

既有线职工应知应会手册

2

货车制动钳工

HUOCHE ZHIDONG QIANGONG

郑州铁路局◎编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

常州大学图书馆

既有钱职工座知应会手册
藏书早

货车制动钳工

郑州铁路局 编

中国铁道出版社

2012年·北京

书 名: 既有线职工应知应会手册
货车制动钳工
作 者: 郑州铁路局 编

责任编辑: 王明容 电话: (010)51873138
编辑助理: 黄 璐
电子信箱: tdpres@126.com
封面设计: 崔 欣
责任校对: 张玉华
责任印制: 陆 宁

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.tdpres.com>

刷: 三河市兴达印刷厂

次: 2012年11月第1版 2012年11月第1次印刷

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/64 印张: 3.625

字数: 74 千

书 号: 15113·3700

定 价: 20.00 元(内部用书)

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:市电(010)51873170,路电(021)73170(发行部)

打击盗版举报电话:市电(010)63549504,路电(021)73187

编委会名单

编委会主任：李学章

副主任：胡书强 尚书亭 宋文朝
王汉兵 李保成 杨泽举
石建伟 马锡忠 陈文兴

主编：胡书强
副主编：谷志平 杨明卿
编委：高阳 崔小喜 张涛
程建 李玉梅 王旭峰
范国璐 杨励君 高小黄
介明林 刘浩 宋明昕
王素菊 陈爱国 魏恒哲
王晓君 孙昊 刘哲
林爱平 马婧

编写人：刘小栋 姚秀英 郑白惠
宁林 刘永涛 宁建新
审稿人：宋习 张国义 王宜伟
白正方 张嫻

前 言

随着安全风险管理的全面实施,“岗位成才,实现价值,适应转变,再创一流”主题教育实践活动的深入推进,新设备、新技术、新规章、新作业标准和作业程序的不断应用,有效提高职工队伍的整体素质,大力推进更高水平一流铁路局建设,成为转变发展方式和强化铁路安全基础建设的内在必然要求。由郑州铁路局职工教育处牵头、相关业务部门和基层站段共同协作,组织新编了《既有线职工应知应会手册》。手册共分32本,适用于38个岗位。

该手册将《铁路技术管理规程》、新运行图和新技术、新设备、新作业程序、新作业标准,以及故障处理、非正常情况下行车

办法等内容,按系统、分专业进行了认真分析、归纳、梳理和整合,是对2007年编写的《铁路第六次调图应知应会手册》的补充和完善,更加符合现场实际。手册采用一问一答形式,简明实用,通俗易懂,是在岗职工经常性学习和演练的必备手册,也是广大工程技术人员和教师指导生产实践、开展现场教学的综合用书,还可作为职工岗位业务知识抽考、抽问的主要依据。

在编写过程中,郑州铁路局有关业务处室对书稿进行了认真审查,部分站段的技术业务骨干直接参与了编写和审稿工作,在此一并表示感谢。

由于时间仓促,水平所限,难免有错误和不当之处,恳请广大干部职工在使用中提出宝贵意见,以便我们在修订时加以改正。

2012年10月

目 录

一、安全规章(通用部分)	1
二、基本知识	12
(一)外制动钳工	12
(二)内制动钳工	102
三、基本技能	182
(一)外制动钳工	182
(二)内制动钳工	213

一、安全规章(通用部分)

1. 职工上班前、工作前、工作中、下班前应遵守哪些规定？

答：上班前，严禁饮酒，要充分休息好，保证工作时精力充沛、思想集中。工作前必须按规定穿戴好防护用品，禁止穿拖鞋、凉鞋、高或中跟鞋作业；检查确认所使用或交接的工具、设备的技术状态良好。工作中保持场地整洁，通道畅通，产品、配件、原材料堆放整齐。下班前，要关闭风、气、水、电等开关，工具、材料要收拾整齐，打扫周围环境，做到工完、料净、场地清。

2. 两人以上从事同一作业时应做到什么？

答：两人以上从事同一作业时，必须指

定专人指挥、统一行动、相互配合、呼唤应答。

3. 横越线路、道口和有停留车辆时，应注意哪些安全事项？

答：(1)横越线路或道口时，注意瞭望机车、车辆，执行“一站、二看、三确认、四通过”制度。顺线路行走时，不走轨道中心和枕木头。严禁抢道、抓车、跳车、钻车。

(2)横越停留车辆的线路时，应先确认无调车作业及车辆无移动的可能时，再由车钩上方通过，手抓牢、脚踩稳，严禁脚踩钩锁、钩颈和折角塞门手把。

(3)从停留车辆的端部横过线路时，要留有安全距离：徒手通过时不少于3 m；搬运材料、工具时不少于5 m；要迅速通过，不得在轨道中停留。

4. 登高作业时应注意哪些安全事项？

答：登高作业在使用梯子、高脚凳、升

降台之前,应检查确认其完整良好。作业时,要思想集中,不得用力过猛和探身过远或高空跨越。升降台在上下升降或左右移动时,必须瞭望确认安全后才能开动。不得两人同时站立在同一梯子上。梯子与地面的倾斜度为 60° 左右,并要有防滑装置,使用人字梯时应挂好安全链钩。高空作业时,应佩戴安全带或采取有效防护措施。安全带应定期检验。工具材料不得丢掷。露天工作场所遇有 6 级以上大风时禁止高空作业(登高 2 m 及其以上者均为高空作业)。

5. 分解组装车辆或机械上的配件时,应注意哪些安全事项?

答:分解组装车辆或机械上的配件时,必须密切注意其连接情况,在没有螺栓固定、支架垫妥或其他有效防护措施的情况下,严禁拆卸,以防倾倒落下。组装需要吻

合对孔的部件,严禁用手指探摸孔槽,必要时应以工具拨动。

6. 各种锤、铲、锉、冲、斧等手动工具的使用应注意哪些安全规定?

答:各种锤、铲、锉、冲、斧等手动工具的材质硬度要适中,表面须平整,无卷边、缺损、裂纹。把柄须用硬木制作,要平滑光洁,无裂纹,不松动。锤柄应装有金属防脱楔子(不得用铁钉代替)。活动扳手、管子钳不准加装套管,不准用两个扳手咬合使用或用扳手代替手锤使用。挥抡大锤不准戴手套,在打击第一锤之前,应注意周围环境,确认安全状态。一切工具、材料不得抛掷传递,不得放在车顶、机械转动部位和边缘处所。

7. 使用砂轮机时应注意哪些安全事项?

答:砂轮机必须指定专人负责保管、监

督,要经常检查保养,保持其良好状态。使用砂轮机人员,必须熟知砂轮机操作安全知识,佩戴防护眼镜。

(1)使用前,必须先检查砂轮有无裂损、防护罩是否坚固、研磨台与砂轮片间距是否在3 mm以内,然后启动试运转,确认全部良好后方可使用。

(2)砂轮机在使用中应做到如下几点:

①不准用砂轮侧面研磨,不准一个砂轮两人同时研磨。

②砂轮磨耗接近夹盘时不准继续使用。

③过大工件不准在固定式砂轮上研磨;过小工件不准以手持研磨,应用手虎钳夹牢作业。

④砂轮机开动后,身体应站在侧面,头部要躲开,工件放置研磨台上,轻轻推动,严禁用工件撞击砂轮。

(3)凡使用手动砂轮机(包括风动、电动)除应做到以上各点外,还必须做到:使用电动砂轮机时,要戴好绝缘手套,脚下设有绝缘垫板。使用风动砂轮机时,开风要徐徐开启风门。作业中要选好研磨操作位置,防止一旦砂轮崩裂伤人。手动砂轮机用完或作业中暂时停止时,不得将砂轮机随处乱放,应放在不潮湿、不冷冻、不撞碰的处所。

8. 使用各种镐类、千斤顶起重时应遵守哪些安全规定?

答:使用各种镐类、千斤顶起重时,重心要找准,底座安放平稳牢固,镐体垂直,铁与铁接触部要加防滑木垫,其行程不得超过全长的四分之三(或安全线)。在一个起重物上同时使用多台镐时,要有专人指挥,平衡起落,防止倾倒。在起重过程中,起重物尚未垫妥架稳前,操纵人员不得离

开岗位,身体任何部位不得伸入起重物下方。

9. 危险及易燃、易爆物品存放所应遵守哪些安全规定?

答:锅炉房,空气压缩机室,乙炔发生器室,配电室,危险及易燃、易爆物品存放处所严禁闲杂人员进入。易燃、易爆物品存放处所应严禁烟火。

10. 进入电气化铁路区段的人员应遵守哪些安全规定?

答:进入电气化铁路区段的人员(乘务、通勤等),严禁上车顶及靠近接触网支柱。汽车运输通过接触网时,其装载高度不得超过4.2 m,随车人员严禁挺身站立(4.2 m以上不得有人)。

11. 使用电器设备时应遵守哪些安全规定?

答:严禁私接电源线。机械设备的电

气部分发生故障时,要立即关闭电源开关,通知电工进行修理,严禁非电工人员检修电器。导线不许缠在铁丝、金属管及机械设备等导体上,以防漏电伤人。

12. 使用电动机械、工具时应采取哪些安全措施?

答:一切电动机械、工具,其电压在50 V以上的,都要采取保护性接地或接零措施。移动照明灯的电压不得超过36 V,灯泡应装有防护罩。易燃、易爆的作业场所和危险品仓库等处的照明灯需装防爆装置。

13. 机床及各种转动机械设备的操作应遵守哪些安全规定?

答:机床及各种转动机械设备的操作人员,在开机前,要检查机械转动部位防护装置是否齐全良好,给油状态是否良好;在操作机械时,衣袖要扎紧,女同志的头发应

挽在工作帽内,严禁戴手套操作;进行金属切削工作时要戴好防护眼镜。

14. 发现有人触电时应采取哪些急救方法?

答:(1)使触电者迅速脱离电源。发现者迅速把就近电源开关切断或用绝缘钳、木柄斧切断电源线,或用绝缘物将触电者与带电体分开。

(2)在切断电源的同时,要考虑触电者脱离电源后防止摔伤的措施。

(3)触电者脱离电源后,应就地迅速进行人工呼吸,如需送医院抢救,在送往医院途中也不能停止人工呼吸,一直做到复活或交给医师抢救为止。

15. 货车“十二防”指的是什么?

答:货车“十二防”是指防冷热切轴、防部件断裂、防配件脱落、防空车脱轨、防列车分离、防制动放飏、防管系裂折、防制动

抱闸、防人身伤害、防火灾爆炸、防调车脱轨、防使用损坏。

16. 如何鉴别钢和铸铁？

答：可按下列 4 种方法鉴别钢和铸铁：

(1)听敲打的声音。铸铁的声音多数是哑的，而钢的声音比较清脆，特别是含碳量高的钢。

(2)看砂轮上磨出的火花。铸铁的火花没有钢的火花明亮，但火花多而且爆裂或近似团状；而钢的火花则呈小的分叉状，钢中含碳量越高，火花也越多。

(3)化学分析。通过分析金属中碳、硅、锰、硫、磷等元素的含量来鉴别钢和铸铁。

(4)观察机械加工后的表面光泽。钢光亮些，而铸铁稍暗些。

17. 何谓钢的化学热处理？

答：钢的化学热处理是将钢件放在某种