

经济严冬并不冷

——杨村煤矿“四季度大会战”活动侧记

面对“非常严峻,超出预期,不容乐观”的严峻经济形势,企业是如何度过经济严冬的?近日,记者走进究矿集团杨村煤矿。在这里,一场全员参与“迎挑战、度危机、保发展”“大会战”正在全面打响……

安全高地鏖战酣

“要举全矿千群之力,聚攻坚克难合力,一家人、一条心、一盘棋,全面掀起‘保安全、保效益、保收入’大会战高潮。”四季度“大会战”动员会上,该矿党委书记李庆良向全矿干部职工发出号召。

“安全事故平时不能出,困难时期更不能出,出了就是难上加难;安全事故平时出不起,经济下滑更出不起,出了就会雪上加霜。”听,广播里播放着播音员铿锵有力的形势任务教育宣讲材料;看,电视里滚动播放着四季度“大会战”新闻专题。班前会上,青年宣讲员用真情倡导着按章作业,远离“三违”。井口候罐室里,女工协管员们送上亲情关爱和安全叮嘱。

“安全是压倒一切的工作,任何人不得以任何理由冲击安全生产!”在314工作面上,

带班的矿长郭德春锋利的话语使现场的每一名干部职工铭刻在心。正在314工作面过断层的综采一区,适时开展了“严责任、重落实、强基础、保安全”主题教育。强化班组建设,率先推行“最佳搭档”完美组合工作法。职工服务中心党支部积极探索“塑造本质安全人的‘三大法宝’”,开展了“安全生产会给我们带来哪些好处、不安全生产会给我们带来哪些坏处、如何在工作中保证安全”大讨论。目前,全矿干部职工正用实际行动兑现着自己的铮铮誓言,奋力夺取四季度“大会战”的全胜。

内部市场把关严

“四季度,集团公司给我矿的考核指标下调20%。粮仓的米少了,还是这么多人吃,怎么办?必须过紧日子。”该矿内部市场办主任张翠英说。

准备一区材料员耿峰去内部市场批材料,张翠英让他采用“先淘后搜”的办法,就是先到废旧利废回收站去淘,看看有没有他要的材料型号。然后再到废料堆里去搜。这样虽然麻烦点,但是耿峰知道,采用旧材料

的成本只是新材料的20%。“先淘后搜”后,再将所缺材料报计划采购。

定额员刘虎每月下井都在16次以上,零星工程必须紧盯现场,看看条件是否发生变化,以便及时调整材料定额,锚杆数量以现场实际用量为准,严格奖罚。准备一区正在南三煤施工水沟,需要铁水沟盖板500快,定额员展召春及时把准备二区已不再使用的水沟盖板转给准备一区,通过调剂,节约材料费10多万。

2012年11月份,100余个薄煤层液压支架上井后,需要除锈喷漆,负责喷漆的单位按每个支架4.5公斤油漆进行了申报。由于以前没有该支架喷漆定额,张翠英就带领定额员盯在现场。经过测试,每个支架喷3遍漆,在保证质量的情况下,实际用漆2.5公斤。

巾帼节约不等闲

一盘盘精致的小菜色香味俱全,一件件漂亮的“爱心围裙”简洁大方……其实,这些都是用下脚料做成的。在该矿第六届“巾帼岗位技能比武”擂台赛上,女工们用智慧和巧手做活了节约这篇大文章。

在“爱心围裙”制作现场,女工们正在用废弃的工作服改做围裙。一等奖获得者王亚群制作的围裙设计新颖,美观实用,创意独特的扣眼适合高矮胖瘦不同体型的职工佩戴,还点缀有一朵小花和“平安”两字。这些“爱心围裙”将送给拣研队的女工们。在经济严冬里,心灵手巧的女工从点滴做起,她们把废旧工作服剪成补丁,留作修补职工破损的工作服,省去了购买新布料。

在“菜品巧制”现场,职工食堂的女工将日常生活中丢弃的葱头、黄瓜头、芹菜根、菜花根等废料带到比武现场。通过炸、炆、调等工序,做成色泽鲜艳、味道鲜美的小菜,赢得评委好评。通过她们的巧搭配,把这些下脚料制成了营养丰富、味美可口的小菜,免费提供给就餐职工。

在经济严冬里,该矿女工们树立起“勤俭制胜”的理念和过紧日子的思想,提出“岗位创优我有责、降本增效我先行”的口号,从点滴做起,降耗提效。通防工区的女工们将磨破的自救器防护套进行修补,仅2012年1-11月,共修补1000余件,节约资金1万余元。

(刘伟)

许厂煤矿：四项科技创新成果通过省级鉴定

2012年12月23日,山东能源淄矿集团许厂煤矿报送的四项科技创新成果顺利通过山东省科技厅、省煤炭局组织的科技成果鉴定,其中,1项成果通过“国际领先水平”鉴定,另3项成果通过“国内领先水平”的鉴定。

《厚煤层巷内预构膏体充填带无煤柱开采技术》经专家鉴定为“国际领先水平”;《机械化无尘喷浆系统技术研究》、《摩擦式提升机第一故障诊断技术的研究与应用》、《基于虚拟负载的智能型电动机综合测试技术》均鉴定为“国内领先水平”。

据该矿总工程师江兆利介绍,《厚煤层巷内预构膏体充填带无煤柱开采技术》是该矿对3302工作面回采过程中探索与实践的经验总结,该项目实施后不仅取消了区段煤柱,提高了资源采出率,且每米充填巷道多回收煤炭资源37.2t/m,增加产值248873元/m,充填巷道长1130m,多回收煤炭4.2万t,增加产值2876.7万元,实现利润589.3万元。

《机械化无尘喷浆系统技术研究》是在煤矿巷道内实施混凝土机械拌料、机械上料并实施喷浆的喷浆支护工作,彻底解决了人身受尘害威胁的难题,提高了现场作业人员的职业病预防系数。本技术的创新点是有效解决了普通喷浆机人工拌料的问题,节省了大量的人力,降低了劳动强度,提高了喷浆的工作效率,特别是大大减少了井下人工作业所带来的粉尘,实现了清洁生产,由于减少了混凝土的回弹率,有效地解决了混凝土的节约利用问题,实现了经济生产。

《摩擦式提升机第一故障诊断技术的研究与应用》主要是对摩擦式提升机第一故障诊断技术进行了深入的研究,在该矿原提升机系统进行详细研究的基础上,采用故障树分析法,分析摩擦式提升机系统可能发生的故障,分析顶事件与底事件逻辑关系,并对故障进行合理的分类与编码,建立了故障分类信息数据库与故障代码数据库。特别是采用PLC技术与队列存储技术,实现了故障代码按故障发生时间顺序进行存储,从而可以准确地判断出首发故障。此诊断技术应用后,可以从第一时间发生的故障进行排查,大大缩减检修故障的时间,提高了生产效率,减少了检修人员的工作量,每年可节约人工费约5万元。

《基于虚拟负载的智能型电动机综合测试技术》,是采用虚拟负载,借助于“解析圆图法”和虚拟仪器软件,通过静态测试数据及空载试验、短路试验所采集的三相电压、三相电流等数据,可同步测试分析出三相异步电动机的关键性能参数。通过该项目实施,对企业电动机的检测维修自动化与智能化提高起了重要作用,节省了检测电动机的资源消耗,提高了安全生产效率。特别是可以提高煤矿电动机检测与维修的可靠性,由原来的测试精度低的人工检测或耗电电力能源的传统测功机检测升级为本项目基于虚拟负载的VIMAT智能测试平台,确保了电动机的安全高效运行。

商於任)



亳州煤业：党员夜查保平安

2012年12月25日凌晨,安徽淮北矿业集团亳州煤业公司开展党员夜查活动。

该公司组织党员下井查干部跟带班、查劳动纪律,并对采掘工作面工程质量、机电设备、安全设施和通风系统安全情况进行检查,及时消除矿井安全隐患。

吕刚 摄影报道



优化措施源头防范 依靠科技解危保安

济三矿：标本兼治“驯服”冲击地压

随着开采范围扩大、开采深度的增加,自2003年开始,兖矿集团济三矿六采区、十六采区的不同工作面顺槽在掘进和回采期间,发生十几次不同程度的冲击地压动力显现,给安全生产带来很大威胁。针对这一严重自然灾害,该矿坚持标本兼治,在源头防范的基础上,大力实施科技保安战略,减少了冲击地压发生的次数和强度,实现了减震防冲,有冲无灾,在冲击地压区域安全采煤300余万吨,杜绝了冲击地压影响生产及伤人身事故,确保了矿井安全生产。

优化措施源头防范。该矿始终坚持“防范胜于治理”原则,从源头防范上优化多项措施,超前防范,过程控制,杜绝人为形成高应力区。从采区 and 采掘工作面的设计开始,严格遵守冲击地压煤层开采设计原则,综合考虑资源回收和防冲安全要求,在分析应力分布规律的基础上,兼顾采深、煤层赋存条件、顶底板特征及地质构造等冲击地压影响因素,优化工作面布置、合理确定开切眼及停采线位置,尽力少留煤柱,

从源头上杜绝了高应力集中区的形成、避免在应力峰值区域进行采掘活动。坚持科学合理开采程序,尽最大努力不形成孤岛工作面,对因地质构造、巷道煤柱等原因难以避免而形成的回采工作面,先采小面,后采大面,降低了冲击地压危险程度。开展冲击地压危险性评估,按年度采掘接续计划,每年对具有冲击危险的特殊工作面,委托大专院校、科研机构防冲专家对采掘期间冲击危险性进行评估论证,划定重点危险区、中等危险区、一般危险区等不同冲击危险区域,分别制定防治方案,做到了有的放矢。

依靠科技解危保安。该矿大力释放“第一生产力”的能量,开展冲击地压的监测、解危、防治技术创新与应用,冲击地压监测实现了微震法、煤体应力监测法、地层CT层析成像反演应力技术、钻屑法、顶板动态法等6种技术,在解危治理上,先后探索实施了钻孔卸压、爆破卸压、顶板爆破、底板爆破卸压、定向高压水力致裂顶板技

术、大直径深孔爆破切顶卸压技术6种方法技术,确保了安全生产。该矿与科研院所合作,强化科研攻关,探索出多种冲击地压防治新技术。与北京矿冶冶金总院合作实施“综采工作面坚硬顶板断裂爆破技术研究”,实现了超深孔自动装药、封孔,解决了工作面煤层上方厚层坚硬顶板是导致冲击地压的关键因素这一技术难题。为“全时空”摸清采动应力分布、支承压力分布及采动期间应力变化情况,与北京科技大学合作开发“综采工作面冲击地压实时在线监测预警系统”,实现了对高危工作面冲击地压的在线监测和预警。瞄准科技前沿技术,引进波兰SOS微震监测系统,全时空、全天候实时在线对岩体震动信号采集、记录和分析及矿震三维定位和能量计算。同时,结合矿井实际,探索实施的高压水力致裂技术、地层CT层析成像反演技术均处于国内外领先水平,得到了同行业的认可和推广。

(江记文)

“充填成功了”——葛亭煤矿顺利完成首次充填小记

时间:11点10分
地点:充填集控室

“各项准备工作就绪,开启充填泵往管路中打水。”充填集控室调度员王栋手拿报话机,有条不紊地指挥着各个工序的设备安全开启。集控室内所有人紧盯着集控屏幕,随时关注着生产线上反馈来的问题。

充填第一步是在管路里打满水,将管路里的空气挤出来,为膏体充填做准备。按照经验,打水应该是通过水流自压送水,由于该矿地质条件限制,变坡点多,从井下沉底池到130顶盘,巷道坡度在十几度左右,水流压力不足,只能先通过充填泵给水流初速度,当水流通过管路顺利通过130顶盘后,再进行自压送水。

此次膏体充填将完成520立方米的充填任务。膏体充填过程中分别进行打水、打灰浆、打研石浆,再打灰浆、打水5个阶段。“打灰浆是因为水跟研石浆容易造成离析,有可能造成管路堵塞,所以每次要用灰浆将

两者分离。”当笔者问及两次打灰浆的原因,膏体充填办公室主任谭延军这样回答。

时间:17点20分
地点:130顶盘压力监测阀处

在130顶盘压力监测阀处,监测员李绍波正在认真记录当前充填管路的承压情况。“每隔10分钟,我都要将当前的数值记录下来。”李绍波边记边说。

首次充填成功仅是一个方面,更重要的是统计充填过程中的数据,根据现场情况,对充填工艺进行整改完善。充填过程中依次要打水、灰浆、研石浆,不同的物质对泵速的要求是不同的,而管路的承压情况也会随之变化。为此他们在井下充填管路沿线设置了5个数据监测点,将管路受压变化进行统计,为日后充填积累经验。“今天充填管路的最大承压为4.8兆帕,符合正常承压范围。”李绍波说。

为保证管路在压力改变时不会剧烈晃动,他们提前做好了管路固定工作,用回收的旧锚杆、钢带、木板将管路牢牢的固定起来,为提高安全系数,他们还用旧皮带割成条,缓冲管路晃动。

时间:20点40分
地点:首采1312上工作面

“扑哧”一声细微响声从工作面支架后传来,引起了膏体充填跟班副队长王加勇的警觉,他一手抓起身旁的面纱,顺着支架走去。

“这里是漏了。”王加勇大喊一声,大家急忙赶过去。只见一股浑浊的泥浆顺着支架淌下来。王加勇用手里面纱塞到漏液缝隙中,接过工友们递上来的螺丝刀往里使劲捅了几下,泥浆被堵住了。

防跑浆是充填过程最重要的一环,他们利用草毡、隔离雨布等隔离材料,将支架与

长城煤矿：实现连续安全生产2200天

2012年,地处内蒙古的山东能源新矿集团长城煤矿牢固树立安全发展观,树立“制度保安、装备保安、质量保安、科技保安”的安全发展理念,积极完善安全管理制度,加大装备投入力度,开展质量标准化工作,实施科技创新攻关,推进多元保安,过程管控,杜绝了各类灾害、人身、生产事故,继续保持安全生产无事故的优异成绩。自2006年11月23日接管以来,截止到2012年11月30日实现连续安全生产2200天。

该矿积极完善安全责任制度、管理规定、技术规定、灾害预案,健全灾害防治机构,落实“手指口述”和“五位一体”隐患排查、“有掘必探”等制度,加大安全监督力度,堵塞管理漏洞,以“制度保安”实现“人”的行为要素保安。加大综掘设备投入,投入无轨胶轮车、单向猴车,在采取皮带应用PLC自动化原煤运输系统,投用KTJ7—8000高标准监控系统;加强提升运输、主井等薄弱环节管理,以先进装备的投入和重点设备的严格管理,实现装备换人,以“装备保安”实现“机”的安全要素保安。从掘进源头抓起,严控投入,制定巷道交接验收制度,积极创建质量标准化示范矿井,以建设无尘化矿井为突破口,制定“一票否决”制度,大力实施煤层超前注水、综掘头长压短抽,投用除尘风机、前探梁喷雾等先进防尘设备,强化个体防护为主,实现综合防尘,积极开展注浆、注氮等工作,杜绝各类灾害事故发生。改善井下作业环境,以质量保安实现“环境”的安全要素保安。积极应用沿空留巷技术,在全国率先实施钢管混凝土沿空留巷技术,实现“一条巷道一个工作面”,减少一条巷道施工,实施研石综采充填技术,建设地面输料孔,实现研石不升井、“一孔多用”,减少副井提升运量,应用“建设超长壁工作面”技术,将工作面长度由150米延长到300米左右,减少安撤次数,实现生产工艺系统的优化升级和“生产工艺系统”的安全要素保安,为实现安全生产打下了坚实的基础。

(欧阳宝塔 戴洪森 霍汉超)

郑煤大平矿：斜巷助行器真给力

“哎,以前下班本来就累得够呛,再上个280多米斜坡太累人了,现在咱矿有了自造的斜巷助行器,不咋费力就能走上平台,真得劲儿……”郑煤集团大平矿采煤二队的刘师傅乐呵呵地说。

随着近年来矿井开采深度的不断延伸,井下虽有了“猴车”,可有的斜巷不具备安装条件,职工下班后还要托着疲惫身体走上上百米的皮带巷,造成体力透支。为解决这一难题,该矿领导决定研制一个行人助力器,并把这项科研项目交给安装准备队,该队工程技术人员历经40多天的实地勘测、设计图纸、加工安装、调试运行,加班加点研制成功了斜巷助行器。

该助行器主要由驱动、托绳、机尾张紧装置、助力杆和电控保护等构成。依据无极绳绞车提升原理设计,通过变速装置与尾轮、安装在皮带输送机H型架子上的上下托绳轮及钢丝绳构成一个提升系统,人员通过助力杆与钢丝绳带动人员上坡。该助行器利用井下回收的废旧JD—5回柱绞车、槽钢、皮带张紧装置等设计加工而成,具有结构简单、投资少,安装操作方便等特点,适用于井下倾角8°-30°且长度不等的斜巷。目前已在该矿13皮带下山投入使用,不仅大大减轻了职工劳动强度,而且还为矿节约设备资金10多万元,受到了全矿干部职工的一致好评。

(李国东)

支架之间的缝隙进行隔离保护,在两个端头用钢板打好密闭,并用支柱做好支撑。同时,还在现场配备了许多用来堵漏的面纱,防止跑浆。

在充填现场,笔者发现每个人手里都拿着个细长的铁棍。王加勇介绍说,这是为了能及时了解充填浆体的位置。他们每隔一段时间使用这种钢丝制成了探浆棍从支架与支架之间进行探查,将情况报告集控室,以便掌握打浆量。

时间一分一秒地过去,接井上集控室通知,井上已完成最后一道工序打清水冲洗管路,预计清水半小时后通过工作面。“清洗管路需要通过布料阀实现充填与清洗工序的切换,将水排到井底沉淀池里。”王加勇说。

22点整,布料阀顺利切换成功,清水流向井底沉淀池,首次充填顺利结束。工友们激动地相互击掌庆祝,王加勇第一时间拿起电话向井上集控室报告:“充填成功了!”(尚文强)