

中国煤炭工业劳动保护科学技术学会 组织编制

煤矿工人安全技术操作规程指南

采 煤

煤炭工业出版社

中国煤炭工业劳动保护科学技术学会 组织编制

煤矿工人安全技术操作规程指南

TD-65
C-437
6

采 煤

煤炭工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

采煤/中国煤炭工业劳动保护科学技术学会组织编
制. —北京: 煤炭工业出版社, 2006
(煤矿工人安全技术操作规程指南)
ISBN 7-5020-2875-7

I. 采… II. 国… III. 煤矿开采-安全技术-技
术操作规程-指南 IV. TD82-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 035587 号

煤炭工业出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)

网址: www.cciph.com.cn
煤炭工业出版社印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

*

开本 850mm×1168mm¹/₃₂ 印张 3⁷/₈
字数 89 千字 印数 1—3,000
2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷
社内编号 5662 定价 10.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 本社负责调换

内 容 提 要

本书主要内容为煤矿采煤各工种的安全技术操作规程。主要工种包括：采煤打眼工，攉煤工，风镐工，滚筒采煤机司机，刨煤机司机，水枪司机，刮板输送机司机等 30 个。每个工种分适用范围、上岗条件、安全规定、操作准备、操作顺序、正常操作、收尾工作等内容。

本书可供煤矿采煤工人培训学习之用。亦可供煤矿生产管理技术人员阅读参考。

编 审 委 员 会

主 任 窦永山

副主任 宋元明 王子奇 李 仪

委 员 (以姓氏笔画为序)

于宗立	王万生	王素锋	王继承	白文连
刘向东	刘志军	刘维庸	刘德政	孙中辉
朱锦文	纪国友	张明安	张能虎	张富有
李 禄	李文俊	李伟林	李建民	苏清政
邱宝杓	陈国新	周博潇	赵苏启	倪兴华
常文杰	常进军	韩芳歧	燕明春	

主 审 秦文昌

主 编 成家钰 莫万强

副主编 曹振洪 吕敬民 贾宏文 徐占成 李成先

许胜铭

编 审 马 耕 刘东才 张党育 武建森 赵日峰

殷建河 张国栋 韩廷晟 于志平

编 写 么大刚 卞金岭 宁文彦 石俊生 安效正

师贺庆 刘守富 杨 恒 张 军 周张庚

张瑞玺 梁和平 黄向菁 章之燕 裴国庆

序

《煤矿工人安全技术操作规程指南》是煤矿工人必读的书。它的编写和出版，对于指导全国煤矿加强安全管理，强化技术基础工作，抓好职工素质教育，提升煤矿整体管理水平将起到重要的作用。

我国现有煤矿的95%为井工开采，露天开采占5%。无论井工开采或露天开采，作业条件都十分艰苦、复杂，工种、岗位繁多，不同程度地受到水、火、瓦斯、煤尘、地压、地温、地质灾害等的威胁，给施工作业带来很大困难。实践表明，操作行为规范与否，直接影响到安全生产。因此，有一套规范、完善的安全技术操作规程是十分必要的。

《煤矿工人安全技术操作规程指南》为煤矿不同工种岗位的工人提供了应知、应会、规范化操作的技术标准，它能够指导全国各地煤矿搞好技术培训和技術练兵，进一步提高广大煤矿工人的操作水平，实现操作技术标准化、规范化，以保证生产安全正常进行，提高效率和工程质量，杜绝违章作业，避免人身、设备和财产损失。

目前，国有大矿根据具体情况普遍制定了各自的安全技术操作规程或岗位标准化作业标准，认真推行个体岗位作业行为的培训和管理，实现了“三违”事故大幅度降低，安全状况保持稳定，同时企业效益也不断提高。但大多数中小煤矿仍无章可寻，操作不规范，作业不标准，安全意识淡薄，是造成各类事故多发的重要原因。

《煤矿工人安全技术操作规程指南》是煤矿工人安全生产操

作经验的结晶，是各工种岗位进行生产活动的准则。为此，全国各类煤矿都应认真组织煤矿工人学习贯彻、进行严格的培训，并将本规程实施情况作为安全监察、监管的重要内容，予以高度重视。

《煤矿工人安全技术操作规程指南》的编制得到了有关部门的大力支持，编写人员认真修改、补充和完善，力求符合煤矿生产实际，贴近现场，做了大量细致的工作，谨在此表示感谢！

趙鉄鍾

二〇〇二 年 四月 十八 日

出版说明

《煤矿工人安全技术操作规程指南》(以下简称《指南》)是以原煤炭工业部生产司组织编制的《煤矿工人技术操作规程》为基础,参考了山西潞安矿业(集团)公司编制的《煤炭企业岗位标准化作业标准》、山东煤矿安全监察局编制的《煤矿安全技术操作规程》、开滦(集团)有限责任公司编制的《煤矿技术操作规程》,以“以人为本”的“科学发展观”为指导思想,组织开滦、兖州、西山、新汶、淮北、徐州、平顶山等煤矿的专家,逐条逐款进行了认真的讨论,做了修改、补充和完善。

近年来,随着科学技术不断进步,各地煤矿陆续采用了大量的新装备、新工艺和新材料,新添了若干工种和岗位,同时国家出台了一系列安全法律、法规,操作规程必须与时俱进。《指南》力求做到全面、统一、规范、合理,既符合现行法律、法规,又符合煤矿生产实际,且能作为全国各地煤矿推行和应用的煤矿工人安全技术操作规程。

《指南》按照煤炭工业特有的工种和岗位,包括煤矿生产矿井(露天另行编制)采煤、掘进、机电、运输、通风、地测、爆破和矿山救护装备8个专业的各个工种和岗位,相应出版了分册和合订本。每个工种包括适用范围、上岗条件、安全规定、操作准备、操作顺序、正常操作、特殊操作和收尾工作等内容,除较详细规定了操作技术外,还特别强调了安全标准和质量标准,因而对提高工人操作技术水平,搞好技术培训和技術练兵有更进一步的推动作用。

在《指南》编写过程中,编写人员进行了多次研讨,认真修

改、完善，力求内容更加符合煤矿生产实际。

编委会对所有为本书提供资料的单位和个人以及为本书编写提供赞助的单位表示诚挚的感谢！

由于水平有限，不当之处恳请读者批评指正。

编委会

2006年4月

目 录

采煤打眼工	1
攉煤工	5
风镐工	8
滚筒采煤机司机	11
刨煤机司机	17
水枪司机	20
刮板输送机司机	24
移刮板输送机工	28
转载机、破碎机司机	33
工作面胶带输送机司机	36
乳化液泵站司机	39
单体柱支护工 (采支工)	43
端头支护工	49
悬移支架工	52
砌矸石带工	56
液压支架工	58
人工假顶工	64
回柱放顶工	69
回柱绞车司机 (看滑轮工、信号工)	75
推车工	79
运料工	82
回采巷道维修工	87
伪倾斜柔性掩护支架采煤法支架安装工	92
伪倾斜柔性掩护支架采煤法支架下放工	94

伪倾斜柔性掩护支架采煤法回拆支架工	96
伪倾斜柔性掩护支架采煤法掘进小立眼工	98
斜切分层采煤巷道掘进工.....	100
斜切分层采煤开切眼工.....	102
斜切分层采煤回采工.....	105
斜切分层采煤放顶煤工.....	108

采煤打眼工

一、上岗条件

第1条 采煤打眼工应熟悉设备性能和使用方法，掌握作业规程中关于炮眼布置、爆破说明书以及支护等有关规定，必须经过专业技术培训，考试合格后，方可上岗。

二、安全规定

第2条 煤电钻必须使用设有检漏、漏电闭锁、短路、过负荷、断相、远距离启动与停止煤电钻的综合保护装置。

第3条 检修煤电钻必须由机电维修工负责，并在通风良好地点进行，严禁在工作面内随意拆卸和检修。

第4条 严禁在旧眼、残眼内打眼，不得在煤（岩）裂缝中打眼，不得站在搪瓷溜子或运行的输送机上打眼。打眼过程中，严禁用手扶、托钻杆。

第5条 有下列情况之一时，不准打眼：

1. 工作面风流中瓦斯浓度达到1%及以上时。
2. 发现煤层内有连续煤炮声或有大量瓦斯涌出、有煤与瓦斯突出征兆时。
3. 在有冲击地压危险工作面打眼过程中，出现卡钻杆、孔内冲击以及爆孔等动力现象时。
4. 发现煤层变潮、煤质松软，有挂红、挂汗、出现雾气、水叫、顶板淋水加大，空气变冷等透水预兆时。
5. 打眼过程中突然遇压力水从钻孔流出时（此时严禁抽动钻杆）。

6. 工作面局部顶板来压、片帮严重时。
7. 悬顶距离、控顶距离或端面距超过作业规程的规定时。
8. 支护不齐全、不牢固时。
9. 在自溜运输工作面，打眼处的上方正在出煤时。
10. 在煤层中最小抵抗线小于 0.5m，岩层中最小抵抗线小

于 0.3m。

对上述 1、2、3、4、5 项，如情况紧急，必须立即发出警报，撤出所有受威胁地点的人员，并向上级汇报。

第 6 条 电钻有下列情况之一时，应立即停止打眼，经查明原因处理好后，方可继续打眼：

1. 出现卡住钻杆时。
2. 电钻声音突然不正常时。
3. 电钻外壳超温（60℃或烫手）或有烧焦味时。
4. 电钻钻杆严重震动时。
5. 电钻外壳带电时。

第 7 条 搬运、移动电钻时，必须卸下钻杆，用手提手柄或绳拴肩背。严禁用电缆直接拖拽，严禁用输送机运送电钻、钻杆和电缆。

第 8 条 在工作面打眼过程中紧贴煤壁的输送机必须停止运转。

第 9 条 自溜运输工作面必须在打好牢固的脚手架之后打眼。

第 10 条 工作面倾角超过 25°时，工作地点上下方要设置安全挡卡，挡卡高度不小于 0.5m。

第 11 条 若两部电钻同时打级，必须要有 10m 以上的安全距离。

第 12 条 工作面有淋水处，必须遮盖电钻，以防漏电伤人。

第 13 条 回柱地点以上 15m、以下 15m 范围内，打眼和回柱不准平行作业。

第14条 处理拒爆时的打眼工作：

1. 要在班（组）长直接指导和爆破工的配合下进行打眼。
2. 用木签或竹签挖出部分炮泥，缓慢插入炮棍确定拒爆炮眼方向。
3. 在距拒爆炮眼0.3m以外，平行新打炮眼，其深度可稍大于拒爆炮眼深度。
4. 拒爆炮眼处必须设置显著标志。

第15条 强制放顶或煤顶预裂爆破打放顶眼及过断层打眼，必须按照作业规程及补充措施中的有关规定进行操作。

第16条 打眼工作结束后，要向爆破工交待本班打眼情况。

三、操作准备

第17条 备齐注液枪、锹、镐、钻杆、钻头等工具。检查煤电钻完好情况，外壳有无裂纹或破伤，螺丝、螺帽是否松动，插销是否完好，煤电钻综合保护是否灵敏可靠，电钻转向是否正确，电缆是否有破皮漏电、“鸡爪子”、“羊尾巴”；防尘水管是否配齐。

第18条 电缆悬挂好，不许随意扔放、散乱堆积；电缆横跨输送机头、机尾、溜槽和溜煤道时，应在距其0.5m以上悬挂牢固。

第19条 必须事先对工作地点的顶板、煤帮、支护等进行全固检查，敲帮问顶，补全空缺支柱，更换失效支柱，清除机道内的浮煤和杂物。

第20条 打眼前要做到“三紧”、“两严禁”，即：袖口、领口、衣角紧，严禁戴布、线手套，严禁将所围毛巾露在外面。

四、正常操作

第21条 打眼最少由两人操作，一人在电钻一侧领钎定眼位，一人在另一侧紧握电钻手柄，两手平端电钻，均匀用力，不

准用身体的任何部位对电钻助力。领钎人必须及时观察煤壁、顶板及支护情况，防治片帮、掉顶、倒柱伤人。

第 22 条 要严格按照作业规程中爆破说明书的炮眼布置方式进行炮眼定位、打眼。先用手镐刨点定位，定位后，使钻头顶紧定位点，间断地送电 2~3 次，使钻头钻进煤体。

第 23 条 钻头钻进煤体后，根据爆破说明书的规定，调整钻进的方向和角度，打眼时要均匀用力，顺势推进，调节好水量，排出孔内煤粉。成型的炮眼内煤粉必须清理干净。

第 24 条 底眼打完后，要用木楔或大块煤矸盖好眼口，以防煤粉堵塞。

五、收尾工作

第 25 条 打眼工作结束后，拔下钻杆，卸下钻头，切断电源。将电缆、电钻、水管等工具运至指定地点整理好。

第 26 条 按规定进行交接班。

攉煤工

一、上岗条件

第1条 攉煤工必须掌握作业规程中与攉煤相关的各项规定以及支护工、爆破工等相关工种的基本知识，必须经过专业技术培训，考试合格后，方可上岗。

二、安全规定

第2条 攉煤工必须在完好支护下攉煤。

第3条 攉煤中，若发现有冒顶预兆时，必须立即撤离危险区，并向班（组）长汇报。

第4条 攉煤时要注意周围人员、支柱和各种可能相互碰撞的情况，以免碰伤自己和他人。

第5条 若遇拒爆或熄爆的炮眼时，必须找班组长和爆破工进行处理，严禁自行掏挖和处理。

第6条 在煤堆中发现未引爆的雷管、炸药必须及时拣出，交爆破工保管。

第7条 工作面倾角超过 25° 时，要分段设置安全挡卡，并打好牢固的脚手架。

第8条 攉煤时执行敲帮问顶制度，严禁空顶作业；要随时观察支护状况，发现失脚、卸载支柱等不安全隐患，必须进行处理。

第9条 煤壁伞檐超过规定或有片帮危险时必须按规定及时处理。

第10条 浮煤清理要符合作业规程要求。岩石底板工作面

攪煤时要攪淨見底，檢查支柱是否打在實底上，否則先打替柱後將支柱打在實底上。

第 11 條 嚴禁站（騎）、跨在輸送機上或搪瓷溜槽內攪煤。

第 12 條 人員進入機道內攪煤時，必須先停止采煤機和輸送機。

第 13 條 炮采工作面必須及時支設臨時支柱和貼幫支柱，否則不准攪煤。

三、操作準備

第 14 條 備齊鍬、鎬、錘等工具。

第 15 條 進入工作地點要檢查頂板、煤壁及支护狀況，先敲幫問頂，補齊缺柱、更換失效支柱，處理不安全隐患。

第 16 條 清除作業區間控頂範圍內的障礙物。

四、正規操作

第 17 條 採取洒水等防塵措施，再清理材料道、人行道內的浮煤，後攪機道內的煤。

第 18 條 要握緊鍬把，自上而下攪煤。先從煤堆邊沿把煤順勢推入溜槽內，再沿底由溜槽邊向煤壁方向逐步將煤攪入溜槽內，攪煤過程要進行洒水滅塵。

第 19 條 應先裝碎煤，後裝塊煤，以防塊煤滾動傷人。不許將矸石、芭片等雜物攪入刮板輸送機。

五、特殊操作

第 20 條 自溜運輸工作面要遵守以下事項：

1. 鋪設的溜槽要平直，溜槽之間要連接牢固。
2. 必須按規定在溜煤道設置擋煤卡，看擋卡口的人必須在護身板的保護下工作。
3. 處理溜煤道脫節溜槽或在溜煤道從事其他工作時，必須