

西铭矿 30 多项专利技术治理矸石山

飘香花果山 秀美生态园

按照“绿水青山就是金山银山”的发展理念,西铭矿大力推进标准化建设,采用30多项专利技术推进矸石山治理项目,目前,4座矸石山已发生翻天覆地变化,变为生机勃勃的花果山、生态园和停车场,绿化工作全部完工,进入验收阶段。

年设计产能360万吨的西铭矿,在源源不断生产煤炭的同时,伴生大量矸石,多年来,共形成4座矸石山。近年来,随着省市两级政府对环境治理的重视,矸石山这一重大环境污染问题成为众矢之的。在排放矸石时,开始覆盖以黄土,以减少污染。虽然有一定效果,但没有从源头解决难题。

为此,该矿采用多项专利技术,推进矸石山治理。在沟西湾矸石山上,中标工程项目的山西绿巨人环境科技公司沟西湾项目负责人王佳佳说:“我们目前为止已初步具备了验收的条件,前期我们到的时候满山都是火,我们主要就是前期测温,根据持续测温来根据火

情的温度来指导施工,在施工过程中用到我们公司专利有15项,其中主要用到的是系统灭火防复燃专利。”

玉门河北侧的矸石山治理,用到了半柔性快速排水系统等6项专利技术。小南沟和玉门沟河口矸石山治理用到了12种专利,分别为:防止煤矸石山自燃的堆储方法、山体生态林建设节水养护装置、不稳定坡体抗变形护坡装置。这些专利的使用,摆脱了过去简单粗暴的矸石处理方法,与当地生态相结合,治理健康而有效。

小西铭矸石山种植了500多棵枣、苹果、核桃树,90万株紫翠槐。沟西湾种植2577颗枣、核桃、苹果等经济林,另外还有山杏山桃、火炬30858棵。这两座矸石山距离附近村落较近,矸石山的治理除了建成绿化生态园,恢复绿树青山景观面貌,规划成为采摘园经济林,两年后会移交给当地政府,为村民提供实体经济,解决持续发展问题。

●卢丽峰

华通水泥公司

提前31天完成全年生产目标

截至11月30日,华通水泥公司完成年计划的101.91%,提前31天超额完成全年生产目标。

2018年12月28日,华通水泥生产线在前期设备安装、性能调试、整改完善基础上,顺利实现联动荷载试车一次成功。今年4月10日转入试生产以来,该公司创新管理模式,引进专业技术队伍对水泥生产系统、矿山采运系统、110kV变电站进行托管运营;采用BOT模式运营余热发电,公司运营集约高效。该公司高起点对标中联

等国内先进水泥企业,从完善安全管理制度、强化风险控制、夯实安全基础、落实安全责任及建立安全管理长效机制等方面强化安全工作;严格现场安全监管,促进本质安全型企业建设;以提高生产效率、提高工艺技术装备先进性为方向,降低生产成本,加强营销工作。通过现场摸索,参数调整,科学组织,利用短短100天的试运行,设备运转率达到95%以上,回转窑熟料产量稳定在5600t/d(设计5000t/d),实现达产达标,达到全国先进水

平。在环保预警、错峰生产影响停产约60天的情况下,截至11月30日,提前超额完成集团下达的全年生产任务目标。

据悉,粉煤灰水泥是进入市场的新品种,用户对它的性能需要一个认知过程,为此该公司抢抓环保政策趋紧有利时机,高薪外聘商混技术专家走访用户,以西山搅拌站为核心的数个大型搅拌站共同进行技术研发,推广粉煤灰水泥,迅速扩大粉煤灰水泥的市场认可度。

●张津叶 李晓记

镇城底矿选煤厂

清理卫生死角 落实冬季“三防”



近日,镇城底矿选煤厂洗煤车间利用不生产时间对厂房周边的卫生死角进行了彻底清理。

洗煤车间主厂房外墙空隙空间狭小,处理卫生难度大,经过巡检,发现外墙后院积累杂物过多,既影响环境卫生,也存在安全隐患。为了尽快清理卫生死角,排除安全隐患,车间安排生产队组利用不生产时间轮流清理。

经过几个队组的轮番清理,卫生死角已彻底清理,既改善了厂区面貌,也为冬季“三防”筑牢了安全防线。

文/贾爱红 图/李赛

官地矿强化“冬季三防”

为于未有 治于未乱

官地矿认真落实冬季“三防”工作,明确责任,强化落实,确保矿井安全生产和生活秩序稳定。

这个矿区(科)级井下和地面单位成立了冬季“三防”领导小组,利用班前、班后会和周三安全活动时间对职工进行冬季“三防”宣传教育。相关单位组织对供电线路、主扇风机房、井下压水系统进行全面巡查,采取防寒防冻措施,确保系统正常运转。通风科加强井下有毒有害气体监测监控,杜绝因季节变化导致的瓦斯、一氧化碳等有毒有

害气体异常涌出造成中毒、窒息伤亡事故发生。

该矿还组织生活服务公司对矿区自建居民供电线路进行整改,拆除破旧电线2880米,更换新线路1200多米,有效保障了林区周边无火灾隐患。在应急管理上,组建了30人的冬季“三防”抢险小分队,24小时待命,随时准备抢险。每月至少组织一次冬季“三防”专项检查,对检出的隐患及时处理,坚决把隐患消灭在萌芽状态。

●阎慧荣

(上接第1版)此项新工艺取消了井下开采预留煤柱,在不增加一个工、一分钱、一度电的情况下,增加了煤炭资源回收量,比传统采煤工艺多回收一条长1761米、宽30米、高1.9米煤柱,多回收优质煤炭资源11.3万吨,按现在市场价吨煤580元计,增加经济效益4100万元。

取得经验之后,杜儿坪矿在62709新工作面继续推广切顶卸压沿空留巷无煤柱开采新工艺,目前正在进行切缝孔与恒阻锚索施工。他们同时在另外两个工作面实施采前切顶、采中切顶、收尾切顶技术,使工作面瓦斯治理巷能够直接复用,减少了掘进巷道维护工作量,提高了生产效率。同时采用Y型通风,也很好解决了高瓦斯工作面上隅角瓦斯超限问题。

随后,屯兰矿也在8号煤层8个回采工作面使用沿空留巷技术,截至目前已经留巷8600余米,实现了无煤柱开采,少送巷道,有效缓解了矿井生产衔接。仅无煤柱开采一项,就多回收8号煤60.6万吨,按现市场价估算,回收资源约4.5亿元,实现了矿井安全、高效开采。若按传统预留煤柱工艺开采,这60万吨优质资源,将被永久

新工艺 新技术 新模式

埋入地下。

目前,此项新工艺正在集团公司各矿推广使用,其经济价值、资源效应、生产效率大面积显现出来。

智能化开采引领煤矿风潮

10月18日,屯兰矿22301综采工作面日产原煤7500吨,这是该工作面自9月1日建成山西焦煤“高突”矿井中第一个智能化工作面以来的最高日产量,也是该队今年以来的最高日产量。

该智能化工作面投用两个多月,日均产量7000吨,较过去提高40%;每班作业人员由15人减至9人,单工效率提升133%。

在22301工作面,采煤机自行调整左右摇臂、转动滚筒,按照学习、记忆模式进行割煤作业。它在工作面边学习、边记忆、边割煤,并能根据煤层变化自动调整数据。采煤机司机杜亮东介绍说:“只要人工示范一次,它就会像大脑一样把动作、轨迹、速度等记忆下来,实现记忆截割。”

跟随着采煤机后方的电液

控液压支架,也在灵活地伸缩着身躯,它们的红外装置接收到集控中心的远程指令后,可以自行完成伸缩护帮、液压升降、推溜移架等全部支护动作。

采用3000米远程配液和智能化恒压供液系统,实现了三级水过滤、乳化液自动配比、远程配液、泵站恒压供液、自动补液等功能,为电液控支架提供了清洁、恒压、配比稳定的高质量乳化液,保障了电液控支架的安全可靠运行,可大大延长液压支架使用寿命。

原来工作面支架、采煤机、运输机、装载机等所有设备,都需要人工单机操作。现在他们在距离工作面100米外的轨道巷安装集控中心,实现可视化远程干预、一键启停。

“智能化以后,工作面工人少了,大伙儿的劳动强度也降低了。正常生产情况下,工人只需要在工作面巡视就可以。以前我是想尽各种办法动员工人出勤,现在是想方设法合理安排工人轮休。”屯兰矿综采一队队长孙志刚满脸笑容。

据了解,到2020年,集团公司将建成4个智能化工作面,本

部矿井的83个变电所、13个主要排水泵房全部实现无人值守。地面变电站、主通风机房、空气压缩机、井口供暖站、瓦斯抽放泵站、地面乳化液配液站等场所的无人值守也在紧锣密鼓进行改造升级,逐步实现“信息采集全覆盖、运行过程全记录、人机环境全监控、数据资源共享、统计分析全自动”。

把矸石送回到原处

电影《地道战》中有一句台词:“水是宝贵的,应该让它回到原处”,而今,东曲矿也流传着这样一句话:“矸石是有害的,一定要把它送回井下。”

伴随煤炭开采,矸石从井下和煤炭一起运出,经选煤厂洗选加工,洗出的矸石不仅占用大量土地,还需要花大气力治理,成为煤矿环境保护的一大难题。以东曲矿为例,年产300万吨的煤矿,每年生产矸石近100万吨,每天2700多吨矸石通过汽车运至矸石山,15吨大卡车每天需往返矸石山180趟。如今矸石山已经存放矸石2000万吨,虽经一年又一年分层碾压、黄土覆盖、恢复植被等

治理,仍然对当地环境产生压力。

经前期调研、反复论证,东曲矿在全省试点推行矸石返井充填工程。全国第一家在高瓦斯、高突矿井建设矸石“地面洗选一井下回填”一体化排矸充填系统工程,实现矸石井下采空区处置,开创了煤炭资源开发与生态环境保护和谐发展的新模式。整个工程分为井下、地面两部分,目前各项工程的土建部分和井下掘进工程已基本完成,正在进行设备安装,预计2019年底建成投运。

11月21日,在东曲矿井口,地面施工正在紧张进行。由于受地面建筑限制,全厂400多米的管状运矸皮带两次潜入地下,宛如一条长龙,从东曲选煤厂排矸车间伸向井口,井口驱动机房像高高昂起的龙头,十分壮观。

矸石返井工程完成后,不仅解决了该矿每年100万吨外排产生的矸石山治理、环境保护、土地征用等一系列问题,而且在矸石回填井下采空区后,可减少地表塌陷及由此引发的一系列问题。届时,该矿将建成地面无矸石外排的生态开采示范矿井,这对推动煤炭企业实现绿色开采具有重要意义。