

1 EIXUN

安全培训教材

岗位必知必会 下册

综机管理、安全管理、矿山救护、选煤、煤炭运销

Gangwei Bizhi Bihui

Zongji Guanli Anquan Guanli Kuangshan Jiuhu Xuanmei Meitan Yunxiao

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

岗位必知必会

下

综机管理、安全管理、矿山救护、选煤、煤炭运销

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(下). 综机管理、安全管理、矿山救护、选煤、煤炭运销/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 237401 号

书 名 岗位必知必会(下)

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 11.5 字数 287 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 刘士义 李增良 梅苏鲁
闫映宏 冯全斌 张传武 李 政
孙忠坦 刘 春 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：王崇君 范继臣 王学军 张法启
张崇宏 宋先明

综机管理专业编审人员

主 编	刘 壮				
副 主 编	孙计爽	亓玉浩			
编写人员	尹建国	姜 瑞	樊兆峰	逯晓臻	王怀顺
	闫 跃	魏宝军	陈立民	仲崇岩	李 伟
	刘 勇	靳丰田	张 伟	苗丽华	黄 勇
	刘 磊	暴晓庆	张玉明	王兴利	马宗华
	蔡逢华	闫法平	宁 建	赵 磊	张雨栋
	闫谢波				
主 审	张善波	吕景涛	田 贺		

安全管理专业编审人员

主 编	李增良				
副 主 编	张传武	范继臣			
编写人员	刘 亮	崔 伟	卞 峰	彭德海	王为东
	胡彦华	卢道民	卓超群	时均坡	
主 审	王学军	葛家新	李志伟		

矿山救护专业编审人员

主 编	宋先明		
副 主 编	王思全	刘福强	
编写人员	王常胜	赵海琴	杨红莲
主 审	孙忠坦	姜希印	

选煤专业编审人员

主 编	刘 春				
副 主 编	安满林	雷哲毅			
编写人员	魏清娥	张来峰	楚玉民	张 峰	王凌云
	陈延庆	孔令强	刘守印	刘卫东	郭 勇
	刘 东	黄德强	李运成	朱 华	黄德梅
	刘付领	朱良军	赵 琳	孟淑娟	王秀珍
	付光华	余伟莲	翟香荣	周凤华	李祥东
	金吉元	付令怡	孟凡彩	刘新国	陈军伟
主 审	赵厚清	车 涛	王东财	符福存	张文仲
	刘 琛	王振光	么明泉		

煤炭运销专业审人员

主 编	刘 春				
副 主 编	张 智	李朝军			
编写人员	张 智	杨联合	樊铁流	袁 理	陶 峰
	杨树合	陈振峰	袁广东		
主 审	刘 春	安满林	张 智		

目 录

☆ 综机管理专业 ☆

综采设备安装回撤工	3
综采转载机司机	6
液压泵站工	9
综掘设备安装回撤工	11
综采维修钳工	14
综采维修电工	17
综采油脂管理工	20
掘进机司机	23
采煤机司机	26
综采集中控制台操作工	29
刮板输送机司机	32
胶带输送机司机	35
综采液压支架工	38

☆ 安全管理专业 ☆

井下安监员	43
普采跟班安监员	47
掘进跟班安监员	51
综采跟班安监员	54
井下普工	57

☆ 矿山救护专业 ☆

矿山救护工	61
安全仪器维修校验工	64

☆ 选煤专业 ☆

动筛跳汰机司机	71
加压过滤脱水工	73
滚筒洗煤机司机	76

跳汰机司机	78
浮选机司机	80
清水斜轮分选机司机	82
斗轮堆取料机司机	84
磁选机操作工	87
煤泥离心机操作工	89
清水泵工	91
清水立轮分选机司机	93
重介斜轮分选机司机	95
重介旋流器操作工	97
筛网沉降离心机操作工	99
带式输送机司机	101
清水浅槽分选机司机	104
刮板输送机司机	106
斗式提升机操作工	108
凝聚、絮凝剂制备工	110
给煤机操作工	112
筛分机操作工	114
分级旋流器操作工	116
除铁器操作工	118
鼓风机操作工	120
煤泥泵工	122
手选工	124
破碎机操作工	126
离心脱水工	128
浓缩机操作工	130
快开压滤机司机	132
龙门抓斗机司机	135
均质堆取料机司机	137
浮沉工	139
选煤调度集中控制操作工	141

☆ 煤炭运销专业 ☆

商品煤采煤样工	145
放漏斗工	147
井下采煤样工	149
制煤样工	151
煤质化验工	153
装火车工	156

目 录

火车卸车工	158
平煤车工	160
铁路运输联办员	162
地销煤管理员	164
轨道衡工	166
装载机司机	168
司磅员	171

[illegible]

综采设备安装回撤工

一、接班时必须做到

1. 必须佩戴齐全完备的劳动防护用品,持有效岗位资格证上岗。
2. 详细检查设备、车辆到位及装、封车情况,工器具、设备零部件的完好及存放情况。
3. 认真查看交接班记录,向交班人详细询问、了解工作现场设备安装(撤除)情况及安全注意事项。

二、工作前必须做到

1. 检查作业环境(支护、气体等)是否安全。
2. 检查运输路线沿途的运输设备、安全设施完好情况,若有问题及时处理解决。
3. 检查作业空间是否满足设备安装(撤除)要求;起吊点、起吊工器具完好情况;未安装或未装车设备放置是否牢靠,是否有可靠的防倒、防滑措施。

三、工作中必须做到

1. 设备运输作业。
 - (1) 绞车司机应集中精力按规范程序进行操作,保证绞车平稳运行,时刻注意绞车运行状况。
 - (2) 应认真检查运输车辆的封车状况,保证钩头、保险绳、车销、连接环与车辆连接牢固,车销必须有可靠的防窜措施。
 - (3) 发出信号要清晰、准确。将道岔置于正确位置,及时撤除或恢复吊梁、挡车器等安全设施。车辆运行中,时刻观察车辆、钢丝绳运行状况,发现异常及时打点停车处理。
 - (4) 停放运输车辆,应在车辆两端使用掩车装置进行可靠掩车。在有坡度的区段内停放车辆必须采取措施锁车,防止车辆下滑。
 - (5) 机车司机应平稳启动车辆;行车运行途中注意力要集中,遇前方有人、障碍物或通过弯道、交叉点时,应鸣笛减速,并做好停车准备。
2. 设备装(卸)车。
 - (1) 人工装(卸)车,应注意工作人员之间的配合,相互协调一致。
 - (2) 轨道运输条件下,大部件装(卸)车前应采取有效措施固定运输车辆,防止其运动伤人。
 - (3) 使用绞车拖拽设备,应采取有效措施对设备进行防护。钢丝绳钩头与设备连接牢固,人员撤入安全区域。

3. 设备组装(解体)作业。

(1) 在设备组装区域选择合适的起吊点并可靠安装起吊环,设备应垂直起吊。

(2) 牢固捆绑设备,根据起吊载荷,优先选择设备上设置的起吊点。

(3) 起吊葫芦与索具进行可靠连接,慢慢预紧。先试吊,后起吊。起吊中必须时刻观察起吊点、葫芦、索具及部件的状态,发现问题立即停止起吊,将设备垫牢后进行处理。

(4) 设备吊装到位后,应对其进行可靠固定,然后再解除吊装索具。

(5) 人力组装(解体)设备,作业人员应注意协调,避开物件滑落区域。

(6) 按完好标准连接设备的管线、电缆。

4. 设备调试运转:

(1) 为润滑、传动部位加注合格、适量的油脂。

(2) 检查管线、电缆、连接件的安装情况,保证达到完好标准。

(3) 给设备供电,先空载试运行,后重载试运行。

四、完工后必须做到

1. 将所有绞车开关停电闭锁,运输设备及车辆锁(掩)好。

2. 待安设备放置稳固,采取必要的防倒、防滑措施。

3. 设备停水、停电、闭锁。

4. 清理责任区内卫生,将工具、配件、吊装设备按指定位置放好。

5. 填写交接班记录。

五、交班时必须做到

1. 交接班时,如实反映现场作业情况及安全注意事项。

2. 配合接班人做好检查工作,及时处理接班人提出的问题。

六、岗位必知知识

1. 安装工序。

(1) 前(后)部刮板输送机、转载机、胶带输送机安装工序:

运输设备→按规定位置卸车→拖至安装位置→安装设备。

(2) 电站、液压泵站安装工序:

运输电缆→按规定位置将电缆卸车→运输电站到位→敷设工作面电缆、液压管路→敷设高防开关至移动电站电缆→电气设备接线→供电试运行。

(3) 液压支架安装工序:

运输支架→组装支架→安装支架→连接支架间液压管路→升紧支架达到初撑力。

2. 撤除工序。

(1) 电(泵)站撤除工序:

持停电票通知变电所停电→停高防开关→拆除电缆接头、液压管路接头→外围电缆、管线装车外运→撤出电(泵)站→撤除工作面电缆→外运。

(2) 前(后)部刮板输送机、转载机、胶带输送机撤除工序:

拆除设备→拖拉至装车点→起吊撤除设备→将车盘运至起吊点下→装、封车→外运。

(3) 液压支架撤除工序:

调掩护支架→撤支架→拖运支架→装、封车→解体→外运。

3. 工作面开、停机顺序。

开机顺序:胶带输送机→破碎机→转载机→刮板输送机→采煤机。

停机顺序:采煤机→刮板输送机→转载机→破碎机→胶带输送机。

4. 运输。

(1) 钢丝绳捻距:钢丝绳股围绕绳芯扭捻一周的距离。

(2) 绞车司机操作安全注意事项:操作绞车时要集中精力,双手不离操作闸把;运行时注意信号,随时观察钢丝绳在滚筒上的排列情况。

(3) 运输前应确保:声光信号装置齐全可靠;绞车无余绳;钩头、钢丝绳、保险绳等完好;车场及巷道安全设施齐全、完好;连车及装、封车牢固;斜巷无行人。

(4) 人力推车时,1次只准推1车,当坡度大于7‰时严禁人力推车。在上车场及弯道处推车时,人要躲开钢丝绳跳绳波及的范围。松车时不准有余绳,车过变坡点后立即恢复上车场的安全设施。

(5) 对拉绞车司机要密切配合,信号明确,严禁死拉硬拽。

(6) 出现掉道时应及时汇报,并采取有效措施处理。

(7) 严格执行“行车不行人、行人不行车”制度。

5. 起吊。

(1) 严禁任何人员随吊装设备或机具升降。

(2) 起吊设备时,禁止任何人在设备下面及受力索具附近通行和停留,并不得将手、脚伸到可能被挤压的地方,躲开重物下落可能波及的范围。

(3) 起吊设备就位后,应放置稳固。对重心高的设备,应先采取防止其摇动或倾倒的措施后,方可拆除起重机具。

(4) 捆绑易变形的设备时,应采取措施,防止其变形。

(5) 吊索的转折处与设备接触的部位,应垫以软质垫料,以防设备和吊索损坏。

(6) 利用棚梁起吊设备,当设备重量大于2t时,必须支设单体支柱对棚梁进行加固。

(7) 斜巷起吊时人员必须站在上方,两侧作业必须有防歪斜措施。

6. 人力抬运设备部件过程中,工作人员必须抓牢,并注意脚下情况,防止跌倒或重物滑落伤人。

综采转载机司机

一、接班时必须做到

1. 必须佩戴齐全完备的劳动防护用品,持有效岗位资格证上岗。
2. 详细检查转载机的备品备件、专用工器具的完好及存放情况。
3. 认真查看运转日志,向交班人详细询问、了解工作现场转载机的运转及使用情况。

二、工作前必须做到

1. 检查作业环境是否安全。
2. 检查转载机机头、破碎机进出口喷雾雾化效果。
3. 检查破碎机破碎锤、转载机的传动装置、机头、机尾及中间部分的连接件是否齐全紧固;检查减速器、链轮油量及是否有渗油、漏油现象。
4. 检查转载机刮板、刮板链及联接环的磨损变形情况,是否有刮板及横梁(E形螺栓)缺损;检查破碎机的传动带是否完好。
5. 检查转载机和胶带输送机机尾的搭接是否符合规定,收拢装置是否完好;胶带输送机机尾运转是否正常,清扫器清煤效果是否良好;胶带是否跑偏,跑偏传感器是否正常。
6. 检查自移装置是否完好,马蹄尔(承载段)跑车是否脱轨;确保转载机辅助拉移装置完好紧固。
7. 检查一切正常后,转载机空载试运转:
 - (1) 检查通讯闭锁装置和转载机(破碎机)入料口处安全紧停开关是否灵敏可靠。
 - (2) 监听电动机、传动部运转声音是否正常;查看冷却水路是否畅通。
 - (3) 检查刮板链的张紧程度及运行情况。
8. 检查确认完毕,及时汇报情况。

三、工作中必须做到

1. 工作过程中集中精力,随时观察作业环境安全和转载机、破碎机运转状况。
2. 观察转载机过煤量,防止埋压胶带输送机、拉循环煤;发现煤量大时,及时提醒采煤机司机、放煤工放慢速度,避免长时间过负荷运转。
3. 转载机、破碎机传动部处必须保持清洁及冷却水路畅通,防止传动部件过热。
4. 规范操作,严禁频繁启动转载机和重载停机。
5. 转载机运转过程中,及时清理胶带输送机机尾浮煤,发现煤块突然变大并持续不断时,要停机检查破碎机状况是否完好。

四、交班前必须做到

1. 将转载机开空、闭锁,关闭机头、破碎机处喷雾及冷却水。
2. 清理责任区内卫生。
3. 将各专用工具按指定位置放好。
4. 填写转载机运转日志。

五、交班时必须做到

1. 交接班时,如实反映转载机运转状况及注意事项。
2. 配合接班人做好检查工作,及时处理接班人提出的问题。

六、岗位必知知识

1. 转载机组成部分:机头传动部、架桥槽、凸槽、调节槽、铰接槽、凹槽、顶盖板、拉移装置、水平段和机尾组成,中间水平段安有破碎机。

2. 开停机顺序。

开机顺序:胶带输送机→破碎机→转载机→刮板输送机→采煤机。

停机顺序:采煤机→刮板输送机→转载机→破碎机→胶带输送机。

3. 电机和减速器冷却管路齐全畅通,长短适宜,布置合理,冷却水压力和流量符合规定要求。进口减速器油池温度 $\leq 90 \pm 5^{\circ}$,外壳温度 $\leq 75 \pm 5^{\circ}$,国产减速器油池温度 $\leq 75 \pm 5^{\circ}$,外壳温度 $\leq 50 \pm 5^{\circ}$;减速器内冷却水压力 $\leq 1.5 \text{ MPa}$ 。

4. 减速器润滑油型号符合规定要求,油位合适,油温正常,油脂清洁,各结合面和密封处无渗油、漏油现象,透气塞清洁、畅通。

5. 链轮应转动灵活,无严重磨损,远程注油装置油量充足,管路畅通、长度适宜,透气塞清洁、畅通;链轮各密封面和密封处无漏油和渗油现象。

6. 转载机的溜槽搭接平滑,连接牢固;运行时无卡阻刮卡现象,各部位无严重变形和破损,哑铃销齐全。

7. 链条和链轮啮合正常,无跳链、咬链、卡阻现象;链条松紧度适宜,联接环按规定要求正确使用。

8. 分链器、压链器、刮板、横梁(E形螺栓)和压板等齐全牢固,无严重变形和磨损;刮板按规定距离安装,方向正确。

9. 转载机的各结构件、焊接件无开焊、裂纹、严重变形等损坏现象。

10. 刮板输送机机头至转载机进料口处设安全防护链或采取其他防止人员进入的有效防护措施;行人跨越处设置过桥。

11. 转载机必须安设能发出停止和启动信号的装置;破碎机入料口处必须设有安全急停开关和安全链;出料口必须安设挡矸帘,以防崩出煤、矸伤人。

12. 正常运转一段时间以后,要注意检查电机、减速器和联轴节的温度、声音是否正常,处理问题期间应停电闭锁转载机。

13. 进行检查和清理时,应将衣领、袖口、裤管等处扎紧,并与所有运转部位保持安全距离;设备正常运转时,严禁打开破碎机传动轮护罩和胶带输送机机尾护罩(护栏)。

14. 离开岗位时必须停止设备闭锁急停按钮,通知集中控制台操作工停电。

15. 检修或处理设备故障时,通知集中控制台操作工将开关停电、闭锁、挂牌,执行好停、送电制度。

16. 拉移前必须清理机道上的杂物,使机道畅通,保护好电缆、高压管路,防止移动时挤坏,同时人员撤出可能被断链危及的区域;拉移时,应保持平、正、稳、直的原则,并注意观察辅助拉移装置的连接件,防止过载拉断;拉移后要及时调整转载机机头及胶带输送机机尾,防止胶带跑偏。

17. 正确使用紧链装置,操作伸缩机头时,严禁用手探摸销孔。