

小钻孔解锁大效益

福建煤电“一孔多用”技术引领煤矿革新

“真没有想到,一个钻孔就能实现这么多的功能,还可以省下大量费用。”6月26日,全省煤矿“一孔多用”技术现场推进会在福建煤电公司箭竹坪煤矿举行,一个10厘米宽的小钻孔引发参会人员的热切反响。这项由福建煤电公司近两年来探索的新技术,正以“小切口”推动煤矿生产实现“大变革”。

长期以来,传统井下钻探因单孔单功能、重复施工的局限,存在效率低、成本高、安全风险大等问题。从2023年11月起,福建煤电公司大胆探索,创新研发“一孔多用”钻探技术,让单个钻探孔同时兼具探水、探煤、探构造多重功能。

“以前探水、探煤得打不同的孔,现在一个孔搞定三件事,效率翻了好几倍。”箭竹坪煤矿党总支书记、董事长钟权伟感慨道出了技术变革的核心价值。该矿总工程师兰桑达举了个例:去年箭竹坪煤矿

用这项技术探明一处煤层,提前规划开采路线,仅工期就缩短了20天,人力与设备损耗成本显著降低。如今,该技术已在翠屏山、龙潭、箭竹坪等多个矿井推广,成为煤矿生产的“提效神器”。

国家矿山安全监察局福建局党组成员、副局长杨明文在现场推进会上指出,“一孔多用”技术每米进尺可节约人工工资、支护材料等综合成本约2000元,且施工效率高,后期钻孔可直接作为巷道掘进炮眼,大幅缩短工期。

截至2025年5月,该公司“一孔多用”技术已累计减少无效进尺1461米,直接节省采掘成本超290万元,用“真金白银”证明了技术创新的价值。

技术革新的效益不止于成本节约,也挖出了“隐形宝藏”。通过精准探煤,翠屏山、龙潭、箭竹坪三对矿井预估新增资源储量25.38万吨,可采量约17.8万吨。龙

潭煤矿的老矿工老张见证了这一变化:“以前遇到复杂地质只能保守开采,现在靠着‘一孔多用’探明煤层走向,边角资源都能采出来,矿井服务年限显著延长。”

为推动技术落地,福建煤电打出“组合拳”:2024年至2025年投入160万元资金,用于“一孔多用”新技术的开发,并组织专业人员赴中煤科工西安研究院调研定向钻探装备;制定并完善了《物探、钻探管理规定》,规范从设计到施工的全流程;拍摄相关教程视频,确保工人标准化操作。

新技术的应用还锻造出一支“硬核”队伍。福建煤电定期开展井上井下实操培训,让技术员与一线工人在实践中积累经验。“以前遇到复杂地质钻孔心里没底,现在跟着培训学、实操练,心里踏实多了。”探放水工人小王坦言。随着技术经验不断沉淀,职工队伍的创新能力和业务水平显著

提升,为企业发展注入持久动力。

在实践中,福建煤电通过公司-矿井-班组三级联动,逐步形成“一矿一策”技术应用方式。龙潭煤矿实行坑道钻、瞬变电磁仪和直流电法仪等科技设备协同工作;翠屏山煤矿以“一孔多用”钻探为核心技术,系统梳理生产衔接、资源配置、技术攻关等关键环节的薄弱点,科学论证钻探找煤方案;箭竹坪煤矿强化多专业、多部门协同推进,科学论证钻孔布置方案,优化“一孔多用”钻孔设计及应用,利用钻探孔兼作爆破自由面,降低火工品用量。

从“一孔专用”到“一孔多用”,福建煤电用技术创新打开了煤矿高质量发展新局面。这根小小的钻孔,不仅钻出了安全高效的生产模式,更钻出了地质构造复杂的南方煤矿降本增效的新路径,为行业发展提供了可复制、可推广的“煤电经验”。

(林秀龙 吴超帆)

高温下的坚守

三川风电:蓝海之上战高温 创新坚守护绿电

炎炎夏日,三川风电公司的员工们直面高温“烤”验,以匠心守护设备稳定运行,在“绿电”征途上书写新的奋斗篇章。

精细排查,巧解隐患

通过与其他海上同行深入交流,结合风机班日常点检,35kV海缆通往塔底连接部分出现磨损的隐患被敏锐捕捉。“这一关键部位若出现问题,将直接影响风机电力传输的稳定性,必须想办法尽快解决。”设备部负责人黄国演说。

面对难题,风机班人员充分发挥创新思维与资源整合能力,将目光投向升压站废弃电缆的绝缘皮。他们细致地裁剪、包裹,将这些“废弃物”变废为宝,对电缆易磨损处进行二次加固保护。经过加装绝缘垫处理,海缆可靠性大幅提升,有效降低因磨损引发故障的风险,为风机稳定发电筑牢根基。

高温鏖战,创新散热

跨过夏至,持续攀升的气温让海上作业环境愈发严酷。风机轮毂内部因缺

乏充分的空气循环,温度飙升至五六十摄氏度,如同一个密闭的“蒸笼”。而轮毂内的控制柜肩负着控制风机变桨、刹车等核心功能,其稳定运行至关重要。

为防止控制柜因散热风扇损坏导致停机,风机班成员冲进这高温“禁区”。在狭小逼仄的空间里,他们忍受着热浪的侵袭,豆大的汗珠不断从额头滚落,浸湿衣衫。党员小易的脸颊被“烘烤”得通红,仍一边熟练地安装风扇,一边快速算着:“一天技改4台,咱得加快速度,争取在高温来临前完成任务,确保风机不会出现高温停机。”他们在原本的吸入式散热风扇旁加装吹出式风扇,巧妙构建起空气对流系统。随着风扇的启动,一股清凉的“人工风”在轮毂控制柜内流动,柜内温度下降约7摄氏度,有力保障了设备稳定运行。

精准调试,强化保障

自4月开启风机年度维护工作至今,点检员们紧抓有限的窗口期,几乎每天都满员出动,截至目前定维任务已完成

大半。在完成维护的F区场区,风机的故障率降低了58.49%,这份亮眼的成绩单背后,是团队精益求精的不懈努力。

在提升设备可靠性的道路上,风机班的探索永不停歇。他们对风机箱变监控柜取电方式进行精细调整,并开展供电切换测试,确保电力供应稳定与安全;同时,推进柴发远控的加装测试工作,进一步完善设备应急保障体系……每一次调试、每一项测试,都凝聚着团队成员对细节的极致追求。他们反复核对数据,不放过任何一个可能影响设备运行的细微环节。通过这些精准的操作,设备在面对复杂工况和突发状况时,具备更强的适应能力和自我保护能力,为海上风电的持续稳定发电提供坚实保障。

夏日的海风,见证着三川风电人在高温下的坚守与拼搏。他们攻克一个又一个难题,守护着每一台风机的平稳运转。截至目前,该公司已按计划完成上半年发电任务,年度风机利用率保持在99%以上。

(林威海)



战高温,福海创检修现场的责任担当

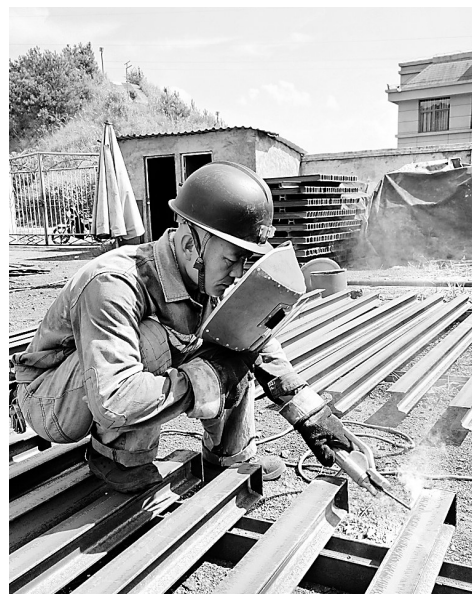
七月骄阳炙烤着大地,随着福海创公司2025年度停工检修、检验启动会的召开,各厂区设备检修工作全面展开。检修现场钢构管道被晒得滚烫,福海创人顶着高温,坚守岗位推进检修,为安全生产筑牢基础。

PTA厂区内,数十项检修项目持续推进,设备管理部专业组及设备员们在林立的管线与容器间穿梭。他们顾不上安全帽檐滴落的汗珠,沙哑的嗓音在热浪中坚定有力,或俯身检查设备拆卸情况,或指导施工单位,每个专注的眼神都为设备“健康”护航。

氧化空压机组检修现场,设备员们一丝不苟,紧盯作业通知牌信息,逐项指导施工单位核对确认,并详实记录。车间内热浪翻涌,高温持续挑战着人体极限,但他们目光如炬,以高度的责任心严把作业流程“第一关”。这份对安全规范的坚守,为检修工作构筑起一道坚实可靠的安全防线。

当A-521-2搅拌机具备检查条件后,设备员们毅然钻进宛如蒸笼的容器,手持强光手电一寸寸扫过轴瓦,同时迅速记录下关键数据。汗水模糊了他们的视线,但他们只是匆忙用衣袖一抹,随即又全神贯注投入工作中。在检修过程中,他们以专业技能为刃,以严谨态度为盾,不遗漏任何细微问题,全力守护设备平稳运行,为企业生产筑牢安全防线。

(陈春辉 官宗挺 杨辛荣 摄影报道)



夏日炎炎,热浪滚滚。在永安煤业公司仙亭煤矿生产现场,有一群不服“暑”的“钢铁汉子”,战高温、斗酷暑,奋战在检修一线,全力保障各系统安全生产稳定运行。图为近日,工人在烈日下加工矿工棚。(陈先臻 摄)

近日,福维新材料项目参建团队战高温、抢进度,以“白加黑”轮班制科学调配资源,在35℃以上的酷暑中坚守岗位,向工程节点目标全力冲刺。图为项目管理人员现场检查。

(余功超 摄)



近日,在石狮热电公司输渣皮带转运站中,设备检修人员在高温的“烤”验下,加紧对设备进行定期维护检修,经过4小时的连续奋战,成功消除缺陷。

(叶裕丽 摄)