

中国矿业大学图书馆藏书



C01652381

安全培训教材

岗位必知必会 中册

煤矿机电、矿井通防、煤矿地质测量

Gangwei Bizhi Bihui

Meikuang Jidian Kuangjing Tongfang Meikuang Dizhi Celiang

兖矿集团有限公司组织编写

中国矿业大学出版社

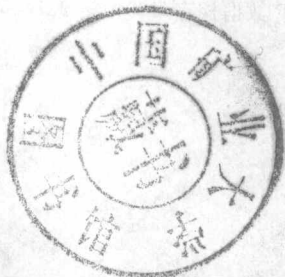
China University of Mining and Technology Press

TD7-43
W-879
2

岗位必知必会

中

煤矿机电、矿井通防、煤矿地质测量



中国矿业大学图书馆藏书



C01652381

中国矿业大学出版社

内 容 提 要

本教材是依据《煤矿安全规程》、《煤矿安全技术操作规程》、《作业规程》以及各工种应知应会内容,结合生产现场实际情况编写的。主要包括 179 个工种的岗位必知必会安全技术知识:接班时必须做到、工作前必须做到、工作中必须做到、完工后必须做到、交班时必须做到、岗位必知知识等职工上岗作业必须掌握的重要知识。

相对于其他安全培训教材,本教材具有一定的创新性,针对性强、重点突出、内容简练、容易掌握。不仅去除了多余的铺垫,也删除了繁杂的理论和推导,留下的是各工种必需掌握的实质性和实用性知识。其短小的篇幅使工人学得快、记得牢、用得上,是一本深受职工喜欢的、实用的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

岗位必知必会(中). 煤矿机电、矿井通防、煤矿地质测量/
兖矿集团编写组编. —徐州:中国矿业大学出版社,
2010.12

ISBN 978 - 7 - 5646 - 0890 - 3

I. ①岗… II. ①兖… III. ①煤矿—矿山安全—安全技术—教材 IV. ①TD7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 237405 号

书 名 岗位必知必会(中)

编 者 兖矿集团编写组

责任编辑 钟 诚

出版发行 中国矿业大学出版社有限责任公司

(江苏省徐州市解放南路 邮编 221008)

营销热线 (0516)83885307 83884995

出版服务 (0516)83885767 83884920

网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com

印 刷 徐州中矿大印发科技有限公司

开 本 787×1092 1/16 印张 9.75 字数 243 千字

版次印次 2010 年 12 月第 1 版 2010 年 12 月第 1 次印刷

总 定 价 66.00 元(共三册)

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

《岗位必知必会》编写委员会

主任：王 信
副主任：李位民 黄福昌 李 伟
成 员：王振平 黄显华 曹丁涛 刘士义
李增良 赵洪刚 官云章 梅苏鲁
闫映宏 冯全斌 张传武 闫 广
王洪权 张连贵 陈 健 卢道民
邢 军

《岗位必知必会》审稿委员会

主任：黄福昌
副主任：崔洪义 倪兴华
成 员：王振平 黄显华 曹丁涛 官云章
陈功华 李香臣 范继臣 王学军
夏孝明 马 刚 李俊瑞

煤矿机电专业编审人员

主 编 赵洪刚
副 主 编 闫 广 马 刚
编写人员 李俊瑞 吴文明 李其源 柏奖枝 刘 韬
宋 植 高 明 管振祥 宋庆亮 蔡正茂
王 川 周 浩 冯传波 尚延廷 杨庆平
赵德方 陆 田 杨 澎 宗 良 董传德
孟 强 李 川 刘 楷 翟 强 吕现传
孙长喜 李 亚 郭团结 张继龄 武希涛
崔培贤 张长运 辛龙泉 古 锋 闫吉领
黄衍法 秦 华 乔 刚 郝心同 狄 平
赵丽洁 张厚宽
主 审 马 刚 李俊瑞 古 锋

矿井通防专业编审人员

主 编 王永胜
副 主 编 于晓波 郭 英
编写人员 张连锋 王 旭 李志勇 陈 翔 薛永利
王志伟 赵 亮 谢华东 付 伟 徐加恒
朱 磊 贾志强 刘 柏 吉伟东 王 宁
邵光磊 姜海峰
主 审 王振平 王洪权 夏孝明

煤矿地质测量专业编审人员

主 编 官云章
副 主 编 张连贵
编写人员 胡东祥 马庆福 刘瑞新 王永军 刘显云
郑 辉
主 审 刘显云 刘瑞新 马庆福

目 录

☆ 煤矿机电专业 ☆

普采机电检修工	13
井下给煤机司机	15
井下胶带机司机	17
掘进机电维修工	10
井下水泵工	12
井下机械安装工	14
井下机修工	16
井下钢丝绳检查工	18
井下电气安装工	21
井筒维修工	23
井下电修工	26
井下配电工	28
井下电缆管理工	31
井下机电设备管理工	34
井下电气试验工	36
井下箕斗装载工	39
井下煤仓放煤工	41
井下水仓清理工	43
井下胶带清理工	45
地面机械设备安装工	46
地面电气设备安装工	49
矿灯管理工	52
主、副井提升机副司机	54
卸载工	57
压风机司机	59
井下电话维修工	61
锚杆制作工	63
主、副井提升机司机	65
主通风机司机	68

机电区队事务员	70
---------------	----

☆ 矿井通防专业 ☆

瓦斯检查员	75
矿井通风工	78
井下测风工	82
井下测尘工	85
矿井防尘工	88
注浆注水工	92
井下爆破材料管理工	95
井下安全监测工	99
井下气体采样工	102
井下密闭工	105
矿井通风仪器管理工	108
修补风筒工	110
安全仪器维修工	112
气体分析工	115
自救器修理保管工	118
制泥(灰)浆工	120
通防区队事务员	123

☆ 煤矿地质测量专业 ☆

井下地质工	129
井下测量工	132
矿图绘制员	136
井下钻机工	139
探煤厚工	143
地面测量工	146

煤矿机电专业



普采机电维修工

一、工作前必须做到

1. 持证上岗。
2. 正确佩戴劳动防护用品。
3. 办理所需的停电申请及停电工作票。
4. 携带齐全机电维修工具、验电器和瓦检仪，并检查确认完好。
5. 电气焊作业要制定安全措施。
6. 辨识现场环境情况。

二、工作中必须做到

1. 严格执行检修牌制度。
2. 设备封车牢固，易损零部件采取有效的保护措施。
3. 选用合适的起重机具和吊运方法，正确吊装、运输。
4. 严格执行停、送电作业制度。如需打开电气设备检修，必须将设备上一级控制开关停电、闭锁、挂牌。
5. 正确使用工机具、电气仪表、防护用品。
6. 按规定对设备、电缆及接地系统进行测试。
7. 按规定配备和使用消防器材。
8. 检查设备的运行情况，对故障设备进行判断处理。
9. 井下使用普通型电气测量仪表，瓦斯浓度应在 1.0% 以下。

三、工作后必须做到

1. 清点工具、材料，清理现场，恢复安全防护设施。
2. 检查设备各部位的润滑情况。
3. 按规定对设备盘车 2~3 圈，转动灵活无卡阻。
4. 对设备进行试运转。
5. 检查设备运行参数、各种仪表指示，设备运行无异响、异振、异味等。
6. 填写维修记录。

四、岗位必知知识

1. 电工学基本知识、电气安全知识和电子技术基础知识，能进行一般的电工学计算。

2. 常用工器具、仪表基本原理及使用、维护、保养方法。
3. 普采工作面供电系统相关知识。
4. 普采设备性能、结构、工作原理及完好标准,常见故障的排除和维护、保养知识。
5. 现场危险源辨识知识与处理方法,矿井发生灾害时的应急救援预案,作业地点的避灾路线。
6. 正确使用消防设施,掌握现场自救、互救方法。
7. 矿井电气设备隔爆性能、设备接线完好标准。
8. 局部接地极施工安装标准。
9. 电缆敷设标准。
10. 不得带电检修、搬迁电气设备和电缆。
11. 操作高压电气设备必须做到:1人操作;1人监护;戴绝缘手套,穿绝缘靴或站在绝缘台上。手持式电气设备的操作手柄和工作中必须接触的部分必须有良好的绝缘。
12. 按规定对煤电钻、照明等综合保护装置及闭锁装置进行试验。
13. 登高作业时,要系好安全带,并牢固生根。
14. 在电气设备、电气线路未验明确实无电前,一律视为有电。

井下给煤机司机

一、接班时必须做到

1. 持证上岗,现场交接班。
2. 检查设备状态、各种记录。
3. 清点现场工器具、材料。
4. 辨识现场环境情况。
5. 了解煤仓中存煤情况,煤仓中是否有积水。
6. 检查现场卫生。
7. 交接班期间设备出现故障,由双方共同处理。

二、开机前必须做到

1. 检查给煤机各部位紧固件、联接件是否齐全、牢固,转动部位灵活可靠。
2. 检查电流表、电压表是否指示正确。
3. 检查试验安全保护装置及电气闭锁,灵敏可靠。
4. 检查给煤机各种防护设施是否完好。
5. 检查信号装置、语音通讯装置是否畅通。
6. 检查胶带输送机清扫装置是否正常。
7. 检查卸载点下缓冲托辊、胶带是否跑偏。
8. 检查挡煤板完好。

三、运行中必须做到

1. 按照信号进行操作。
2. 倾听各运转部位的声音。
3. 监视电流表、电压表等各种仪表的指示情况。
4. 检查各种保护装置,严禁甩掉不用。
5. 正常使用各种防尘设施。
6. 发现异物插入胶带或大块矸石落在底胶带上时,立即停止给煤机和胶带输送机,然后进行处理。
7. 不得将对通风系统影响较大的煤仓溜煤眼放空。
8. 发现出煤含水较多时,操作人员应站在安全地点,点动给煤机。
9. 观察给煤情况,遇到卡堵给煤机或堵仓的情况,要停止给煤机,并联系停止胶带输送

机,停运闭锁,方可进行处理。

10. 遇到给煤机卡堵时先进行处理,处理不了要汇报领导。

11. 崩仓时按专项措施处理。

四、停机时必须做到

1. 停机应及时告知上、下胶带输送机司机。
2. 关闭防尘喷雾。
3. 将操作开关打至“闭锁”位置。
4. 无人接班的岗点停机后停电闭锁。

五、交班时必须做到

1. 观察接班人员身体及精神状态。
2. 交清本班设备运行状况及存在的问题。
3. 交接班期间出现的问题双方共同处理,重大问题汇报单位值班领导。
4. 交清各种记录。

六、岗位必知知识

1. 本岗点煤流运输系统、供电系统,会停、送电操作。
2. 本岗点设备的性能、结构、工作原理,能够进行日常维护、保养、一般故障的处理。
3. 避灾路线和相关岗点联系方法。
4. 正确使用灭火器,掌握现场自救、互救方法。
5. 矿井应急救援预案相关知识,本岗点事故应急处理预案。
6. 登高作业时,要系好安全带,并牢固生根。

井下胶带机司机

一、接班时必须做到

1. 持证上岗,现场交接班。
2. 检查设备状态、各种记录。
3. 清点现场工器具、材料。
4. 辨识现场环境情况。
5. 检查通讯设施。
6. 检查现场卫生。
7. 交接班期间设备出现故障,由双方共同处理。

二、开机前必须做到

1. 检查岗点设备各部位紧固件、联接件是否齐全、牢固。
2. 检查制动系统液压站、工作油泵是否完好,制动器可靠。
3. 检查各种仪表是否指示正确。
4. 检查试验各项安全保护装置及电气闭锁是否灵敏可靠。
5. 检查信号装置是否畅通,通讯装置声音清晰。
6. 检查驱动滚筒、导向滚筒无开焊或开胶。
7. 检查减速箱冷却系统正常。
8. 检查岗点各种防护设施齐全完好。
9. 检查胶带机清扫装置正常。

三、运行中必须做到

1. 严格按照信号进行操作,胶带运行前必须发出全巷道报警的预警声音。
2. 先将胶带空载试运行一周,检查胶带及接头的状况、胶带有无跑偏现象、胶带张紧力是否适宜,倾听各运转部位的声音是否有异常。
3. 监视电流表、电压表、压力表等各种仪表的指示情况。
4. 检查各种保护装置的信号是否显示正常,严禁甩掉保护。
5. 按照规定使用各种防尘设施。
6. 处理煤仓上口卡煤矸及杂物时,必须停机闭锁并佩戴安全带。
7. 运行中发现下列异常情况之一时,紧急停机:
 - (1) 出现紧急停机信号或不明信号;

- (2) 主要操作机构失灵;
- (3) 发现胶带撕裂;
- (4) 其他严重情况。

四、停机时必须做到

1. 将胶带上的煤卸空,严禁无故带载停机。
2. 关闭冷却水和防尘水,防止水流进入煤仓。
3. 将操作开关打到“闭锁”位置。
4. 无人接班的岗点,停机后应停电闭锁。
5. 及时填写各种记录。

五、交班时必须做到

1. 接班人身体的精神状况异常不得交班。
2. 交清本班设备运行情况及存在问题。
3. 交接班时现场出现的故障,由双方共同处理。重大问题汇报单位值班领导。
4. 交清各种记录。

六、岗位必知知识

1. 煤流运输系统和相关岗点联系方式。
2. 矿井灾害预防与处理应急预案、避灾路线。
3. 正确使用消防设施,掌握现场自救、互救方法。
4. 本岗位危险源辨识知识与处理方法。
5. 本岗位设备的性能、结构、工作原理,能够进行日常维护、保养、一般性故障处理。
6. 胶带跑偏、打滑等故障预防及处理方法。
7. 必须使用阻燃输送带。
8. 对胶带机各种保护进行试验,并做好记录:
 - (1) 防滑保护装置:每天试验1次。
 - (2) 堆煤保护:每天试验1次。
 - (3) 跑偏保护:每天试验1次。
 - (4) 温度保护装置:每天检查1次。
 - (5) 烟雾保护装置:每两周试验1次。
 - (6) 自动洒水装置:每天试验1次。
 - (7) 张紧力下降保护装置:每天试验1次。
9. 在机头和机尾装设防止人员与驱动滚筒和导向滚筒相接触的防护栏。
10. 倾斜井巷中使用的带式输送机,上运时,必须同时装设防逆转装置和制动装置;下运时,必须装设制动装置。在主要运输巷道内安设的带式输送机还必须装设断带保护装置和防撕裂保护装置。
11. 液力耦合器严禁使用可燃性传动介质(调速型液力耦合器不受此限)。
12. 行人跨越带式输送机时应走过桥。

掘进机电维修工

一、工作前必须做到

1. 持证上岗。
2. 正确佩戴劳动防护用品。
3. 办理所需的停电申请及停电工作票。
4. 携带齐全机电维修工具、验电器和瓦检仪,并检查确认其完好。
5. 电气焊作业要制定安全措施。
6. 辨识现场环境情况。

二、工作中必须做到

1. 严格执行检修牌制度。
2. 设备封车牢固,易损零部件采取保护措施。
3. 选用合适的起重机具和吊运方法,正确吊装、运输。
4. 严格执行停、送电作业制度。需打开电气设备检修,必须将设备上一级控制开关停电、闭锁、挂牌。
5. 正确使用工机具、电气仪表、防护用品。
6. 按规定对设备、电缆及接地系统进行测试。
7. 按规定配备和使用消防器材。
8. 检查设备运行情况,对故障设备进行判断处理。
9. 井下使用普通型电气测量仪表,瓦斯浓度应在 1.0% 以下。

三、工作后必须做到

1. 清点工具、材料,清理现场,恢复安全防护设施。
2. 检查设备各部位润滑情况。
3. 按规定对设备盘车 2~3 圈,其转动灵活无卡阻。
4. 对设备进行试运转。
5. 检查设备运行参数、各种仪表指示,设备运行无异响、异振、异味等。
6. 填写维修记录。

四、岗位必知知识

1. 电工学基本知识、电气安全知识和电子技术基础知识,能进行一般的电工学计算。