

洛阳电网 220千伏耕莘变电站顺利投运



▲伊川地区首个全室内布置的220千伏智能变电站

▶攻坚克难确保工程如期投运

近日,国网洛阳供电公司220千伏耕莘变电站顺利投运,作为河南省电力公司重点建设项目重点工程之一,该变电站的投运为伊川北部提供了重要电源支撑,使区域网架结构得到优化,进一步保障了供电可靠性和调控灵活性,满足伊川西部、北部地区经济发展负荷需求。

220千伏耕莘变电站是伊川地区第3座220千伏变电站,也是其中首个全室内布置的智能变电站,该工程被列入市级重点建设项目,也是洛

阳市“万人助万企”保障项目。

据介绍,十四五期间,国网洛阳供电公司着眼于伊川县域产业发展,开始在伊川北部布局建设220千伏耕莘变电站,工程总投资1.27亿元,新建变电容量240兆伏安,新建220千伏线路8.9公里,杆塔29基。变电站投入运行后,能有效释放220千伏左寨变电站、220千伏百川变电站供电能力,对区域电网发展具有里程碑意义。

相比普通变电站,220千伏耕莘

变电站为全室内布置的智能变电站,站内信号通过光纤传输代替传统变电站内电缆,减少了大量电缆使用,配合智能终端、合并单元等新技术和新设备,能够自动完成信息采集、测量、控制、检测等功能,更为智能和人性化,极大提高了电网供电能力和安全运行水平。

该变电站投运后,伊川电网已实现了以3座220千伏变电站为主供电源、9座110千伏变电站为主干网架、13座35千伏变电站环网供电的电网格局。

220千伏耕莘变电站工程自启动以来,国网洛阳供电公司细化工程节点管理,严格质量全过程管控,成立由7名变电运维技术能手组成的220千伏运维青年攻坚小组,积极参与土建工程、主体工程、隐蔽工程、电气设备安装、调试等阶段过程监督,编制了220千伏耕莘变电站现场专用规程、典型操作票和二十余类应急预案措施,力求做到“精益管理、规范验收、无缝交接”。

建设前期,该公司超前谋划,提前研判各类风险困难,多举措破解工程建设中存在的难点、堵点。工程建设中,充分发挥党员突击队在攻坚克难过程中的“排头兵”作用,克服工期紧、任务重、交叉作业多等施工难题,高标准要求、高效率推进、高质量建设,并选派党员、青年技术骨干成立调试验收专班小组,确保工程项目按期零缺陷投入运行。

目前,国网洛阳供电公司各项电网建设工程加速推进,各项服务举措持续优化,为洛阳经济社会发展提供坚强可靠的电力保障。

(弯继伟 李渊 臧广聚 文/图)

600兆瓦燃煤发电机组 掺氨燃烧试验成功

近日,国家能源集团在中国神华广东台山电厂600兆瓦燃煤发电机组上实施了高负荷发电工况下煤炭掺氨燃烧试验,这是当前国内外完成掺氨燃烧试验验证的容量最大机组。

试验主要采用氨煤预混燃烧技术,按照第一阶段试验计划,实现了500兆瓦、300兆瓦等多个负荷工况下燃煤锅炉掺氨燃烧平稳运行。锅炉运行参数正常,氨燃尽率达到99.99%,脱硝装置前的氮氧化物浓度与燃煤工况相当,增加幅度可控制在20毫克/标立方米以内,烟气污染物排放浓度无变化。试验验证了氨煤气固两相燃烧强化、等离子裂解等多种创新技术的先进性,体现了气固两相氨煤混燃燃烧器在氮氧化物生成抑制方面的优良效果,发现了不同燃烧掺混方式对氮氧化物生成的显著影响,形成了对掺氨燃烧技术的新认识。

使用氨等新型零碳燃料对化石能源进行替代是实现“双碳”目标的重要技术。目前,600兆瓦及以上容量机组已占我国火电装机60%以上,是主力机型,探索600兆瓦燃煤发电机组掺氨燃烧技术,对降低二氧化碳排放具有重要意义。

国家能源集团积极探索燃煤发电二氧化碳减排新路径新技术,锚定尚处于起步阶段的煤炭掺氨燃烧发



机组实现掺氨燃烧平稳运行

电技术,统筹配置科技创新资源,组织集团内部中国神华、烟台龙源、台山发电公司等单位,联合国内学科研究领域顶尖高校,从基础机理研究、装备研制到产业化工程应用进行全链条布局。2022年初完成世界首台40兆瓦燃煤工业锅炉掺氨燃烧中试研究后,针对煤炭掺氨燃烧在更高容量(600兆瓦)锅炉上燃烧不稳、热量分布不均、运行控制难、烟气氮氧化

物生成量大等关键技术难题,持续开展理论机理、关键设备、与锅炉兼容性、运行控制等方面研究工作,逐步推进更大比例掺混燃烧工程试验。600兆瓦燃煤机组掺氨燃烧项目已入选国家能源局第三批能源领域首台(套)重大技术装备(项目)名单,并已初步建立了一套稳定、清洁、高效掺氨燃烧技术体系。

(崔立明 文/图)

资讯

华能山西分公司： 两项发明专利获授权

日前,华能山西分公司“一种锅炉水垢厚度测量设备”“一种风力发电机检修辅助装置”两项成果获得国家知识产权局发明专利授权。

两项专利均立足于解决现场实际问题,分别针对提高锅炉的工作效率及新能源风力发电机维修,可有效提升设备工作效率,降低费用成本,具有较好的成果转化前景和应用价值。(据中国电力网)

华能包头三电厂： 实现国际专利零突破

日前,华能北方公司包头三电厂申报的“一种电磁阀的调节工具”获得日本专利特许厅授权,实现国际专利“零”突破。

该专利将调节杆与AST电磁阀的阀芯连接,可以对阀芯进行顶紧操作,具有结构简单可靠、实施方便等特征,有效提升电磁阀检修效率与安全性。(据中国电力网)

华能河南分公司： 两项发明专利获得授权

日前,华能河南分公司“一种山地风电道路通过大型冲沟的方法”“一种低功耗高压变频器”两项发明专利获得国家知识产权局授权。

“一种山地风电道路通过大型冲沟的方法”巧妙借助了临时沉积层整理后架设水泥拱桥的方式,实现了快速施工、节约费用的良好效果,在类似工程施工中有较大推广应用价值。

“一种低功耗高压变频器”为一种低功耗高压变频器功率单元,在变频器节能降耗、节能减排方面有重要意义。

(据中国电力网)

华能澜沧江公司： 苗尾·功果桥电厂 一项发明专利获得授权

近日,华能澜沧江公司苗尾·功果桥电厂研发的“一种控制柜端子排安装结构”获得国家知识产权局发明专利授权。

该专利与传统安装方式相比,有效提高了电厂控制系统设备在长期运行过程中的稳定性与可靠性,同时大幅提升了二次回路的检修维护工作效率,降低了维护成本,为电厂安全生产提供了有力保障。

(据中国电力网)

四川氢能科技公司： 参编的首个氢能标准 正式发布

日前,四川氢能科技公司参与编制的团体标准《工业水电解制氢系统运行管理导则——压力型碱性水电解》正式发布。

导则充分总结、比较国内外压力型碱性水电解制氢装备技术特点、应用现状,并广泛吸收国内设备供应商和用户单位运行管理经验,针对压力型碱性水电解制氢系统运行期间的核心安全和质量控制问题,从运行监视、运行操作、设备管理及事故预防与处理等层面,规范了运行管理的原则性技术要求和操作方法,为能源行业运营、管理大规模电氢耦合项目提供了重要技术标准支撑。(据中国电力网)