

技术创新

助推高质量发展

中煤新集地勘公司 技术攻关 实现高效钻探

近日,中煤新集地勘公司传来喜讯,该公司关于复杂地质条件下定向钻进技术的研究荣获全国能源化学地质系统优秀职工技术创新成果二等奖。

靠前指挥,全力做好施工保障

“采用定向钻进技术,可减少施工长距钻孔的投入、缩短准备工期、降低安全风险,但在深井复杂地质条件下施工长距钻存在成孔难、保孔难、孔内事故高的问题,因此需对复杂地质条件下的定向钻进技术进行探索。”该公司总工程师陈斌说道。

为确保复杂地质条件下定向钻孔工程顺利完成,地勘公司一方面引进试用了结构紧凑、操

作灵活、机动性好、全断面作业的ZYL6000全液压履带式定向钻机。另一方面多次召开专题会议研究设计施工轨迹,密切联系设计部门,及时对设计进行调整和变更;指导项目部超前谋划、精心组织、全面安排制定实施方案,并组织专业技术人员加强对职工的技术操作指导,同时在每次转移施工地点前组织管理人员深入现场对打运路线及现场作业条件进行实地勘察,确保搬家、撤除与安装工作顺利进行。

攻坚克难,科学组织稳步推进

“千米定向钻机设备成本高,且技术含量高,刚开始员工不敢轻易触摸,害怕造成设备损坏,也不敢擅自操作,怕造成工程返工。”负责施工的千米定向钻机项目经理李开万说,为了让员工尽快熟练操作,公司积极与钻机厂家进行沟通,联系派遣技术人员深入井下现场教学,并根据人员年龄文化结构,抽调出文化层次高、熟知电脑的员工作为“钻机手”进行培训。

同时为有效解决定向钻机使用过程中存在的问题和不足,该公司针对新集矿区的地质条件进行分析,确定能够应用定向钻孔的地质条件,完善定向钻机在矿区流动施工的配套设施和流程,健全定向钻机项目部机构,配齐生产、技术、安全、材料管理人员,为定向钻机推广应用创造有利条件。

善作善成,汇聚攻坚力量

在矿并复杂地质条件下施工长距定向定向钻孔遇见缩径性泥岩时,岩层遇水膨胀、坍塌岩层,成孔比较困难,会阻挡施工进度,这是该公司需要攻克的另一难题。

该公司改进软岩穿层施工方法,从安全、经济、工期等角度思考,针对软岩垮孔的问题,分初段、中段和终段三种情况制定定向钻孔施工方案。同时创新缩径岩层施工工艺,采取先扩后钻的方法,先采用小孔径复合钻进一次穿过缩径段,后采用大直径扩孔钻头从孔口扩孔直至缩径性泥岩段终结,最后采用小直径定向钻进施工至设计孔深。

该公司还利用大师工作室加强安全操作技术培训,现场手把手教学,并及时对操作过程中的不规范行为给予纠正。组织工程技术人员加强现场指导,每班进行数据分析和工程质量评价。通过不断摸索与实践,地勘公司进一步解决了矿并复杂地质条件下定向钻孔施工的技术难题,验证了定向钻孔在复杂地质条件下应用的可能性。

据悉,通过定向长距钻孔施工,在地质条件较好的煤层顶板实施“以孔代巷”工作,可以有效减少掘进人员数量,实现降本增效。目前在新集二矿-750m西大巷地质探孔施工中实现节约探放水钻孔工量约1600米,减少钻场5个,实现节约钻探和掘进投入约57万元。(李根)

淮北矿业集团临涣选煤厂 革新设备 打造数字化车间

近两年来,该车间在应用先进设备的基础上,深挖管理潜力,精煤产品合格率、精煤产率和生产效率、效益得到大幅提高,实现了减员降本提效。(石启元)

具有过载报警、失速报警、防偏报警、防溜报警、防堵报警,设备实现温度、震动运行状态监测、反馈预警。

物料配送实现自动化,原料煤供应连续稳定实现自动识别,保证产品质量稳定,提高洗选效率。浮选精煤使用在线测灰仪,通过放射性同位素对煤层穿透的差异性进行辨识,并检查灰分。车间精煤产品根据种类不同,全部分仓装车。依据客户需求,在配送及运输时发运对应精煤仓的煤种,精煤产品装车由集控系统统一调度。

产品信息实现可追溯,使用双探测器煤灰分在线检测仪完成精煤灰分在线测量。引进浮选药剂自动添加系统,根据浮选入料性质,浮选司机依据浮选精煤灰分数据设定浮选药剂添加量,浮选自动加药系统实现数据跟踪,是全国首家药剂连续添加的浮选自动加药系统安装成功投入运行单位。

本报讯 1月26日,从宝武水务安徽欣创公司获悉,由该公司自主研发的水封式除尘技术,成功入围第三届中央企业熠星创新创意大赛。

近年来,随着高炉大型化及产能的不断提高,钢铁行业对焦炭的需求量逐步增加,焦炉长期处于高负荷生产状态,推焦过程中有大量烟气和粉尘从焦炉侧排出,其排放量占炼焦生产过程中所有产生粉尘的85%-90%,影响大气环境质量。

经过多年探索与实践,欣创公司形成了“环境监测、设计研发、工程建设、托管运营、再制造、副产物处置”的全生命周期综合服务模式。为发挥这些功能优势,体现

环境治理能力和服务价值,该公司把解决焦炉粉尘作为重要攻关课题。在科技人员的努力下,终于自主研发了水封式除尘技术。该技术采用水封密闭方式解决移动除尘难题,实现焦炉炉口烟气与地面除尘站的完美对接,除尘效果显著提升,满足国家排放标准要求。

该项目技术成果投资成本比行业低60%,具有较强的市场竞争力。目前,该技术获授权专利3项,成功推广应用至山东金能焦化除尘项目、福建三钢钢铁焦炉机侧除尘项目、中钢设备防城港水封除尘等,每年可形成产值超过2000万元。(章利军 朱以超)

安徽欣创公司 自主研发 推广成果应用

本报讯 1月24日,冬日的太阳懒洋洋地照射在江淮大地上。在庐江县白湖镇杨柳圩达标建设工程的股家渡标段施工现场,一派热火朝天的景象,几台挖掘机开足马力,挥动着强有力的臂膀,进行堤防加高和二平台填筑,工人们在井然有序地忙碌着。

杨柳圩是庐江县独立成圩的最大圩口,圩区总面积43平方公里。去年庐江县遭遇洪涝灾害,杨柳圩险情不断,多处告急,暴露出防洪堤圈高度不足、堤身填土质量较差、圩内排涝标准偏低等防洪除涝突出短板。根据堤防现状及存在问题,杨柳圩达标建设工程包括堤防加固、防汛通道贯通等方面,建成后惠及白湖镇7个村(社区)3.2万群众。

“杨柳圩达标建设工程在今年1月13日正式开工。”该项目施工单位安徽水利开发有限公司项目经理左国庆说,“项目部正抓住当前的晴好天气,加速开展堤防加固工作。”

据悉,围绕在去年水灾中暴露出的薄弱环节,庐江县开

庐江 水利冬修按下“快进键”

展了水利建设大会战,补短板、强弱项,集中机械、人力,加快项目建设,不断提升水利基础设施防洪保安能力,夯实“水基础”,提供“水支撑”。

本次该县重点圩口达标建设工程共有11个,其中9个万亩以上圩口、2个5000亩以上圩口,项目总投资达34亿元,预计在2022年汛前主体工程全面完工,并发挥效益。

与此同时,该县把圩口达标建设和水利水毁工程作为“一把手工程”来抓,挂图作战,压茬推进,保障汛期安全度汛。工程结束后,圩口防洪标准将由现在的20年一遇,提高到50年一遇标准;结合堤顶防浪墙建设,可抵御百年一遇洪水。

庐江县还结合合肥市的“三达标一美丽”水利建设工程,增强圩口防御外洪和内涝水外排能力,促进水源涵养地农业发展和生态文明建设,实现“圩外水安、圩内水畅、内外水动”的圩区水环境治理新格局。(赵德斌)

天长 情动乡贤 返乡创业

本报讯 “瞧,又有好几位乡贤人才决定春节后留在家乡创业啦!”1月23日,天长市冶山镇党委书记李军手机上的“乡贤微信群”里再次传来好消息。

“镇里年年春节组织乡贤召开座谈会以及团拜会,去年就有40多名乡贤人才回乡投资创业,带动820多名村民在家门口就业。”李军向记者介绍说。

近年来,天长市凝聚多方共识,汇聚各方力量,助推乡村振兴高质量、高起点发展。该市市本级和16个镇(街道)在摸底调查的基础上,分别建立了本土乡贤人才资源库,以“乡情乡愁、亲情友情”为情感纽带,采取春节返乡联谊、登门拜访恳谈、电话微信联系互动等多种交流沟通方式,组织和引导乡贤人才参与主导产业发展、重点项目建设、乡村振兴等。与此同时,该市还采取贴息、直补、以奖代补等扶持方式,鼓励、助力乡贤人才回乡投资发展。

笔者从天长市人社、农业农村等部门了解到,去年以来,天长市共有返乡创业总人数7500余人,创办企业等经济实体880余个,创业吸纳就业总人数2万余人,实现总产值12.8亿元。其中吸引本土乡贤人才1800多名返乡创业,吸纳社会投资11.58亿元。

为了让乡贤人才返乡创业成为常态,近期,该市又制定了加强优秀乡贤人才回引培养“四大行动”实施方案,提出把优秀乡贤人才培养成致富能手、把致富能手培养成共产党员、把优秀共产党员培养成村干部。

该市建立了优秀乡贤人才、乡贤人才村干部、乡贤人才后备干部“三本台账”,落实镇街党(工)委委员、村社党组织书记、包村干部结对乡贤人才培养“3+1”模式,市委组织部会同人社、民政、农业等职能部门联合举办优秀乡贤人才示范培训班,及时把符合条件的优秀乡贤人才充实进村“两委”班子和村级后备力量队伍。(宣吉祥 胡林 单耀祖)



新年将至,1月26日,合肥市庐阳区大杨镇大杨村党委联合一爱心服饰企业在该村开展“我为群众办实事”爱心捐赠仪式,免费为辖区15名困难群众发放80余件衣物,让他们在寒冷的冬季穿上暖和的衣服。葛传红 吴越摄

赠 寒衣 送 温暖