

朱庄煤矿自制“机械握环机”效率高

日前,由安徽淮北矿业朱庄煤矿井口机厂自行设计加工的“机械钢丝绳握环机”投入使用后,提高了职工的工作效率,消除了安全隐患,受到职工欢迎。

该矿井下斜巷运输中,用来保护绞车钢丝绳所需的地滚筒数以千计,其作用主要是在巷道上下来回拉松矿车时,用来调整和防止小绞车钢丝绳跑偏或滚筒脱落,起到减少摩擦阻力,保护钢丝绳不受损伤的作用。如果没有圆环作限位,绞车钢丝绳将会向两边自由滑动脱离滚筒,一旦出现这种现象,钢丝绳将很快会磨断损坏。经常更换钢丝绳不仅造成材料浪费,还会给生产造成影响。但在地滚筒加工过程中,必须在地滚筒两端焊上特制的圆环,而这种特殊的钢筋环却没有成品现货可用,必须自行加工。

以往加工这种环子都用自制简陋的土设备,即将一个滚筒两端固定好,把8mm的钢筋一头固定好,另一端焊上四根钢筋棍,由两人手工来回交替搬动钢筋棍手把操作,让钢筋棍在小滚筒上形成圈而成。这种方法既费时又费力,每次加工环子都必须由男工来干,人员还要配合默契才行,有时不注意还会被碰伤。

针对这一情况,厂长王浩付带领技术人员进行技术革新,研制了“机械钢筋握环机”。他们用一台废旧小绞车作为原动力,将与所需环子相配套的滚筒和绞车用齿轮做连接传动起来,一端固定另一端可以自由开合,以方便取下成品环。使用握环机可以很轻松的一次性加工出22个环,看到一组整齐排列的成品环,大伙高兴地说:“握环机方便又好用,机械力就是比人力强!”

(韩亚春 徐卫东)

白庄矿“四个严格”筑牢安全根基

肥矿集团白庄矿本着从严治矿的原则,突出现场重点,狠抓“四个严格”,确保安全生产。

一是严格隐患排查治理。该矿加大对“一通三防”、煤尘与瓦斯突出及水害等隐患的排查治理力度,认真贯彻落实煤矿瓦斯综合治理工作体系,加大对通风防尘系统的检查,加强瓦斯异常区域的管理和监控,确保采区和工作面的通风系统稳定可靠,风量充足。高度重视煤尘防治,健全完善防尘措施,确保头头面面的防尘管理达到规程要求。加强放炮和火工品管理,严格执行“一炮三检”等制度。狠抓防治水管理,超前考虑,超前预测,确保不发生水事故。

二是要严格现场管理。坚持高起点、高标准,狠抓安全质量标准化工作,深入开展“狠抓工程质量反面典型”活动,标准上再提升,力度上再加大,考核上再严格,通过典型激励,进一步深化“精品采区”创建成果。坚持规范化、程序化,继续开展对设备、线路的安全巡视检查,明确专人,定期维护,确保设备健康安全运行,夯实安全工作基础,确保动态安全。

三是要严格监督检查。加大各类安全检查力度和频度,坚持党政工团检查、调度值班查岗、小分队突击查岗、群监青岗查岗等各类检查不断线,重点查干部盯班上岗情况、查“三个薄弱”及边远地点的管理情况,查各类安全隐患的排查治理情况,防止重安排、轻落实现象发生。特别是抓好薄弱人物的排查,加强新分技校生的安全教育,切实增强安全意识、自主保安意识,掌握岗位安全技能,提高按章作业能力。

四是严格技术管理。大力推进安全生产技术一体化,系统思考,超前谋划,优化采掘设计,优化生产布局,合理安排生产接替,不断提高技术对生产的贡献率;严格对技术措施、作业规程进行审批,提高规程措施编制质量,根据施工环境的变化,及时对措施进行修改、补充,增强针对性和可操作性。技术人员切实加强学习,不断提高自身的业务水平和综合素质,加强现场的指导。

(张义省 吕燕)

技术创新筑牢瓦斯治理防线

孟庄矿:实现500天瓦斯“零超限”

皖北煤电集团孟庄矿是具有煤与瓦斯突出危险的“双突”矿井,尤其是随着开采深度的不断加大,井下通风路线长、通风阻力大、瓦斯涌出量大、地质条件复杂,该矿认真落实“通风可靠、抽采达标、监控有效、管理到位”十六字瓦斯综合治理工作体系,坚持把瓦斯治理作为“一通三防”工作的重心,以实现“瓦斯零超限”为目标,以技术创新为保障,截至5月17日,实现连续瓦斯零超限500天。

有效提高打钻孔的速度是瓦斯治理的根本,该矿使用的3ZY-300型钻机在钻孔施工过程中存在稳钻时间长、钻孔定方位和角度困难,实际施工的钻孔与设计

的钻孔偏差较大、钻机容易发生移动,容易导致孔内事故发生、职工劳动强度大、安全隐患多等问题。该矿对钻机快速准确定位和稳固技术进行研究,为攻克这一难关,该矿对3ZY-300型钻机进行了技术改造,在钻机的底座安装横向、纵向推进油缸,提高钻机前后左右移动的灵活性及准确性;在钻机动

力头上安装度尺,能方便准确、直观地定出俯仰角,钻机底座和机架之间的转盘上设计一个扇形水平刻度盘,能方便准确、直观地测量水平角,提高钻孔的精度和质量;在底座上定出钻机中心线,以便与巷道中线重合或平行,定出钻机稳钻的基准线;对钻机的仰角升降机

构进行改造,安装两个升降油缸,可直接用液压油缸进行仰角调节,省却了用拉葫芦升降钻机架。通过改造,钻孔定位工作简单方便,易操作,实现了一次性稳固钻机,多次定位,做到快速定位钻孔,减少稳钻次数,增加钻进时间,提高了钻机开机率,减轻操作人员劳动强度。该矿在底抽巷穿层钻孔施工中,每小班由原先不足30m钻尺增加至50m以上,大大提高了钻机施工效率。

该矿还在瓦斯抽放技术上不断创新,先后在掘进工作实施“六孔八步”抽放,在采煤工作面实行“八联并抽”的抽采技术。“六孔八步”抽放就是按照6个钻孔8个步

骤的方式,先打孔效验,再打孔再效验,瓦斯治理后放炮,提高了打钻和抽放效果,确保了突出危险性预测的准确性,消灭了瓦斯动力现象及瓦斯涌出异常等现象。“八联并抽”的抽采技术是在采煤工作面通过机风巷上下顺层孔抽放、底抽巷穿层钻孔抽放、风巷高位钻孔抽放、风巷下帮辅助钻孔抽放、上隅角插管抽放、风巷上钻场埋管抽放、高位钻场吊管抽放、钻孔穿透钻场抽放等八种抽放技术联合使用,保证了采煤工作面瓦斯抽采率达到70%以上,实现了工作瓦斯“零超限”,从而确保了安全生产。

(张春梅)

鹤煤九矿:争分夺秒换“新绳”

5月9日上午,河南煤业化工集团鹤煤九矿新副井井口一派热火朝天的场面,该矿为了不影响生产,分别由机电队、机运队、运输队等党政领导带队,争分夺秒的将直径为30毫米、总长为3000米的新副井主井提升钢丝绳进行了更换。

该矿新副井提升钢丝绳已使用了两年,钢丝绳表面已磨损严重,为确保安全生产,该矿领导决

定将其更换。9日上午10点,该矿组织三个区队共70余人实施钢丝绳的更换工作。更换工作采用旧绳带新绳的方法,从断开旧钢丝绳与箕斗的连接,到旧钢丝绳牵引新钢丝绳绕至卷扬机滚筒,再到新钢丝绳的固定、旧钢丝绳的回收,一个个环节紧张有序地进行着。

由于该项工作难度非常大,尤其是利用旧钢丝绳牵引新钢丝绳至卷扬机滚筒的过程中,需要现场

各处工作人员集中精力、密切配合,如有一处工作人员出现差错,很可能导致钢丝绳从天轮槽中脱出。这种情况一旦发生,需要很长时间进行处理,会严重影响主井生产提升的进度。因此,现场全体工作人员自觉听从现场指挥的统一调配,行动一致,确保了更换钢丝绳工作的顺利进行。为尽快完成任务,及时恢复生产,现场全体工作人员放弃了休息时间,甚至连吃

饭都是以轮流的形式进行,全身心的投入到紧张的工作中。

下午17:00,更换工作全部完成,在现场使用钢丝绳检测仪对新换钢丝绳进行了探伤,检测结果表明,新换的钢丝绳的伤度指标完全符合提升钢丝绳安全标准。目前,新换的钢丝绳已经投入使用,新副井的生产也已全面恢复,确保了提升系统的安全运行。

(冯宝鹤)



杨村矿:薄煤层机采“乘势前行”

山东兖矿集团杨村矿在2708含硬夹矸薄煤层工作面成功实施机械化开采后,进一步加大科技投入、升级装备水平。他们联合设备制造厂家对采煤机、液压支架、输送机三大关键设备进行改进,并成功应用于4701薄煤层工作面。新增煤机记忆割煤系统、输送机抬溜调角装置、支架底座抬底装置,提升了煤机自动化水平,解决了煤飘刮刀幅度和支架推移过程中的钻底等问题,对改善顶板支护条件、提高资源回收率具有重要意义。

图为该矿4701薄煤层工作面职工正操作液压支架。 孙志龙 摄影报道

李钱坤:每一个难点都是创新点

近日,在山东新矿集团翟镇煤矿召开的科技创新工作会议上,特采队技术副队长李钱坤又一次从矿领导手里接过优秀科技工作者的荣誉证书,至此,他已连续三次获得这一殊荣。作为一名基层区队的技术负责人,短短一年时间里他先后围绕绿色开采、以矿换煤等提合理化建议95条,完成小改小革32项,技术革新15项,创造了较好的经济效益。

李钱坤把创新工作与解决以矿换煤现场实际问题紧密结合起来,以提高生产效率为突破口大力开展小改小革活动。针对充矸溜子易落链的难题,减少了落底链的情况发生。工作面充填溜子底链由于

运行阻力大,在使用过程中容易出现掉底链现象,以往处理此类问题需要耗时3个小时以上,且不安全。经过观察研究,李钱坤创新性地提出了在适当位置增设V型自动托链器的改进方案,彻底解决这一难题,充填生产基本杜绝了落链现象,生产效能大大提高,连续两个月连续实现单面充矸过万吨,产煤41万吨的历史最好成绩,今年3月又创出日充矸600吨的历史最好水平。

特采队工作地点7406面位于七采褶曲构造的底部,特殊的位置使工作面自投产后就断层不断,工作面打眼个数始终在80个以上,严重制约生产组织和充矸量的

提高。针对此不利形势,李钱坤在缩短断层打放时间和提高开机率上进行攻关,采取了双回路并联供风的小改小革,实现了工作面3部钻同时打眼,将断层打眼时间缩短30%以上。在生产工艺上探讨采煤充矸同步进行的组织方式,试验在充矸至面中上部时,后部充矸不停,同时动煤机将溜头或溜尾割出,实现充矸结束可立即移溜目标,有效提高了工作效率,在极其困难的条件下保证了每班一刀炭、一茬矸的正规循环。

李钱坤坚持将难点变成创新点,将盲点变成增长点,找准制约生产的环节和工艺进行革新。针对充填支架撤除需打锚带的经验数

值进行论证改革,提出了“高度换宽度”和更换锚带的施工方案,每个工作面可节省撤除准备费用1万元以上。开展大埋深条件下沿空留巷试验,提出了锚索钢梁+矸石墙联合支护方案,在施工中严抓工程质量,保证支柱初撑力、矸石墙接顶面积和垒砌宽度等技术数据符合要求,该巷道成功维护时间长达3个月巷道无变形,确保了工作面的正常推进。根据煤机滚筒截深0.8m的实际,提出了二次拉架、按0.8m的进度生产的组织方式,实现了日进48m进度的正规循环,解决了短小工作面不能高产的难题,月产量均突破16万吨,创造出较好经济效益。

(张佑锋)

东滩煤矿安全产煤突破3000万吨 再创我国同类型矿井同期安全产煤最高纪录

截止到5月18日下午2点,我国目前最大的立井煤矿——山东兖矿集团东滩煤矿实现连续安全生产1497天,安全生产原煤突破3000万吨大关,达到3001.3万吨,再一次创出我国同类型矿井同期安全产煤的最高纪录。

东滩煤矿是我国目前最大的立井煤矿,1989年12月23日建成投产,年设计生产能力400万吨,2004年达到855万吨,成为名副其实的“中国第一大立井煤矿”。但由于该矿井型大、煤层深、地温高、地质条件复杂,为此,这个矿始终把安全生产作为当前最大的政治任务,深入落实科学发展

观,不断完善安全目标责任、安全质量保证等5大体系,形成党政工团齐抓共管的安全管理、教育网络。特别是2009年8月份以来,面对严峻的安全形势,东滩矿新任班长成员理性应对,果断鲜明地提出了“六个必须”的基本工作思路,创造性地推行手指口述“安全确认法”,矿井安全生产很快步入良性发展轨道。今年一季度与去年同期相比,全矿隐患、“三违”、轻伤事故同比下降了56%、53%和59%,均创历史最好水平。同时,该矿积极探索安全生产的长效机制,实行“一事故一分析一处理一通报”的做法。对16个井下生产一线和辅

助单位负责人实行“安全保证金”制度,把压力传递到“神经末梢”。对井下职工实行“安全行为、安全技能”量化考核,每次违章都被视为违背了安全承诺,累积到一定程度就下岗接受安全培训,经总体考核合格后再重新上岗。

该矿还牢固树立“科技保安、科技兴安”的安全理念,不断加大科技投入,强化硬件建设,仅2009年直接用于安全的资金就达6000多万元,完成安全技改工程230项,先后调整完善了安全监测监控系统、提升系统、防治水系统、通风系统,并进行了井下冲击地压综合防治研究,大大提高了矿井安全生

(李亚南)

埠村矿:安全“口诀”助操作安全

“信号要听清,确认再点动。站位很关键,不能冲着看……”5月22日中午,山东淄矿埠村煤矿采二队看溜工李长远到101巷探面接班后,便背诵起本工种“安全操作口诀”。随后,现场依次传来打眼工、支柱工、撬煤工背诵“口诀”的声音。

据采二队党支部书记张思明介绍,职工背诵“口诀”是落实该矿提出的现场应用“岗位规范操作口诀”的具体举动。

为更好保证职工操作安全,埠村煤矿将从井下职工中征集到的“口诀”整合提炼后,打印成《岗位规范操作口诀》学习手册,于18日发到每一名职工手中,并要求各区队迅速组织职工在现场学习应用起来。该“岗位规范操作口诀”手册,分采、掘、机、运、通,其它6大部分,共收录51个工种的69项内容。

本着干什么学什么的原则,该矿各井下区队利用班前会组织职工对“岗位规范操作口诀”进行学习背诵,要求职工进入作业现场首先背诵一遍“口诀”,才能开工干工作。若职工背诵“口诀”出现差错,由班长或跟班干部当场告知,使职工及时熟知“口诀”内容,以提高安全操作能力。

“‘口诀’内容都是便于记诵的语句,班前会上多读几遍,便能记住本工种‘口诀’。开工前再背诵一次‘口诀’,能很好地防止操作失误,对安全大有好处。”职工李长远说。

(刘连聪)

象山矿井矿级领导有了“责任田”

为切实加强安全质量标准化工作,陕西陕煤韩城矿业有限公司象山矿井继3月份在全矿区推行“队长、书记示范区”管理法后,近日又将这种管理法用到矿级领导身上,从井上到井下分区给所有矿级领导确定了示范区“责任田”,以取得各级干部高度重视、齐抓共管、由点带面、全面开花的良好工作态势,促进安全生产。

该矿给每名矿级领导划分了各自示范区区域,确定了安全质量标准化标准,要求各人切实负起责任,督促做好示范区的治理和日常保持工作,并监督示范区所在工作面、线的安全质量标准化工作,对存在的问题及时督促整改。矿检查验收机构分采掘专业工作组、机电运输专业工作组、通风、地测防治水专业工作组及安全文化工作组,每月对全矿所有示范区进行检查验收,按照达标标准分别授予黄、蓝、红牌,并按标准对应奖励。矿每季度组织召开一次“示范区”工程现场会,对起点高、思路新、保持好的示范区进行重点表彰。各区队必须按照示范区工程的标准组织生产,如当月标准化检查被定为退步工作面,加倍处罚。

(韦小梅)

首席技师“出书”获好评

5月18日,当淮北岱河矿职工收到《岱河矿内部机电设备完好标准》一书时,他们不禁对作者王强胜翘起了大拇指,称赞他做了件大好事。

淮北矿业集团公司首席技师、矿优秀技能人才的王强胜年底就要退休了,但是作为有着近三十年丰富机电工作经验的他总想为矿上做些什么。当他看到近年来该矿引进的新设备没有相应的培训教材,而机电工由于各方面原因,迫切需要一部符合本矿实际且具有较强实用性和可操作性的机电设备完好标准时,他萌生了利用所学知识编制一本关于内部机电设备完好标准的想法。

当王强胜把这个想法告诉相关领导时,立即得到了支持和响应,并为他提供时间和人力支持,增强了他的信心。从2月份开始,王强胜就开始潜心“创作”,他根据矿在用设备,结合原煤炭部1987年编制的机电系统完好检查标准,通过书籍和网络等多种方式查阅资料,咨询集团公司和矿机电设备方面的技术人员,重点针对新设备、职工日常操作中不易理解和混淆的地方,逐一系统地编制出易学易懂、具有较强实用性和可操作性的《岱河矿内部机电设备完好标准》。该书对所有矿在用机电设备的完好提出详细明确的规定,具有很强的实用性,受到领导和工友肯定。

(徐松福)