



丰源煤电实施煤矸石综合利用

近日,山东丰源煤电股份有限公司通达电力分公司又一利用煤矸石发电的两台 25 万千瓦机组成功并网发电,从而将公司总发电能力提高到 86 万千瓦时,日可“消化”煤矸石 1500 余吨,年可利用煤矸石 55 万余吨。据了解,该公司下属两座煤矿煤矸石排放量大,不仅占用了大量耕地,还严重污染了周边环境。为此,该公司对煤矸石综合利用工作进行了研究探索,在实地调查和取样测试的基础上,分别对堆存煤矸石和可利用的煤矸石层进行了综合分析、类比,并成功实施了利用煤矸石综合发电、采煤塌陷区域充填复垦和土地再造工程,减少了煤矸石对社会生态的损坏,实现了煤矸石的综合利用,让煤矸石生“出”了效益。

(任伟)

芦岭矿采煤五区推行“211”安全管理机制

今年以来,淮北矿业芦岭矿采煤五区积极推行早预想、早部署、一排查、一落实的“211”安全管理机制,确保了安全生产。

早预想,即该区坚持每周召开一次区干安全办公会议,认真总结本周工作开展情况,提前预想下周工作环境和作业过程中的人、机、物、环境等潜在的危险性因素或可能会发生的事故,制定针对性防范措施,以提高应对事故的能力。

早部署,就是根据本周各项工作进展情况,提前部署下一周的各项重点工作,指定专人负责,建立台账,跟踪监督,及时填写安全重点工程施工进展、隐患排查及整改落实情况,做到闭合管理。

一排查,即班前会认真排查 11 种隐患人,严把人员入井关;开工前严格进行安全确认及隐患排查,确保不安全不生产。该区主要领导还坚持每天对施工过程中措施贯彻、工程质量、安全隐患仔细地检查,发现工程质量不合格的及时纠正,确保整改到到位。

一落实,即严格落实每周的重点工作进展情况,对施工进度缓慢、影响安全生产、工程质量低劣、存有安全隐患等问题的严格追究相关责任人。

(刘燕 王盟)

曹庄矿“安全小法庭”维护职工权益

为使安全处罚真正做到公开、公平、公正,让感到处罚不合理的职工有个“讨说法”的地方,曹庄矿建立职工安全投诉和仲裁制度,来保护施工单位及职工的合法权益,保证安监员依法行政的合法性、公正性、及时性和准确性。

曹庄矿赋予职工参与事故隐患整改权、不安全状况停止作业权、接受安全教育培训权、抵制违章指挥权、紧急避险权、反映举报权、投诉上告权等 10 项安全生产权利。建立长期举报投诉制度,公开举报、投诉电话,并且设立举报投诉箱。职工对照执法理念不按规定罚款、态度恶劣、执法水平低、滥施权利、对现场隐患不管不问、收受贿赂等其他不按规定执法的行为可向由安监处、工会、纪委等部门人员组成的仲裁小组进行投诉,保证职工有充分的陈述权、申辩权。对一般投诉“审判团”将在 3 个工作日内处理终结,最长不超过 15 个工作日,经复查安全处罚或“三违”界定有误的,予以撤销,并对责任人进行严肃处理,但对无中生有、恶意投诉进行严肃处理,违反法律者,将承担相应法律责任。

安全投诉和仲裁制度,切实有效地维护了职工的权益,职工们对此拍手叫好,称仲裁小组就是他们的“安全小法庭”。

(杨秋红)

石台煤矿工人自行设计全自动猴车

近日,淮北矿业石台矿由工人何丕新自行设计的全自动猴车在井下一、二水平联巷实验成功,这标志着该矿猴车操作技术逐渐由自动化向数字化迈进。

石台矿是一个已开采 30 多年的老矿井,矿藏开采由一、二水平逐渐向三水平延伸,猴车也相应增加。由于使用猴车的斜巷比较长(800 多米),不能确定人员上下数量和时间,特别是夏天雾气比较大,不能确定有没有人乘坐猴车,导致猴车必须不间断运行,这样既浪费资源,长期运行又容易造成机电事故,还会增加维修成本,造成能源和人力资源的严重浪费。

针对以上情况,该矿运输区职工何丕新利用 PLC 高科技技术,自己设计出全自动猴车,这种猴车具有“四大功能”:一是具有无人值守功能;猴车通过光电检测传感器,实现有人自动开车,无人自动停车。人员从门传感器经过时发出启动信号,并延时 6 秒钟后猴车自动启动,人员到达相应位置后自动停车,如果乘坐人员多以最后一个经过传感器的人到位为准。从腰巷上下人时也会自动启动,人到上下口时

为鼓励职工自主创新,该矿工会把此项目命名为“何式猴车”,而且由淮北集团公司推荐为十大科技创新推广项目之一。

(王笑蕴)

“三大工程”夯实安全基础 孟庄矿实现安全生产两周年

皖北煤电集团孟庄矿牢固树立“事故可防可控”的理念,把安全工作当做第一要务来抓,努力克服瓦斯大、运输战线长、压力大、煤层赋存差等重重困难,大力实施“固本、强基、攻坚”“三大工程”,夯实安全基础,努力打造本质安全型矿井,形成了安全稳定发展的良好态势,截至 3 月 27 日,顺利实现了安全生产两周年。

坚持以人为本,大力实施“固本”工程。该矿一方面以提高员工安全素质为切入点,坚持一日一题、周一一案例、一月一考、一季一评“四个一”教育活动不断线。结合矿井安全生产实际,加大对“一通三防”、顶板管理、斜巷管理等专题培训,做到管理人员、特殊工种人员 100%持证上岗。深入推行现场示范教学、“模具培训”等卓有成效的培训模式,深化员工“手指口述”,健全员工“三工并存、动态转换”考核激励机制,开展全员岗位大练兵,实现了员工现场“手指口述”合格率达到 100%的目标。创新实施“四步工作法”,生产一二线员工持单作业,明确当班的任务、标准、安全重点、考核监督,并进行逐项确认。另一方面,从转变领导干部工作作风入手,夯实安全责任,矿总值班人员值班前上夜班井下带班作业,各单位党政一把手参加班前会,对本班安全情况进行预排查

和预分析制定防范措施,每个班有一名管理干部带班,下井带班人员与工人同上同下,实行现场交接班。对生产单位班队长以上干部实行安全风险抵押,机关干部与一线单位进行安全联保,参加联保单位的班前会和安全学习,每月坚持下井 4 次到现场,帮助解决问题,全矿形成了党政工团齐抓共管安全工作的联动机制,为了矿井的安全稳定提供了可靠保证。

扎实推进质量标准化,大力实施“强基工程”。两年来,该矿坚持把质量标准化建设当作确保安全的基础来抓,强管理、细考核。按照“谁主管,谁负责”的原则,对安全质量标准化工作的目标和责任进行层层分解,落实到各级管理干部、班组和岗位,构成时时有人问、事事有人抓、处处有人查、一级对一级负责的责任管理闭合体系。在各专业积极开展“示范工程”创建活动,以点带面,整体推进,并逐步向“示范采区”、“示范矿井”延伸。该矿把瓦斯大、压力大、难管理的 IV 315 工作面作为创建“示范工程”的重点头面,从环境治理和拉线作业入手,做好每一个细节,严格执行质量验收标准和员工作业标准。经过几个月的不懈努力,在压力大、底板板的条件下,坚持达到了梁子柱头一条线、防倒绳一条线、链板机一条

线、液压支柱手把一条线的标准,工作面材料、备件全部实现定置化管理,大大改善了工作面环境。该矿还着力强化矿井安全质量标准化的检查和考核,一方面组织安监处、技术科、调度所等职能部门不定期、不间断地对采煤工作面、掘进头、机电运输等系统进行 100%的覆盖检查,另一方面坚持每周开展质量标准化大检查,矿领导集体上岗对各单位施工的重点地段进行复查,进而形成横向到边、纵向到底的全方位、立体化的安全质量标准化检查网络,确保安全隐患的排查率达到 100%,对排查出的隐患按照“五定表”的要求,责任落实到相关单位和个人,限期整改,有效保证了工程质量。

探索创新瓦斯治理新模式,大力实施“攻坚工程”。孟庄矿是具有“煤与瓦斯”突危险的“双突”矿井,瓦斯治理是“一通三防”中的重中之重,特别是孟庄矿生产重心已转向矿井深部,瓦斯灾害程度及治理难度相对增大,该矿把“一通三防”管理作为安全管理一场的“攻坚战”,不断创新通风管理工作体系。一是创新了瓦斯管理制度。建立了瓦斯动态分析、抽放效果分析、钻孔施工总结等制度,坚持做到每天召开通风工作分析兑现会,

对出现的异常及时采取措施,解决处理。二是创新了矿井钻探管理。钻孔施工与设计验收相分离,将掘进一区更名为防突区,钻孔施工队伍划归防突区管理;原防突区更名为防突瓦斯地质办公室,下设瓦斯抽排队、瓦斯地质办公室,专职负责设计和验收,避免了同一单位内部护短的缺陷,杜绝了弄虚作假现象,大大提高了井下钻探工作的质量与效率,目前每月钻孔尺达 7200 余米,每月增加 1800 米,工效提高了 36.4%。三是创新了瓦斯地质管理。瓦斯地质办公室负责矿井防突、预测、校检、瓦斯抽放计量、矿井地质等工作,有利于钻孔的设计、验收、地质瓦斯等资料的整合、收集,减少了环节,提高了效率,提高了防突与瓦斯治理的针对性和可靠性。四是创新了防突管理。制定防突日报表,对防突设计、地质变化情况、瓦斯涌出效果检验情况等进行了整理和完善。自从实施“一通三防”管理新模式以来,管理更加规范,减少了环节,加强了监督,井下钻探工作的质量与效率大大提高,抽放率、预抽瓦斯浓度分别提高了 10%和 15%,在瓦斯大、突出威胁大、管理难度大的情况下,确保实现了持续瓦斯零超限 449 天的好成绩。

(张春梅)

桃园煤矿 高地压矿井巷道治理获成功

安徽淮北矿业桃园矿二水平开拓巷道经过半年时间的检验,3 月初顺利通过质量验收,标志着该矿高地压矿井巷道治理技术取得成功。

该矿煤层赋存复杂,构造多、地压大、软岩分布广,为淮北矿区地压灾害较严重的矿井之一。根据井下测试表明,巷道顶底板移近量的 55%以上是由底臌引起的,底臌造成的维修量要占巷道维修总量的 50%以上。为了使

巷道保持足够的断面,通常采用人工反复卧底来处理底臌,这样做不仅造成大量人力、物力资源浪费,严重影响了正常生产,还不能从根本上解决问题。该矿标高在 -800m 左右的二水平开拓巷道施工后,底鼓状况进一步加重。为解决底鼓的技术难题,该矿技术人员在对底鼓成因深入分析研究后,根据矿井二水平巷道不同的围岩特点、断面要求,采用锚网喷+锚带

网喷支护、开口 U 型棚+注浆+锚杆支护、全封闭 U 型棚+注浆+锚杆支护等三种不同巷道支护方式。同时,优化施工工艺。对已经变形的巷道应将巷道底板卧至设计高度,对两帮进行刷帮处理,扩至设计宽度,然后进行二次补强支护。注浆时使用低压风动或电动双叶注浆泵向中空螺纹钢内注美国 364 双液化学浆或单液水泥浆,灌满锚杆孔空间并充填实围岩裂隙达

到注浆压力后停止注浆,浆液凝固后,上紧锚杆托盘螺母,使螺母扭矩不小于 200Nm。

该项技术通过对变形巷道进行锚杆、锚索、注浆支护,使破碎底板岩层胶结成连续的整体结构,提高了底板岩层的强度,形成稳定的承载体,使巷道围岩进入稳定状态。实施底板治理的巷道完成半年以来,状态良好。

(宋贤芹)

引进世界领先水平 实现防冲地音监测

常村煤矿 安装防治冲击地压监测系统

经过一个星期紧张的安装、调试,近日,义煤集团常村矿从波兰引进的世界上最先进的 ARES—5/E 地音监测系统已经安装调试成功,并投入运行。这套系统的安装,大大提高了矿井冲击地压防治的预测预报能力。

ARES—5/E 地音监测系统是采用地音监测法进行矿井冲击危险性评估的专用设备,目前已被美国、德国等国家的煤矿企业安装使用。该系统由 ARES—5/E 地面中心站、井下发射机、井下探头等部分组成,主要用于巡回监测井下冲击地压防治区域,通过地音信号及在线监测智能系统能够实时监测井下各地区的活动规律及活动能量

变化情况,并通过对所采集数据进行整理分析,判断井下各区域的危险等级,为矿井及时采取冲击地压防护提供强有力的保障。针对时间紧、任务重等实际,该矿专门抽调防冲技术精干力量,积极配合厂家技术人员,多次深入地面中心站、井下工作面等现场铺设线路、安装调试,在短短一个星期的时间内,就完成了从地面主井皮带巷到井下 21 延深区全部防冲区域的线路铺设,共铺设主线路 5300 米,安装井下发射机 8 个。这套监测系统投入使用后,大大增强了该矿对冲击地压活动的预测预报能力,进一步提高了冲击地压防治水平。

(闫乐乐)



千秋煤矿:职工代表查安全

日前,千秋煤矿组织了 18 名职工代表深入地面及井下现场查摆问题和安全隐患,依法履行自己的监督职能,有效地促进了该矿的安全生产。

图为矿工会主席王建清带领职工代表检查安全生产情况。

司英歌 摄影报道

埠村煤矿:井下钻探有了“火眼金睛”

“有了这物探仪,可更好地看到岩层中的含水量,它可是采区钻探的‘火眼金睛’。”近日,山东淄矿埠村煤矿钻探队物探工陈元秋、在西区 101 试采区指着底板上的物探仪高兴地对笔者说。

“物探仪咋成了‘火眼金睛’?”笔者心中嘀咕。

原来,埠村煤矿为更好地掌握井下采区底板水含水情况,为钻探提供可靠的资料,自今年初,从煤科总院西安研究院引进一台“物探仪”,对底板水含水量进行超前物探。

“这种物探仪的原理是:在物探区将仪器设置一个极点,再在 300 米以外设置一个无穷远点,用线连接,形成发

射电压信号系统,每隔 5 米增设一个电极,将采集的电流、电压数据输入电脑,由专业人员用‘超前物探程序图’分析底板岩层含水数据,为领导决策钻探提供可靠依据。”钻探队主管技术员钟子斌说。

据了解,该物探仪辐射功能强,不仅能物探底板以下 60 米深的含水情

况,还能物探掘进迎头 108 米范围的含水和采煤工作面陷落柱。其特点是使用人力物力少,对采区正确钻探进而保证安全回采有较好的利用价值。

目前,该矿已对西区 9211 面和 101 试采区等地点进行物探,所采集的数据正在分析中。

(刘连聪)

司马煤业 井下增添安全“黑匣子”

“程师傅,1210 运联巷风门闭锁出现故障,请立即赶到现场抢修”。这是 3 月 17 日,山西路安集团司马煤业公司安全生产信息中心调度员在地面调度室,通过人员定位管理系统追踪到检修人员,遥控指挥井下作业人员的一幕。

日前,该公司为了更好地保障矿工井下人身作业安全,提高处置矿井突

事件能力,针对井下新开巷道增多,原有无线传感器老化的实际情况,重新新购置了 50 个,对井下所有工作面和巷道实现了全覆盖,对井下定位、监测实现了无盲区。

该公司通过在井下主要巷道及工作场所设置无线定位传感器,可以全部捕捉当班次全部入、升井人员及前往各

作业区的实时信息,信息指挥中心通过模拟显示屏便可查询、跟踪到所有入井人员所在方位,随时随地监测流动人员的数量、分布区域、滞留时间等信息,查看作业人员是否准时到达指定区域,是否误入危险区域场所,实现对井下作业人员的动态化管理。

同时,一旦发现安全隐患,地面安

全信息中心可以通过无线传感器即时查询出相关部门的工作人员所在位置,第一时间安排进行现场抢修,提高了矿井和职工安全的保障水平,无线传感器也被矿工们亲切地称为井下“黑匣子”。用综采安装队长王永良的话说,“我们在井下就如同在地面一样有安全感,‘黑匣子’就是我们的护身符”。(王江波)