备进路;④接车方式/行车凭证;⑤关键作业环节;⑥值班干部监控重点;⑦监控地点等 7 个方面进行编写,突出了非正常接发列车关键作业程

序和要点,便于现场作业人员指导作业和值班干部盯控关键,具有较强的操作指导性。第三部分的非正常情况接发列车应急处置采用问答形式,以普速铁路行车突发事件应急处置为主要编写内容,同时针对现场作业人员普遍疑惑的问题进行了解答。第四部分的信号设备非正常情况操作程序,采用表格形式进行编写,对 TYJL-II、TYJL-ADX 车站计算机联锁及 6502 电气集中联锁设备的车站信号设备非正常操作方法,分步骤进行了一一解答,针对性较强,便于职工学习和熟练掌握。

本手册适用于普速铁路各车站,可作为车务接发列车人员的培训用书。由于经验和水平有限,本手册中难免有不妥和不足之处,欢迎大家批评指正。

编 者

2015 年 3 月 5 日

目 录

第一部分 双线自动闭塞车站非正常情况接发列车	1
一、双线自动闭塞车站非正常情况(接车)	1
(一)进站信号机故障,不能显示引导信号时办理接车	1
(二)进站信号机故障,能够显示引导信号时办理接车	2
(三)到发线轨道电路故障时办理接车	3
(四)进站信号机内方第一轨道区段轨道电路故障时 办理接车	4
(五)道岔区段轨道电路故障,而故障区段的道岔位置 开通正确时办理接车	5
(六)道岔区段轨道电路故障,而故障区段的道岔位置 开通不正确时办理接车	6
(七)道岔故障(定、反位无表示)时办理接车	7
(八)区间两架及其以上通过信号机故障时办理接车	9
(九)接近区段轨道电路故障时办理接车	10
(十)仅站内停电时办理接车	11
(十一)站内和区间全部停电时办理接车	12
(十二)在非到发线上办理接车	13
(十三)站内无空闲线路时办理接车	14
(十四)双线反方向(反方向闭塞设备良好)接车	15
(十五)双线反方向(反方向闭塞设备故障)接车	16

(十六) 双线改按单线行车时办理接车(双线双向闭塞设备良好)	17
(十七) 双线改按单线行车时办理接车(双线双向闭塞设备故障)	18
(十八) 由封锁区间接入救援列车、路用列车	19
二、双线自动闭塞车站非正常情况(发车)	20
(一) 出站信号机故障, 不能显示允许运行的信号时办理发车	20
(二) 道岔区段轨道电路故障, 而故障区段的道岔位置开通正确时办理发车	21
(三) 道岔区段轨道电路故障, 而故障区段的道岔位置开通不正确时(道岔需要手摇)办理发车	22
(四) 道岔故障时(失去定、反位表示)办理发车	23
(五) 区间两架及其以上通过信号机故障或灯光熄灭时办理发车	24
(六) 接到或发现区间非列车占用出现(含闪现)红光带的信息时办理发车	25
(七) 发现或得到区间列车占用丢失信息时办理发车	26
(八) 监督器不能确认第一闭塞分区空闲, 出站信号机不能开放时办理发车	27
(九) 站内停电而区间不停电时办理发车	28
(十) 站内不停电而区间停电时办理发车	29
(十一) 站内和区间全部停电时办理发车	30
(十二) 在非到发线上办理发车	31
(十三) 超长列车头部越过出站信号机时办理发车	32
(十四) 双线反方向(反方向闭塞设备良好)发车	33

(十五)双线反方向(反方向闭塞设备故障)发车	34
(十六)双线改按单线行车时(双向闭塞设备良好)办理 发车	35
(十七)双线改按单线行车时(双向闭塞设备故障)办理 发车	36
(十八)向封锁区间发出救援列车、路用列车	37
三、施工特定行车办法	38
(一)施工特定行车时,进站端联锁设备施工停用,出站端 设备正常办理列车正线通过作业	38
(二)施工特定行车时,进站端联锁设备施工停用,出站端 设备正常,但列车在等待开放出站信号机时机办理 列车正线通过作业	39
(三)施工特定行车时,进站端设备正常,出站端联锁设备 施工停用办理列车正线通过作业	40
(四)施工特定行车时,信、联、闭设备停用(进站、出站 端设备施工均停用)办理列车正线通过作业	41
第二部分 单线半自动闭塞车站非正常情况接发列车	43
一、单线半自动闭塞车站非正常情况(接车)	43
(一)进站信号机故障,不能显示引导信号时办理接车	43
(二)进站信号机故障,能够显示引导信号时办理接车	44
(三)到发线轨道电路故障时办理接车	45
(四)进站信号机内方第一轨道区段轨道电路故障时办理 接车	46
(五)道岔区段轨道电路故障,而故障区段的道岔位置开通 正确时办理接车	47

(六)道岔区段轨道电路故障,而故障区段的道岔位置开通 不正确时办理接车	48
(七)道岔故障(定、反位无表示)时办理接车	49
(八)站内临时停电,信号、联锁、闭塞设备停用时办理接车 ...	50
(九)在非到发线上办理接车	51
(十)站内无空闲线路时办理接车	52
二、单线半自动闭塞车站非正常情况(发车)	53
(一)出站信号机故障,办理发车	53
(二)进站信号机内方第一轨道区段故障时办理发车	54
(三)设备电源停电,信、联、闭设备停用时办理发车	55
(四)道岔区段轨道电路故障,而故障区段的道岔位置开通 正确时办理发车	56
(五)道岔区段轨道电路故障,而故障区段的道岔位置开通 不正确时办理发车	57
(六)向封锁区间发出救援列车、路用列车	59
(七)发出须由区间返回的列车	60
(八)道岔故障(定、反位无表示)时办理发车	61
三、施工特定行车办法	62
(一)施工特定行车时,进站端联锁设备施工停用,出站端 设备正常办理列车正线通过作业	62
(二)施工特定行车时,进站端联锁设备施工停用,出站端 设备正常,但列车在等待开放出站信号机时机办理 列车正线通过作业	63
(三)施工特定行车时,进站端设备正常,出站端联锁设备 施工停用办理列车正线通过作业	64
(四)施工特定行车时,信、联、闭设备停用(进站、出站	

端设备施工均停用)办理列车正线通过作业	65
第三部分 非正常情况接发列车应急处置问答	67
1. 车站值班员发现或接到突发事件影响行车信息时, 如何报告及通知?	67
2. 发生设备故障或治安事件等突发情况时,如何通报?	67
3. 遇行车设备故障、自然灾害等影响行车安全的突发 事件时,车站值班员必须执行哪几项应急处置 原则? 其具体内容是什么?	67
4. 进站(接车进路)信号机故障时,如何准备接车进路? 采取何种接车方式?	67
5. 出站(发车进路)信号机故障时,如何准备发车进路?	68
6. 接车进路上道岔区段轨道电路出现红光带故障时, 如何准备接车进路? 采取何种接车方式?	68
7. 发车进路上道岔区段轨道电路出现红光带故障时, 如何准备进路办理发车?	68
8. 道岔无表示时,如何准备接车进路? 采取何种接车 方式?	68
9. 道岔无表示时,如何准备发车进路?	68
10. 非正常情况接发列车时,对列车进路、行车凭证的确认 须执行什么规定?	69
11. 集中联锁道岔故障无表示时,如何应急处置?	69
12. 集中联锁道岔定位或反位一个位置无表示、另一位置 表示正常时,如何办理行车?	69
13. 车站值班员发现列车在站内运行时所经过的道岔失去 表示、挤岔报警时,如何应急处置?	69

14. 车站值班员发现列车在站内运行时所经过的道岔失去表示、挤岔报警,呼停该列车后,发现列车停留在故障道岔位置时,如何处理? 70
15. 车站值班员接到或发现联锁控制台显示范围内 CTC/TDCS 终端显示红光带而联锁控制台显示正常时,如何处置? 70
16. 遇 CTC/TDCS 终端显示红光带,电务部门确认是显示错误时,如何处置? 70
17. 当站内轨道电路出现(含闪现)红光带时,车站值班员在确认无机车车辆占用或侵入后,如何应急处置? 71
18. 当区间轨道电路出现(含闪现)红光带时,车站值班员在确认无机车车辆占用或侵入后,如何应急处置? 71
19. 当区间三个及以上闭塞分区或全站(场)轨道电路同时出现(含闪现)红光带时,如何处理? 72
20. 车站值班员(列车调度员)接到列车司机在区间或站内非正常停车的报告后,如何应急处置? 72
21. 自动闭塞区段,CTC/TDCS 区间列车占用丢失报警、车站值班员(列车调度员)发现或得到区间列车占用丢失信息时,如何处理? 72
22. TDCS/CTC 设备出现站内股道列车占用丢失报警、车站值班员(列车调度员)发现或得到站内列车占用丢失信息时,如何处理? 73
23. 计轴设备与 ZPW-2000A 设备占用表示不一致,如何处理? 73
24. 车站值班员接到司机报告机车信号与出站(发车进路)信号显示含义不符时,如何应急处理? 73

-
-
25. 车站、电务人员共同确认轨道电路分路不良的区段仍能
满足锁闭进路、开放信号条件并保证行车安全时,办理
接发列车和调车作业有何规定? 74
26. 有车占用但轨道电路不显示红光带时,如何处置? 74
27. 长时间停留的机车车辆轮对生锈或粘有异物,可能造成
轨道电路分路不良时,如何处置? 75
28. 自动闭塞区间按站间掌握行车的情况有哪几种? 75
29. 半自动或计轴自动站间闭塞区间,车站值班员(列车
调度员)接到机车乘务员的晃车报告后,如何应急
处置? 75
30. 设有轨道电路的自动站间闭塞或自动闭塞区间,车站
值班员(列车调度员)接到机车乘务员的晃车报告后,
如何应急处置? 76
31. 接到机车车辆擦伤钢轨信息反馈时,如何应急处置? 76
32. 接发车信号在开放状态下恢复定位而列车未越过
该信号机时,如何应急处置? 77
33. 货物列车中货物装载发生意外时,如何应急处理? 77
34. 发现运行中货物列车的篷布绳索、绳网松脱或车门
打开时,如何应急处理? 77
35. 列车发生火灾、爆炸如何应急处理? 78
36. 列车冒进关闭状态的进、出站信号机时,如何应急
处理? 78
37. 进、出站(进路)信号机在开放状态下突然恢复定位或
灭灯,造成列车冒进停车时,如何应急处理? 79
38. 发现运行中的列车车辆抱闸时,拦停列车有何要求? 79
39. 发现运行中的货物列车抱闸,列车停车后如何处置? 79

40. 发现运行中的旅客列车抱闸,列车停车后如何处置? 80
41. 车辆发生溜逸时,如何应急处置? 80
42. 发现或接到车辆溜入区间的报告,如何应急处置? 81
43. 发生挤岔时如何应急处理? 81
44. 遇哪些情况,应停止使用基本闭塞法,改用电话
闭塞法行车? 82
45. 遇天气恶劣,信号机显示距离不足 200 m 时,如何
办理行车? 82
46. 列车在站内临时停车,待停车原因消除且继续运行时,
如何处理? 83
47. 在不得已情况下,列车必须分部运行时,如何处理? 83
48. 在不得已情况下,列车必须退行时,如何处理? 84
49. 遇哪些情况列车不准退行? 84
50. 遇有施工又必须接发列车的特殊情况时,如何处理? 84
51. 双线双向自动闭塞 TYJL-II 型计算机联锁车站如何
办理正常情况下改变列车运行方向? 85
52. 双线双向自动闭塞 TYJL-II 型计算机联锁车站如何
办理正常情况下改回列车原运行正方向? 85
53. 双线双向自动闭塞 TYJL-II 型计算机联锁车站如何
进行“辅助办理”改变列车运行方向? 86
54. 双向自动闭塞 6502 联锁车站如何进行“辅助办理”
改变列车运行方向? 86
55. 双向自动闭塞车站控制台出现“双接”后,车站值班员
采用辅助方式改变运行方向 13 s 后,区间仍有占用
表示(监督区间表示灯亮红灯),如何处理正方向发车
及反方向发车? 87

56. 如何办理计轴设备复零?	87
57. TYJL-II 车站计算机联锁设备“机占”按钮使用说明是 如何规定的?	87
58. 如何办理 TYJL-ADX 车站计算机联锁设备自动闭塞 “改方”操作?	88
59. 如何进行 TYJL-ADX 车站计算机联锁设备的列车进路、 调车进路的故障解锁?	90
60. TYJL-ADX 车站计算机联锁设备的引导接车进路的 解锁方法是怎样规定的?	91
第四部分 信号设备非正常操作程序	92
一、计算机联锁车站	92
1. “进路锁闭方式”开放引导信号	92
2. “引导总锁闭方式”开放引导信号	93
3. 引导进路的解锁	94
4. 引导总锁闭的解锁	94
5. TYJL-II 型机解锁尚未使用的进路中“某区段”故障时 的进路白光带	95
6. TYJL-II 型机解锁列车驶离后因进路的“第一区段” 故障留下的绿光带	95
7. TYJL-II 型机解锁列车驶离后因进路的“非第一区段” 故障留下的绿光带	96
8. TYJL-II 型机解锁列车、车列通过后因进路中的轨道 电路分路不良留下的绿光带	96
9. TYJL-II 型机解锁列车、车列通过后,进路中留下的 两端均无信号机区段的绿光带	96

10. TYJL-Ⅱ型机双线自动闭塞车站“改方”操作方法及 注意事项	97
二、6502 电气集中车站	98
1. “进路锁闭方式”开放引导信号操作程序	98
2. “引导总锁闭方式”开放引导信号操作程序	98
3. 解锁引导进路的操作程序	99
4. 引导总锁闭的解锁	99
5. 进路的人工解锁操作程序	99
三、信号设备操作注意事项	100

第一部分 双线自动闭塞车站 非正常情况接发列车

一、双线自动闭塞车站非正常情况(接车)

(一)进站信号机故障,不能显示引导信号时办理接车

故障情况及影响范围	闭塞方式	准备进路	接车方式	关键作业环节	值班干部监控重点	监控地点
进站信号机灭灯或进站信号机不能显示进行信号,也不能开放引导信号	基本闭塞	1. 进路准备:正常排列接车进路或顺(反)排调车进路(不能排列时,在控制台上单操道岔至所需位置)。 2. 进路锁闭:列车进路或反向调车进路锁闭(不能排列时,控制台上单锁道岔)。 3. 进路确认:通过白色光带确认	引导手信号接车	1. 呼叫接近车站的相关列车机外停车;同时呼停区间后续列车,并通知邻站停止向区间放行后续列车。 2. 报告列车调度员,通知值班干部盯岗。 3. 登记运统 46,通知电务检查处理。 4. 将电务检查处理及签认情况报告列车调度员。 5. 确认接车线路空闲后,正常排列接车进路或顺(反)排调车进路(不能排列时,在控制台上单操道岔至所需位置并锁闭),通过白色光带确认接车进路正确。 6. 指派引导员显示引导手信号接车	1. 进路的准备及接车线路空闲的确认。 2. 通过白色光带确认进路准备是否正确。 3. 是否布置引导员接车	信号楼(行车室)