

铁路职工培训系列教材

TIELU ZHIGONG PEIXUN XILIE JIAOCAI

工务非正常情况应急 处理办法使用手册

GONGWU FEIZHENGCHANG
QINGKUANG YINGJI CHULI
BANFA SHIYONG SHOUC

《工务非正常情况应急处理办法使用手册》编委会 编



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

铁路职工培训系列教材

工务非正常情况 应急处理办法使用手册

《工务非正常情况应急处理办法使用手册》编委会 编

中国

20

内 容 简 介

本书系统阐述了铁路线路和故障防护、轨道电路连电、钢轨折断、线路胀轨、防洪抢险、道口故障的处理程序和应急预案。结合线路设备故障的主要特点,从现场实际角度出发,以快速消除故障、最大限度减少故障对线路设备的影响为目的,使应急处置能迅速、有序地按照计划和最有效的方法开展。

本书实用性强,可作为工务职工非正常情况应急处理培训的参考读本。

图书在版编目(CIP)数据

工务非正常情况应急处理办法使用手册/《工务非正常情况应急处理办法使用手册》编委会编. —北京:中国铁道出版社,2014.4 (2014.10 重印)

铁路职工培训系列教材

ISBN 978-7-113-18229-8

I. ①工… II. ①工… III. ①铁路运输—交通运输管理—中国—手册 IV. ①F532.6-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 057226 号

书 名: 铁路职工培训系列教材
工务非正常情况应急处理办法使用手册
作 者: 《工务非正常情况应急处理办法使用手册》编委会 编

责任编辑: 张 婕 刘 霞 编辑部电话: (路)021-73347

封面设计: 崔丽芳

责任校对: 胡明峰

责任印制: 陆 宁 高春晓

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: 中煤涿州制图印刷厂北京分厂

版 次: 2014年6月第1版 2014年10月第3次印刷

开 本: 880 mm×1 230 mm 1/64 印张: 1.25 字数: 18 千

书 号: ISBN 978-7-113-18229-8

定 价: 8.00 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：李学章

副主任：胡书强 尚书亭 马锡忠

宋文朝 王汉兵 李保成

杨泽举 石建伟 马长乐

陈文兴 潘伟 李何伟

主编：胡书强

副主编：杨明卿

编委：张小强 崔小喜 夏小舫

程建 李玉梅 王旭峰

范国璐 高小黄 介明林

李亚军 朱卫东 宋明昕

陈爱国 魏 恒 王晓君

王 伟 孙 昊 刘 哲

林爱平 马 婧 房世武

田蓓蕾

编写人：刘宏禹 马进太 刘国伟

冯春根 曹 珂 李小彩

康新龙 魏有胜 苏江平

王 慧 史彩霞 李 方

王明芳 田 佳

审稿人：邢宏涛 马光涛 程 建

前言

PREFACE

随着铁路的不断提速、重载列车的开行和车流密度的加大，铁路线路设备故障发生的频率也随之增加，如何迅速准确排除设备故障，是目前迫切需要解决的问题。

为提高职工的技能水平，特别是在非正常情况下的设备故障应急处理能力，组织编写了《工务非正常情况应急处理办法使用手册》一书。该书主要从故障现象、应急处理预案、技术标准、放行列车条件和故障处理使用机具等五个方面进行阐述，对故障应急处置预案进行了认真的分析、比较，以求达到故障现象叙述明了，

处理方法切合实际，处理过程准确简练，便于职工学习掌握的目的。本书可作为工务部门干部职工现场教学培训用书，也可作为相关从业人员的自学参考用书。

本书由郑州铁路局教材编审委员会组织编写，郑州铁路局工务处对书稿进行了认真审核，月山工务段相关技术业务骨干直接参与了编写工作，在此一并表示感谢。

编 者

2014 年 5 月

目录

CONTENTS

第一章	铁路线路故障防护及处理	1
第二章	轨道电路连电处理程序及 应急预案	4
第三章	断轨处理程序及应急处置 预案	10
第四章	胀轨处理程序及应急预案	24
第五章	车间班组防洪管理	32
第六章	道口故障处理	56

第一章 铁路线路故障 防护及处理

铁路线路发生危及行车安全故障时，坚决贯彻“先防护、后处理”的原则，及时采取慢行、封锁或拦停列车等果断措施，严禁冒险放行列车。

一、线路发生危及行车安全故障时的 防护办法

1. 立即使用列车无线调度电话等通信设备通知车站或运行列车，并在故障地点设置停车信号，如瞭望困难，遇降雾、暴风雨（雪）、扬沙等恶劣天气或夜间，还应点燃火炬。设有固定信号机时，应先

使其显示停车信号。

2. 当确知一端先来车时，应先向该端，再向另一端放置响墩（如图 1 所示），然后返回故障地点。

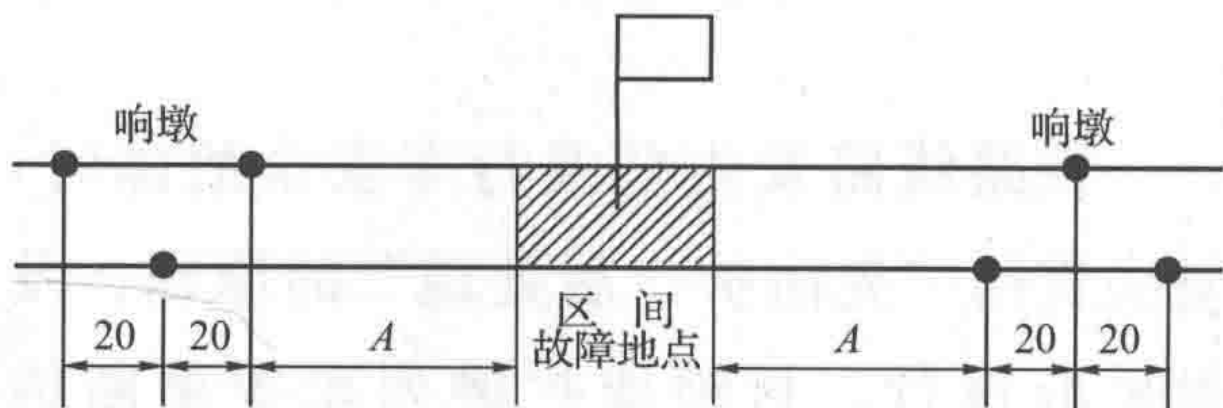


图 1 （长度单位：m）

3. 如不知来车方向，应在故障地点注意倾听和瞭望，发现来车，应急速奔向列车，用手信号旗（灯）或徒手显示停车信号，并将响墩放置在能赶到的地点，使列车在故障地点前停车。如瞭望困难，遇降雾、暴风雨（雪）、扬沙等恶劣天气或夜间，发现来车后，奔向列车前，应在故

障地点点燃第二支火炬。

站内线路、道岔发生故障时，应立即通知车站值班员采取措施，防止机车、车辆通往该故障地点。

二、线路发生危及行车安全故障时的 处理办法

沿线工务人员发现线路设备故障危及行车安全时，除按上述办法防护外，还应采取紧急措施设法修复，并迅速通知就近车站和工务工区；如不能立即修复时，应封锁区间或限制列车运行速度。

第二章 轨道电路连电 处理程序及应急预案

当轨道电路某一设备损坏（如引线折断、钢轨折断等）或两轨道用导体搭接，使轨道电路短路，则轨道继电器得不到电流而失磁衔铁落下，即为连电。

一、信号故障的检查方法

接到信号故障通知，××信号机非正常显示红灯，则应在背对信号显示的区段进行检查；如通知为××接近，××离去红光带，则应在正对信号显示（即信号机内侧）的区段进行检查。处理信号故障过程中，必须有工务人员在现场配合电务人

员，故障未排除，电务人员未确认设备正常，工务配合人员不准离开现场。

1. 车站内发生信号故障的检查范围

(1) 站内股道线路的全长（有效长度）范围。

(2) 道岔区段发生信号故障的检查范围：如 2 号～4 号发生信号故障，在车站控制台就可以了解，只需要在显示红光带区段检查就行。

2. 区间发生信号故障的检查范围

(1) 四显示故障地段（断轨或联电）影响信号正常使用示意图及检查范围，如图 2 所示。

(2) 三显示故障地段（断轨或联电）影响信号正常使用示意图及检查范围，如图 3 所示。

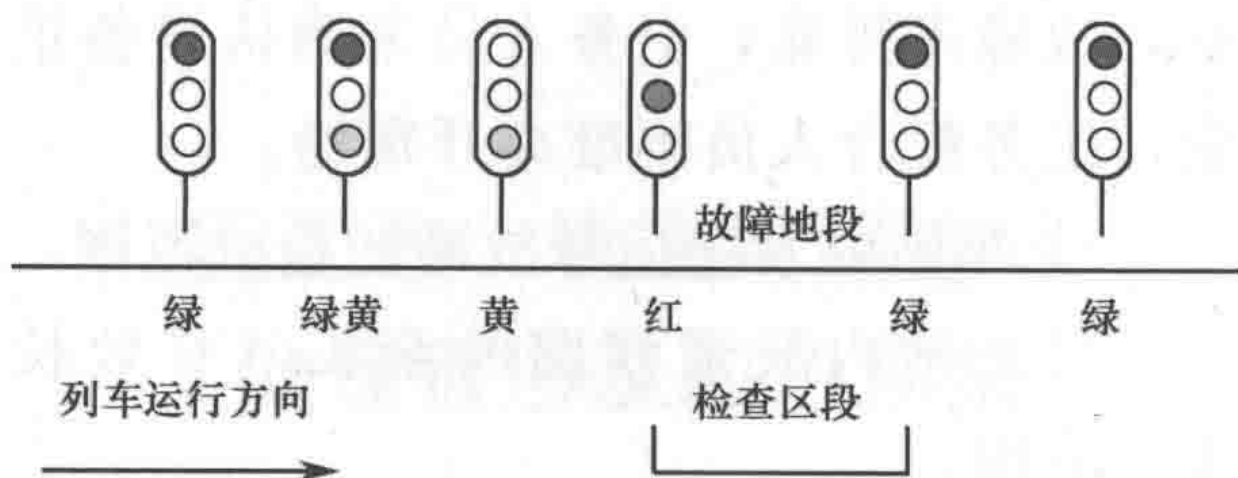


图 2

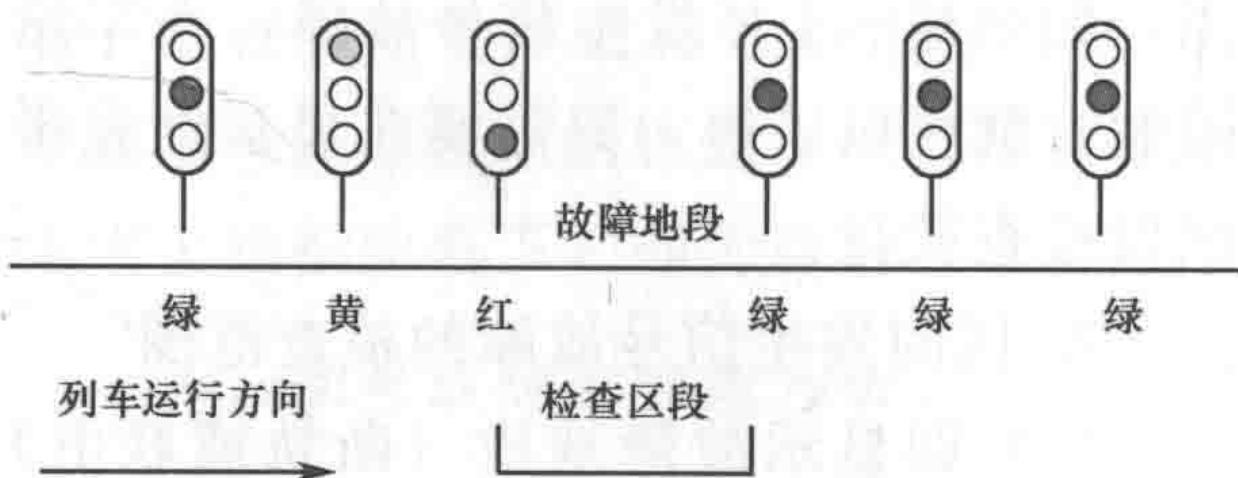


图 3

二、车间工区轨道连电处理流程

(一) 第一步

1. 立即安排一名驻站联络员到车站负责登记联络，驻站联络员到达车站行车

室后，首先要与车站值班员准确核对通知时间、通知人、并签认到达时间，进一步核对红光带发生的闭塞区（段）间，随时和工地检查人员保持通信联系，同时还要担当与车间、段调度联系的工作。

2. 同时派出检查人员。工（班）长携带：道尺 1 把，对讲机 1 部，轨温计；工地防护员携带防护信号备品，短路线；其他人员携带：撬棍 1 根，道锤 1 把，活口扳 2 把，剁斧（或钢轨端打磨机具），朝天螺栓套管扳 1 把，以最快速度赶往故障地点。夜间还应携带照明设备。

（二）第二步

检查人员到达现场后，随时和驻站防护员保持联系，核对红光带发生的闭塞区（段）间，认真进行检查，应重点检查绝缘接头轨端、螺栓、扣件，绝缘轨距杆，

异物搭接等处所。

1. 检查人员检查时，必须对左右股钢轨进行仔细巡查，直至找到轨道电路红光带发生的原因为止。如红光带原因未查明，检查人员必须继续查找，不得返回工区，直到确认故障原因，信号恢复正常方准撤离。

2. 如确认工务设备正常，现场负责人通知驻站联络员在“运统一46”簿内登记“工务设备正常，不影响行车”。

3. 现场检查人员发现是钢轨折断引起红光带，立即按钢轨折断应急抢修处理方法进行处理。

4. 如检查发现由于绝缘接头不良引起的红光带，对于胶结绝缘接头处所，要在电务配合下先将其更换为普通绝缘接头，红光带消失后，销记并常速开通线

路；如确认是由于普通绝缘接头不良导致的红光带，则应先通知驻站联络员销记，并配合电务进行处理。

三、应急处理预案

1. 因金属异物造成搭接短路，应立即取掉金属异物。

2. 用万能表测试绝缘轨距杆，确因绝缘原因造成短路的，应及时更换。

3. 因绝缘材质原因造成的绝缘接头连电，应及时拆除更换。

4. 如因绝缘接头处联结零件安装不规范造成的连电，应及时拆除重新安装。

5. 绝缘接头轨缝挤死或轨端肥边搭接、毛刺等接触造成的连电，应及时调整轨缝，更换轨端绝缘，剁掉肥边或打磨肥边及毛刺。