

煤田地质勘探安全规程

(试行)



中国煤田地质总局

煤田地质勘探安全规程

(试行)

中国煤田地质总局

1991. 10

中国统配煤矿总公司文件

中煤总地字(1991)第 566 号

关于印发《煤田地质勘探安全 规程(试行)》的通知

各直管公司、矿务局、各省(区)煤炭厅(公司),
各煤田地质局(公司、队):

《煤田地质勘探安全规程(试行)》在广泛征求意见的基础上,经多次修改,现印发给你们,希认真试行。在试行中如发现问题和有什么建议或意见,请及时报中国煤田地质总局。

一九九一年十一月

前 言

煤田地质勘探为多专业、多工种作业,安全工作标准要求复杂,为认真贯彻国家“安全第一,预防为主”的方针,早日实现安全标准化、规范化、科学化的管理,达到安全生产之目的,中国煤田地质总局组织有关人员编写了《煤田地质勘探安全规程》(试行)。本规程为煤田地质勘探安全生产法规,从事煤田地质勘探的广大工人、干部、工程技术人员要认真贯彻执行。

参加规程编写人员有:刘国楹、张绍英、彭肇贵、牛铁汉、周合成、任民乐、李昕、秦跃福、刘秀峰、马传军等同志。同时,在编写过程中得到有关公司的大力支持和帮助,在此一并致谢。错误和缺点,望批评指正。

煤田地质勘探安全规程(试行)

目 录

第一章 总则	(1)
第二章 钻探安全规程	(2)
第一节 地基与设备安装、拆卸、搬迁	(2)
第二节 钻场安全设施与防护	(6)
第三节 钻探操作安全规定	(7)
第四节 起下套管和处理孔内事故的安全规定	(10)
第五节 水上作业安全规定	(11)
第六节 防风、防寒、防洪、防火	(14)
第七节 供水安全规定	(15)
第三章 机电安全规程	(17)
第一节 电气安全	(17)
第二节 机修厂一般安全规定	(23)
第三节 熔炼、铸造一般安全规定	(24)
第四节 热处理安全规定	(26)
第五节 锻造安全规定	(27)
第六节 冲压安全规定	(28)
第七节 铆工安全规定	(29)
第八节 电焊、气焊安全规定	(29)

第九节	金属切削一般安全规定	(32)
第十节	钳工及检修	(33)
第十一节	其它机床	(34)
第十二节	压力容器	(40)
第十三节	木工机械	(44)
第四章	物探安全规程	(46)
第一节	物探仪器	(46)
第二节	地震勘探	(47)
第三节	电法勘探	(50)
第四节	地球物理测井	(51)
第五章	交通运输安全规定	(55)
第一节	驾驶员	(55)
第二节	车辆装载与行驶	(55)
第三节	汽车吊(随车吊)	(58)
第四节	叉车、铲车	(60)
第五节	自卸汽车	(61)
第六节	油罐、液化气槽车	(62)
第七节	拖拉机	(62)
第八节	汽修	(63)
第九节	畜力车	(64)
第十节	道路	(65)
第六章	地质、测量、槽探、化验、航测、遥感安全规程	(66)
第一节	地质野外作业	(66)
第二节	测量野外作业	(68)
第三节	槽探	(68)

第四节	化验	(69)
第五节	航测、遥感	(74)
第七章	制印安全规程	(77)
第一节	一般安全规定	(77)
第二节	铅印作业	(78)
第三节	化铅铸字作业	(79)
第四节	胶印作业	(79)
第五节	倒胶作业	(79)
第六节	翻晒版作业	(80)
第七节	电脑照排作业	(80)
第八节	照像作业	(80)
第九节	打样作业	(81)
第十节	磨版作业	(81)
第十一节	PS 版表面处理与制剂作业	(81)
第十二节	切纸作业	(82)
第十三节	折页、装订作业	(82)
第八章	仓库安全管理规定	(84)
第一节	仓库安全规定通则	(84)
第二节	化学危险品仓库	(86)
第三节	油库	(87)
第四节	地质资料库(室)	(89)
第九章	事故紧急处理	(90)
第一节	事故处理一般规定	(90)
第二节	机械性外伤抢救	(91)
第三节	触电事故紧急处理	(92)
第四节	煤气中毒与中暑急救	(93)

第十章 煤田地质勘探多种经营安全管理规定	(95)
附 1:大口径水源勘探安全规定	(97)
附 2:灌注桩孔安全规定	(101)
附 3:油、气井钻探安全规定	(108)

第一章 总 则

第 1 条 为了认真贯彻、执行党和国家安全生产方针、政策、法令和条例,做到“安全第一,预防为主,”保证职工在生产过程中的安全与健康和国家财产不受损失,促进煤田地质勘探事业的发展,特制定本规程。

第 2 条 本规程是煤田地质勘探的安全生产法规。从事煤田地质勘探工作的各级领导干部、工程技术人员、管理人员、工人及其他有关人员必须认真学习和贯彻执行,严格遵守。

第 3 条 本规程适用范围:钻探、物探、机电、交通运输、地质测量、航测、遥感、槽井探、化验、制印、仓库管理等。

第 4 条 本规程各章节条款是对不同专业安全做出的一般性和原则性的规定要求。从事地质市场和多种经营的各单位除认真遵守本规程有关专业的条款外,还应遵守《多种经营安全管理规定》。在贯彻执行本规程的同时,各单位可根据各自实际制定实施细则或补充规定。

第 5 条 本规程根据国家标准和有关规定并结合煤田地质勘探的实际情况而制定,规程中未规定的应按国家标准执行,与国家标准有抵触的应执行国家标准。

第 6 条 本规程自一九九一年十一月起试行,其解释和修改权由中国统配煤矿总公司委托中国煤田地质总局负责。

第二章 钻探安全规程

第一节 地基与设备安装、拆卸、搬运

第7条 地基

1. 钻孔定位应根据钻孔设计要求,选择便于施工,又利于安全的位置修筑地基。

2. 地基要平整、坚实、适用。塔基需要填方则不准超过塔基面积的 1/4,填方部分必须夯实,必要时,可采用打桩,铺卧枕,浇灌混凝土等加固。

3. 在山地施工,修筑地基时,塔基上方地形坡度应不大于 70 度,松散地带应不大于 45 度,并清除坡上活石,避开可能发生泥石流的地带。

4. 修筑地基需进行爆破作业时,必须严格遵守“爆破作业规程”规定,并由工区负责人指定有经验的持证爆炸工操作。

5. 地基附近的沟、坑、老井等危险处,应有安全防护设施或设安全标志。

第8条 基台规格及安装要求

1. 基台规格应根据钻塔与钻机类型,施工设计具体要求而定。一般使用双层基台木结构,基台木的横断面应不小于 200×200 毫米,长度应大于钻塔底宽 0.5~1.0 米。基台木不少于 8 根。

2. 基台安装必须稳固、周正、水平。上下层基台木、钻塔底

盘与基台木必须用螺栓连接牢固,不准使用腐朽或断裂的基台木。

第9条 钻塔安装与拆卸

1. 安装、拆卸钻塔前应由安装组长亲自详细检查绞车、桅杆、滑车、绳索、台板、工具等是否安全可靠,不合格者,禁止使用。

2. 安装、拆卸钻塔必须统一指挥,开好班前安全会,工作中思想要集中,分工合作,不准在塔上打闹,

3. 塔上作业必须系安全带。安全带不准系在正在和将要拆卸的塔件上,防止系错而造成事故,并做到高挂低用。

4. 塔下作业要戴安全帽,塔上塔下不准同时作业,无关人员不准在施工现场附近逗留。

5. 塔上作业应穿防滑工作鞋。使用工具时,应握紧握牢,不用时应放在工具袋内,不准放在钻塔构件或台板上,拆下或待安装的螺丝要有专用容器盛装。

6. 拆卸钻塔时,应按作业程序由上而下逐层拆卸。

7. 拆卸钻塔时,严禁抛掷塔材、工具或其它物件。吊放塔材工具时,下方不准站人。

8. 夜间无充分照明,不准安拆钻塔。

9. 遇雷雨、大雪、浓雾、霜冻、六级以上大风和气温低于零下30摄氏度时,不准安装拆卸钻塔。

10. 塔材及附件必须安装齐全、牢固、不准以小代大,以劣代优。螺丝必须坚固。

11. 在高压输电线路附近安装钻塔时,钻塔与高压线的水平距离应超过钻塔高度5米以外。

第10条 钻塔附属设施安装

1. 绷绳

(1). 绷绳应用直径不小于 12 毫米的钢丝绳, 安装根数应根据各种钻塔类型和设置位置而定, 固定位置应能起到增加钻塔的稳定性和安全性, 设置绷绳时应均匀分布, 与地平面夹角应不大于 45 度。

(2). 地锚埋深应不小于 1.2 米, 可采用金属或木质材料做地锚, 长度应大于 1 米, 直径应大于 15 厘米, 埋入地下时应夯实, 若受地形限制利用地物固定时, 应保证固定牢靠。

(3). 绷绳与地锚连接应有紧绳器拉紧, 绳的端部应有两只以上同径绳卡固定。

2. 避雷装置

(1). 雷雨季节, 钻塔必须安装避雷针, 其高度应高出塔顶 2.5 米以上, 接闪器必须采用高压瓷瓶固定, 并与钻塔绝缘, 接地线的材质、规格、形式应根据地基岩性而定, 接地极应距钻塔、绷绳 3 米以外。

(2). 接地电阻应小于 15 欧(姆), 并定期测定。

3. 活动工作台

(1). 活动工作台必须安装牢固、灵活、制动安全可靠, 围栏门锁符合要求, 部件完整齐全。

(2). 活动工作台必须安装防坠防窜装置, 并安全可靠。

(3). 活动工作台的提引绳、导向绳必须采用直径不小于 9 毫米的钢丝绳, 钢丝绳的端部应用两只同径绳卡固定。

(4). 平衡重锤必须安装在塔外, 重锤应制成牢固的容器, 在容器内调整配重, 不准散挂它物, 严防脱落。滑轮钩缺口应密封, 重锤下落范围应设栏杆。

(5). 活动工作台中应设专用手拉绳, 不准用导向绳代替

手拉绳。

(6). 使用电动工作台时,其上部应安装限位断电装置。

(7). 防坠防窜装置及电动工作台的减速器应定期检查和
维护,以防失效。

4. 工作台板

(1). 塔上严禁使用腐朽或断裂的工作台板,其厚度不得
小于 60 毫米,并铺设严密,固定牢固,严禁用铅丝捆绑。

(2). 塔上工作台板必须设有不低于 1.1 米的防护栏杆,
并固定牢靠。

(3). 塔梯应有扶手,上下端要固定牢靠,其坡度不得大于
70 度。

(4). 塔内应铺设地台板,其厚度不得小于 50 毫米,并铺
设严密。铁质地板必须防滑。

第 11 条 机械设备安装要求

1. 机械设备安装,必须稳固、周正、水平,前后对正,严禁
用棍棒挡皮带。

2. 砂轮机、发电机、绳索绞车等安装均应水平、周正、牢
固,并有防护罩。

第 12 条 设备安装完毕,开孔前应由工区(分队)领导组
织有关人员安装质量和安全防护设施进行检查、试车、测
定、验收,符合要求签发合格证,方可开钻。

第 13 条 搬运规定

1. 使用吊车(包括随车吊)装卸机械设备时,应遵照本规
程第五章第三节有关规定执行。

2. 车辆装载应执行本规程第五章第二节有关规定。

3. 用人力装卸重物时,应采用有足够强度的搭板,牵引绳

与保险绳要安全可靠。装卸管材、油桶等易滚动物件时,要有预防滚落伤人的措施。

4. 人力搬运应遵照国家标准 GB12330—90“体力搬运重量限值”规定执行。

5. 用船只或木筏搬运时,应选派水上作业有经验的人指挥装卸,搬运。

6. 设备整体搬运时,应修好通道,严格检查牵引钢丝绳及保险绳的安全可靠性,绳索受力要均匀,牵引机械要有统一指挥、行动一致,防止绳索拉断,损坏设备伤人。

7. 汽车钻移孔位时,必须放倒钻架,以防触及带电线路和发生其它意外。

8. 在山区施工搬运时,不准从山上向下滚放任何物件。

第二节 钻场安全设施与防护

第 14 条 机械传动部分必须设置牢固的防护栏杆或防护罩。机械的各部罩、盖、安全阀门、仪表等必须齐全、完整、可靠。

第 15 条 使用 TXB—1000A 钻机时,其机体上部必须安装安全架(网),升降机应安防护屏和挡绳器,施工过程中应使用拉力表。

第 16 条 提引水接头必须安装直径 8~10 毫米的导向绳,上下固定牢靠。

第 17 条 钻场所有电器设备均须有保护接地或保护接零措施,其电阻值不得大于 4 欧(姆),并应安装符合要求的漏

电保护器。

第 18 条 钻场照明电压不得超过 36 伏(特),照明灯线的敷设必须与钻塔绝缘,不得有明线裸露。电器刀闸开关部件应完整无损。

第 19 条 钻机不使用动滑轮时,钻塔天车必须安装安全档板,吊式天车要有保险绳,钻塔天梁应安装付梁,或安装保险绳。

第 20 条 塔上作业必须系安全带。

第 21 条 根据地区不同情况,钻场应搭设场房、塔衣,围盖严密,能起防寒、防雨、防风作用,塔衣围紧带应均匀分布。

第 22 条 钻机危险部位应设安全标志。

第 23 条 钻场应配医药箱,并配有一定数量的外伤及急救药物。

第三节 钻探操作安全规定

第 24 条 新工人上岗前,必须进行钻探安全知识教育,经培训合格,方准上岗操作。

第 25 条 班前班中不准饮酒,上班时间不准睡觉,不准打闹,不准擅离工作岗位,不准做与生产无关的事情。

第 26 条 凡进钻场人员必须戴安全帽(女工发辫不得露出帽外),操作人员必须穿合格的工作服,工作服袖口、衣襟、裤角要扎紧,严禁在运转的皮带附近穿、脱更换衣服,不准穿拖鞋、凉鞋和赤脚。

第 27 条 钻机立轴回转时,不准站在机体上做任何工

作。

第 28 条 机械运转时,不得进行机械修理。挂、扒皮带,应停机后进行。没有离合装置挂皮带时,不准戴手套,并降低动力速度,由熟练工人操作。扒皮带时不准用铁棒。打皮带腊时,禁止戴手套,并在皮带输出端进行。

第 29 条 皮带运行时,不准跨越和穿行。禁止将工具或其它物件放在传动皮带和防护罩及活动工作台上。

第 30 条 使用活动工作台时,不准用升降机带动,不准两人同乘上下。严禁用活动工作台运载重物上塔。停钻较长时间必须将活动工作台放置在钻塔上部,并固定牢靠。拆卸平衡重锤后,严禁乘人下降。

第 31 条 为防止泥浆泵安全阀打出伤人,安全阀位置应尽量安装在工作人员活动量少的一方。操作人员分水时,必须避开安全阀打出范围。

第 32 条 操作升降机应遵守以下规定:

1. 起下钻具前应认真检查升降机的制动、离合装置、钢丝绳、提引器,滑轮和工具等是否安全可靠,发现隐患及时排除。

2. 钢丝绳的安全系数不得小于 5,一个扭距内的断丝数不得超过 22 个(如扭拧方向一致,则断丝数不得超过 11 个)。缠在卷筒上的钢丝绳不得少于 5 圈。使用拉力表时,应安装保险绳。

3. 操作升降机,思想要集中,不准离开,不准东张西望,不准与别人谈话,与机前、塔上作业人员密切配合,注意提引器的运行状态,以防碰挂台板、栏杆、摆管器、水接头等,下降提引器时,防止伤人。

4. 起下钻具时,严禁使用其它工具代替垫叉,不准用脚钩

取垫叉。摘挂提引器时,不准用手触摸提引器底部,粗径钻具提出井口后,不准用手触摸或眼看管内岩芯。

5. 使用斜脱式提引器上行时,应有专人扶好钻具,以防止挂起钻具。提放钻具时,钻具下落范围不准站人,并安好滚轮插销,使用滑环提引器时,提引器切口应向下。

6. 升降机在运转时,禁止调整操作把或做其它工作。起下钻具时,手不准离开操作把。扩孔扫孔时,应由熟练工人掌握。

第 33 条 使用拧管机时,必须待车停稳后,方可取放垫叉,下叉应用专用工具取放,上叉应用安全手柄。

第 34 条 使用砂轮机磨削时,应戴防护镜。不准面对砂轮或用力过猛,以防砂轮破裂伤人。

第 35 条 使用新工具、新设备时,要同时配齐有关安全设施及制订安全操作注意事项,做到有章可循。

第 36 条 使用有毒有害化学药剂时,要有相应的安全防护措施。

第 37 条 使用空气压缩机应遵守以下规定:

1. 启动前应认真检查安全阀、压力表等安全防护装置是否灵敏可靠,启动时应打开放气阀、负荷调节器,试车正常后,方可带负荷。

2. 运转中不得带压修理压力容器、管道附件,不得拧紧或松动一切连接紧固件,不得擦拭或触摸运动件。

第 38 条 采用二氧化碳洗井及压酸洗井应注意事项:

1. 洗井设备包括:液态二氧化碳钢瓶、玻璃钢耐酸罐、输气高压软管和接头、高压闸阀、压力表、高压管汇、高压管线、钻杆弯头等,应保证有一定强度,方可使用。

2. 排放酸液的闸阀及顶盖螺丝要求用不锈钢制成。