

10 煤矿安全 Coal Mine Safety

走在科技兴矿最前沿——记淮北矿业拔尖人才、袁庄矿掘进副总胡开芹

他,言谈徐急有致,举止儒雅沉稳,时常还带有一种迷人的微笑。

他,走在袁庄矿科学发展、安全发展的最前沿。

他就是淮北矿业拔尖人才, 现袁庄矿掘进副总胡开芹。

1990 年,22 岁的胡开芹怀着青春梦想,从徐州煤校毕业分配来到袁庄矿”。井下的摸爬滚打, 工作面的艰辛劳动使他逐渐成长起来,也找到了实现自身价值的支点。上世纪九十年代,时任采区领导的他,感到当时工作面 4—5 排管理方式有些繁琐落后,通过他的科学观察,完全可以改为 3—4 排管理。对此,有人发出质疑,“几十年的管理方法,怎么能改动,简化管理如果出项顶板事故怎么办?”经过慎重考虑的他坚持实施自己的想法。一个班过去、一周过去、一个月过去,工作面板始终安然无恙,且突破单面月产原煤 3 万吨的纪录。职工们怀疑的眼神变成了赞许的感叹:还是胡区长有眼光,现在我们的劳动一下子减轻多了,工资收入也高了。这一历史性的工作面管理革新方法一直沿用至今, 仅为矿节约材料费就上千万元。

捡起“小芝麻” 抱紧“大西瓜” 袁庄矿全面提高经济运行质量

安徽淮北矿业袁庄矿牢固树立煤炭严冬“大危机”意识,扎实开展创新创业、挖潜增效工作,全面提高经济运行质量。今年前两月该矿仅修旧利废就创效 156 万元。

挖潜增效,捡起“小芝麻”。年初,该矿先后下发了《材料承包市场化结算办法》、《修旧利废管理办法》、《机电设备修理管理规定》等 8 项节支降耗方面文件,详实下达单位、个人节约指标,传递经营压力,激发节约热情。强化市场化经营运作,做到“大型材料严格使用、小型材料节约使用、废旧材料修复使用”, 对皮带、电缆、轨道、U 型钢、工字钢等,使用单位提前申请,经“安全经济技术一体化专业组”审查论证后,方可列入材料计划。对塘柴、大(小)芭片、木料等小型材料,严把审批、装运、跟踪、交接、使用、回收、复用“七道关”,以实现小型材料使用的最大化。该矿建立了修旧利废市场化运作模式,每月初对科区单位下达修旧利废计划,按照“谁维修、谁受益、谁不修、谁受罚”的原则进行奖罚,拿取修旧利废工资。掘进一区通过开展节支降耗、修旧利废活动, 今年 1 至 2 月份节约材料费逾 3.2 万元。保运区将修旧利废范围从本区扩展到采掘系统,去年以来,修旧利废创效 50 多万元。

创新创业,抱紧“大西瓜”。去年,该矿实现技术创效 2150 万元,成为创新创业的“龙头指标”,企业尝到了科技的甜头。今年,该矿继续咬定技术创效 2000 万元目标不放松,推进安全经济技术一体化论证工作,积极推行“工程承包制”,开展工作面和巷道支护设计等论证,花好每一分钱。同时加强预算管理,对材料、设备、工程、用电及“四项费用”进行严控考核,坚决杜绝浪费现象。

同时,该矿以淮北矿业“十万职工创新创业大行动”为契机,积极发挥“技能团队”领跑优势,依托荣获“全国技术能手”称号的“李怀军技术辅导站”和“韩友礼实训室”、“程涛机电培训班”阵地,在开展技能培训的同时,兼顾机械设备维修和“五小”科技的创新攻关,实现技能培训和技

术创效的双赢。同时开展具有“创新创业型”、“管理节约型”等特点的“五型”班组创建活动,发挥班组自主管理科技

创新作用, 并开展合理化建议和职工技术创新项目的征集、评审、表彰、推广活动,让“金点子”开花结果。

(陈贤云)

船景公司全力确保揭煤施工安全

3 份以来,川煤集团广旺船景煤业公司采取措施,落实责任,狠抓一采区+614m 运输石门和+642m 辅助回风石门揭煤安全施工。

该公司分别对掘进三队、掘进四队人员进行了防突专业知识培训和考试,做到人人考核合格后,才能上岗作业,并通过周二、周五安全活动日,班前会等载体开展集中学习、工作总结、安全知识抽答和讨论等活动,加强揭煤安全技术措施的学习,提高安全意识和操作技能。业务部门人员对施工作业人员开展现场培训,围绕探煤、打眼、装药、设岗撤人、断电、判断险情和处理隐患等方面,深入细致地讲解和演示,将枯燥的理论知识转换成日常的言行,增强了员工对操作程序和操作要领的理解,逐步培养员工良好的操作行为。通防部、地测部加强了各揭煤点探煤和预测预报工作,并将绘制的揭煤施工进度图悬挂在调度室和通防部,每班更新,让机关各级人员了解进展情况,有针对性地加强现场安全

检查力度。对通防部、安监处、地测部等部门人员排班,做到三班都有机关管理人员坚守现场,以强化现场安全管理力度。(姚荣华)

本世纪初,袁庄矿面临资源枯竭,矿井向何处去? 在全矿干部职工的脑海里打上了一个大大的问号。因为按照图纸设计,32 煤层采完,下面将无工作面接替。2005 年,胡开芹由采区区长调任地测科科长,接过了矿井在 6 煤层找煤的重任。由于袁庄矿井塌陷区范围大,地面不具备打钻条件且技术跟不上。在他的建议下,利用井下现有的巷道打钻探煤,这样打钻到达 6 煤层只有 60—100 米的距离,既解决了技术问题又节约了成本。经过不懈钻探,3 年以后,基本上掌握了 6 煤层的赋存规律、储量分布等。2007 年,一份《袁庄煤矿 6 煤层北翼采区地质报告》呈报到淮北矿业。不久就传来袁庄矿即将开采 6 煤层的好消息, 胡开芹又投入到矿上第一个综采工作面的准备工作中。由于他解决了大倾角掘进问题,优化设计,简化系统,2011 年,该矿第一个综采工作面比计划提前半年施工完成,当年底 IV 62 采区首采面 6210 综采工作面传来综采机欢快的割煤声, 袁庄矿又有了新的希望。

在袁庄矿的边界, 有一个相连的沈庄煤矿,早几年前就已经破产封井。而沈庄煤田高

于袁庄矿”,一旦矿井相连处的隔水煤柱被破坏,可能造成袁庄矿矿井水灾。为了防水安全,有人提出注浆帷幕隔水,但这需要打上几十个孔,填上万吨水泥,成本太高。尤其是在煤炭市场不景气的情况下,很难拿出这么一笔钱。胡开芹建议先打孔观察,看看两矿交界处压实情况,这一建议得到专家组的认可。通过打钻,发现采空区压实较为理想,他又提出设点观测水情代替注浆帷幕隔水。理由是两矿交界处压实较好,一般情况下,不会出现溃水,而设点观测,可以时刻掌握水位变化情况,一旦有危险,就立即撤人,完全来得及。设点观测 2 年多来,防水安全得到保障,也为企业节省资金 3000 万元。

2012 年 8 月, 该矿综采工作面出水,涌水量最大为 100m3/h,总出水量为 1.5 万立方米,在矿史上罕见。利用瞬变电磁法探测得知,此次出水水源为顶板砂岩离层水,水体高度为 55 至 100 米,充水通道为断层裂隙。工作面治水成功后,为把顶板断层水释放干净,矿上请来中煤三建前来打孔放水。但在打孔过程中出现钻打不进去现象。一查,原因是过采空区卡钻。问题反映到时任掘进副总的胡



斌郎煤矿冯维海：设备检修土专家

川煤集团达竹公司斌郎煤矿机电队钳工班职工冯维海,20 年的钳工生涯练就了一身设备维修的真功夫、硬本领,总结出一套“看、听、摸、测、问”的设备检修土方法,被职工誉为设备检修“土专家”。

他积极发挥自身技术优势,突出综采、综掘设备维修维护,以精湛技术和实干精神将设备运行事故影响降到 0.5% 以下,各类设备均实现零失误、零缺陷、零返修、零事故。

图为冯维海精心检修设备时的情景。
潘广平 摄影报道

把“产品”变成“商品” 曹庄矿强化煤质管理 加强煤炭销售

最近,山东能源肥矿集团曹庄矿煤管科又多了一项新的工作,不但本矿做好煤质化验工作, 而且陪同煤炭买方去化验煤质,以此减少商业纠纷。该矿在新的形势下,实行全程服务、跟踪服务,及时了解用户对产品的意见和建议,促进煤炭销售。在当前的市场形势下,存煤就有降价减利的风险。曹庄矿不等不靠,采取内抓煤质强练内功、外拓市场开辟用户、灵活制定销售策略等方式,尽快把“产品”变成“商品”,确保产销平衡。

该矿打造“全过程”煤质管理新机制,对煤质管理的所有可控环节都进行了细化量

化,制定详细严格的工作程序和标准。采煤工作面过老巷超前处理,将矸石翻入面后,托住伪顶,不割底;掘进迎头半煤岩严格落实分打分装措施;严格落实盯值班制度,管理人员分三班盯班,班班向调度室汇报,根据现场煤质变化,及时采取有效措施,调整好洗煤工艺,保证精煤产量和质量。煤管科加强煤场管理,在原煤生产、洗选、装车、外运过程中的每一个环节,都严格按照质量标准进行生产管理,充分利用好煤场空间对水分高的煤种及时晾晒,合理配煤,为销售创造条件。

同时,该矿紧盯市场变化,适时调整产

品结构,着力破解“产品单一、附加值低”的问题,通过外购优质煤与本矿低热值煤炭进行掺配,打开销售市场。全面加强外购煤炭市场调研、效益分析、合同签订、资金申请、过磅计量、质量验收及煤场内掺配装车等全过程的监督和管理, 根据外购煤化验结果,精确计算,保证最佳配比,防止质量过剩,力争效益最大化。在稳定周边市场的同时,积极走出去到各个电厂跑销路,主动把客户请进来看煤质,积极制定“量价挂钩”、“跟踪服务”、“信息反馈”等销售策略,拓宽销售渠道,不断巩固老用户、开辟新市场。(杨秋红)

大淑村矿瓦斯治理获殊荣

近日,冀中能源峰峰集团大淑村矿以瓦斯治理管理好、成绩优顺利通过国家能源局、煤矿瓦斯治理示范矿井建设项目验收,首家获得峰峰集团全国瓦斯治理示范矿井殊荣。

近几年来, 该矿在瓦斯治理上探新路深研究, 严格遵循了“四位一体”防治措施,采用工作面本煤层钻孔泄压, 回采工艺以开采 4# 煤解放保护层,在巷道掘进时就向工作面内注射高压水,得到高压水置换游离瓦斯及降低煤尘的效果。同时,在上下两巷每隔 20 米向上覆 2# 煤层中布置穿层抽放钻孔,边掘边抽覆盖整个工作面。

为扩大煤层及钻孔半径抽放率, 该矿在 174405 工作面安装了临时抽放泵站, 在 172103 上顺槽掘进一条高顶抽放巷, 顺工作面方向布置在 2# 煤层上部 10—15 米的层位中, 进行上隅角范围抽放泄压, 并利用工作面放顶煤工艺使顶板松动垮落, 以引导采空区瓦斯顺岩层裂隙流入高顶巷抽放系统, 全部应用于地面发电和供暖、变废为宝。加大安全保障硬件投入, 在井底区域和南四区域分别建立了可容纳 100 人和 50 人的永久避难硐室, 回采工作面安装了可移动式救生舱, 内储压缩饼干、水、氧气、空调等应有设施。使矿井遇到灾害

亭南煤业:精采细采迈出“新步伐”

3 月 28 日上午,亭南煤业公司第一个不规则工作面—206 综放工作面正式形成。以此为标志,该公司在优化生产设计,实现精采细采方面迈出了“新步伐”。

据该公司生产技术科科长唐忠义介绍,206 综放工作面是公司 2015 年的主采工作面,原设计为大采高综采工作面,面长 200 米,推进长度 2230 米,可采煤量 374 万吨,后经研究改为综放工作面。为此,他们对工作面设计进行了优化调整:对回风顺槽落底 1.5 米,降低回采层位;针对原设计中切眼与井田边界煤柱之间存在一块“三角煤”的问题,打破过去切眼与顺槽垂直布置的“惯例”,将切眼沿井田边界煤柱平行布置,与运输顺槽形

成 85 度夹角。

“别小看这两点设计优化,增加了工作面可采储量 41.5 万吨。”唐忠义笑着给笔者算了一笔细账:回风顺槽落底 1.5 米,提高了工作面回采厚度,增加可采煤量 40 万吨;切眼布置方式调整后,运输顺槽延长 17 米,增加“三角煤”回收量 1.5 万吨。

“富矿也要念穷经”。这是亭南煤业公司执行董事、总经理薄其山在 206 工作面设计优化会审会议上说的一句话。亭南煤业公司在淄矿集团下属生产矿井中,属于资源储量较为丰富、煤层赋存条件相对较好的矿井。但是该公司深刻认识到煤炭资源来之不易,总有枯竭的一天,如果不倍加珍惜,不仅造成资

源浪费,还会缩短矿井服务年限。为此,他们牢固树立“惜煤如金”、“颗粒归仓”的理念,着力在优化生产设计、提高资源回收率方面做文章,确保做到应采尽采、精采细采。

据该公司总工程师王洪涛介绍, 目前他们正在安装的 304 综放工作面经过优化设计后,也采用了不规则工作面布置方式。该面为现回采 205 工作面的接续工作面,原设计面长 200 米,推进长度 1580 米,可采储量 310 万吨, 停采线到亭口水库反调节大坝保护煤柱位置。针对沿亭口水库大坝保护煤柱边界到井田边界还有一段狭长的煤炭的实际,他们最近也重新组织进行了 304 工作面设计优化:在原停采线处将面长调整缩短为 80 米,

短讯

钱营孜矿多项创新成果获国家专利

3 月 6 日, 皖北煤电钱营孜矿收到国家知识产权局寄来的六份国家专利证书。由该矿自主研发的“沈光绞车与阻车器电气闭锁”、“朱涛皮带机卷带转轴”、“鲁翅钢带整形机”、“李文阳测量梭镜”、“解波可调式 U 型棚拉杆”、“李玉华卸料斜槽”喜获国家知识产权实用新型专利产权。

据悉, 上述六种创新成果均具有结构简单、操作方便、占用空间小、省时省力、工作效率高、制造成本低的优点,目前已在该矿推广应用。据了解,享有“皖北第一矿”美誉的钱营孜矿已获得国家实用新型专利和国家发明专利达到 28 项,企业自主创新能力明显增强。

近年来,该矿大力实施“科技兴企、人才强企”战略,采取物质、精神双重奖励等手段,激发职工参与科技创新的积极性、主动性和创造性,涌现出一批积极参与技改革新的工程技术人员和“员工发明家”。

(李继峰)

陈蛮庄矿加强“三支队伍”教育夯实安全基础

为应对当前严峻形势,日前,山东能源肥矿集团陈蛮庄煤矿突出加强班组长、副区长、安监员“三支队伍”形势任务教育,夯实安全基础。

该矿坚持每月月底召开“三支队伍”例会,向大家讲形势、讲安全、讲措施、讲压力、讲前景,增强“三支队伍”的责任意识和担当能力,团结一心,合力抓好现场安全生产。在班组长中开展“节支降耗、省下的就是赚下的”大讨论,不断增强班组长的成本意识,在全矿营造了修旧利废、节约挖潜的浓厚氛围。

(司徒 张玉)

斌郎煤矿瓦斯钻孔和抽采双双实现开门红

截止到 3 月 31 日,川煤集团达竹公司斌郎煤矿瓦斯钻孔完成 7333 米,完成季度计划的 122%,瓦斯抽采 66.4 万立方米,完成季度计划的 102%,双双实现首季开门红。

今年以来,该矿根据瓦斯抽采实际情况,积极采取有效措施加快瓦斯钻孔进尺速度,不断加强瓦斯抽采力度,顺利实现一季度瓦斯钻孔和瓦斯抽采目标,为矿井采掘接替打下了坚实的基础。

(周温香)

梁宝寺公司群监员“三板斧”保安全

为进一步发挥群监员在一线生产中的安全监管作用,确保安全生产,梁宝寺公司群监员以“三板斧”为准,认真落实群监员岗位职责,筑牢安全防线。

善舞隐患排查“板斧”。该公司工会群监员针对不同时期的生产情况,不定期进行安全检查对检查出的隐患问题严格执行闭环管理制度,强化责任,落实整改,对现场存在的重大隐患立即停工整改,并组织隐患复查。

常舞安全巡视“板斧”。该公司工会群监员始终坚持“安全第一,预防为主,综合治理,有备无患”的原则,充分认识到不同时期安全生产工作的重要性和紧迫性,落实好不同时期职工代表巡视制度,在巡视中发现问题做到“谁主管谁负责,谁决定谁负责,谁签字谁负责,谁施工谁负责”。

班组管理“板斧”。该公司工会群监员不断提高员工队伍整体素质,打牢班组管理根基,抓好员工培训。利用班前会、班后会和员工安全学习例会等时间带领员工学习安全知识和专业知识,选出业务能力精、道德水平高的员工进行“传、帮、带”,提高班组的整体业务素质和操作技能。同时,定期召开员工经验交流会,针对近期工作,让员工谈感想、谈困难、谈经验等等,及时消除员工的思想疙瘩,听取员工的不同意见和建议,拉近员工之间的距离,让班组健康和谐发展。(梁泽山)

然后沿着煤柱边界继续延伸工作面回采长度 230 米至井田边界处,这样形成了一个“刀把形”工作面,当实际推采至“刀把”位置时,撤 80 个架子继续推采至井田边界停采线;同时,根据工作面整体布局需要,对原回风顺槽 600 米长的一段距离落底 1.3 米。”“304 工作面设计优化调整后,增加可采煤量 31 万吨。”

王洪涛说。

“资源非常宝贵。通过优化生产设计、采取不规则工作面布置的方式,把矿井的一些边角煤回采出来,是延长矿井服务年限、促进企业内涵发展的一项重要举措。下一步,我们将继续在这方面动脑子、做文章。”薄其山如是说。(张学博 李学涛)