



盐城市公路事业发展中心 宣

打造绿色低碳发展示范港

□ 吴昊 记者 陈婷 文 黄海峰 图

10月15日,江苏沿海地区首个自动化集装箱堆场——盐城港大丰港区自动化集装箱堆场启用,标志着盐城港打造绿色低碳发展示范港取得新突破,盐城港口建设从此迈向“自动化时代”。



传统堆场掀起“技术革命”

之前国内外的自动化集装箱码头几乎都是整体新建,高投入和漫长的建设周期,很多港口因此“望而却步”。盐城港集团党委审时度势,由下属科技集团牵头对自动化集装箱建设的可行性进行研究,在深入研究论证后,通过科技攻关,最终决定将传统堆场改造升级为全自动化集装箱堆场,向“现有存量”要“发展增量”,实现“弯道超车”。

大丰港区自动化集装箱堆场项目启动以来,项目技术创新小组发挥自主创新能力,在传统码头基础上,建成以“自动化轨道吊+无人集装箱卡车”为基本布局的自动化集装箱堆场,综合成本较

新建堆场降低70%。据了解,大丰港区自动化集装箱堆场总投资4.55亿元,总面积约26.34万平方米,集装箱堆场布置4台轨距40米、起重量41吨的双悬臂轨道式龙门起重机,原设计年周转货物50万TEU。现经自动化改造,综合运用5G、自动化控制、北斗定位、数字孪生、智能一体化TOS等先进技术,进行多要素、多维度融合,实现了设备远程控制、全过程设备调度一体化、生产作业现场无人化,年周转货物可达100万TEU,实现了综合效能倍增,大幅提升了港口的数字化、智慧化水平。

一人可遥控3台轨道吊

新技术带来新变革,自动化码头便捷的操作、舒适的环境,改变了单人单机操作重型起重设备的历史。在整个项目的“大脑”——中控室里,操作系统发出指令,新能源电动集装箱卡车前往堆场,两名轨道吊司机远程监控着4台自动化轨道吊,精准定位,瞬间完成抓箱、落箱,集装箱“一键着箱”精准无误。偌大的堆场,除了集装箱卡车司机,看不到其他工作人员。

“传统人工操作,需要单人单机长期低头作业、每天上下攀爬20米的设备,一干就是12个小时,平常还好,特别是遇到高温及刮风下雨等恶劣天气,那滋味可真不好受。”自动化轨道吊司机花辉介绍,现在实现了“一对多”的设备远程监管,彻底实现了人机分离,且操作难度降低,工作人员只需通过电脑屏幕进行远程监控即可,初始阶段1人可以监管3台轨道吊。随着堆场的深入运营,未来可实现1人远控6台轨道吊同时作业,降低了人力成本,极大改善作业环境,生产安全也得到保证。

从无到有,为了最大限度提高作业效率,体现全自动化集装箱码头的优势,项目技术创新小组在实际工作中不断梳理流程关键点,研究出了独具特色的“一二一”操作法,即“一看二确认、一停二慢”操作流程。每次实验过后,创新小组都会第一时间召开碰头会,对实验中的各项数据和操作偏差进行探讨,逐步形成了一套初具雏形的操作指南,为高效安全完成各项任务提供了坚实保障。在创新小组的努力下,自动化堆场运行效率提升15%,较传统堆场节省能源25%以上。

港口科技创新无止境

创新永无止境,突破永不停息。如果说自动化堆场“硬件”的日益完备背后是工作人员夜以继日的辛勤汗水,“软件”的日趋完善背后则是工作人员精益求精的创新创造。由于采用了超前的设计理念,各项技术门槛也同样“水涨船高”,特别是投产以后,将面对现实作业中出现的各种工况和难以预见的突发状况,自动化堆场的稳定运行必须经历春夏秋冬、阴晴雨雪的复杂考验,在现有功能基础上再次进行大幅度提升,盐城港的智慧港口建设也必将迎来一场高频

次的智慧迭代。“大丰港区自动化集装箱堆场正式运营后,我们团队将继续攻关岸桥自动化控制改造、2.7公里栈桥长距离无人集装箱卡车运输等科研课题,实现从传统的集装箱码头到堆场的全程自动化、无人化改造。”陈越说,计划在两年时间内,将大丰港区的自动化集装箱码头堆场的实践案例在盐城港集团的海港、内河港区逐步推广,实现盐城港集团集装箱业务一体化。

“科技兴,港口兴;科技强,港口强。”这是全体盐城港人对港口科技

创新的一致认识。盐城港将始终紧扣绿色智慧港口建设,坚持科技自立自强,加快搭建智慧港口完整应用场景,深化互联网、大数据、人工智能、物联网等高新技术与港口各领域深度融合,以新基建+新技术实现科技赋能,推动港口现代化转型,将充分发挥港口供应链核心节点作用,链接上下游科技资源要素,努力成为良好港口生态的基础构建者、生态产业的重要协调者、绿色生态的引领践行者,为加快建设盐城绿色低碳发展示范区、勇当沿海地区高质量发展排头兵贡献盐城力量。



防患于未“燃” 一切为“瓶”安

□ 吴军中 刘晨

瓶装液化气作为一种清洁高效能源,给广大用户带来了便利的同时,因其具有易燃、易爆、毒害性、窒息性等特征,若在使用过程中方法不当、操作不规范,极易发生安全事故,给用户的生命财产及家庭带来巨大损失。

为防止和减少燃气安全事故,保障用户生命、财产和公共安全,市住房和城乡建设局提醒并告知广大瓶装液化气用户,一定要科学、合规使用液化气。

如何购买安全合规瓶装液化气

1.不要购买非法经营销售的瓶装液化气,要向具有燃气经营许可证的企业购气,企业应与用户签订供用气合同,向用户发放供气使用凭证。

2.瓶装液化气企业应向用户提供符合安全技术规范,经过检验合格并安装二维码标签的钢瓶,钢瓶上应标明供气企业的名称、服务电话。



3.不使用不合格燃气灶具或不合格的角阀、调压器、胶管等配件。严禁私自拆修角阀和减压阀。

3.瓶装液化气企业应安排符合危险货物安全运输要求的车辆和持有上岗证的送气工,在约定时间内将钢瓶送到用户指定的地点,运输车辆应当设有明显标识、送气工应当统一着装,为了用户的安全请尽量不要自提钢瓶。

4.瓶装液化气企业应当安排专业人员上门,为用户家中的燃气设施进行安全检查,入户安检每年最少一次,为了用户的用气安全,请配合做好入户安检工作。

如何安全规范使用瓶装液化气

1.高层建筑、地下或者半地下建筑物内,禁止使用瓶装液化气。

2.使用环境应通风良好,钢瓶不能放在卧室内,要远离明火和高温,严禁液化气与其他火源同室使用。

5.换气时,装卸调压器要仔细检查调压器前端的密封胶圈是否完好,安装调压器时,须拧紧调压器手轮。安装完后应涂肥皂液检查是否有气泡产生,若存在气泡应重新安装。



6.使用时不得将钢瓶横放、倒置、用火烤或热水加热钢瓶,倾倒残液,用钢瓶相互转充或者将钢瓶改充其他介质燃气。



如何正确处置燃气泄漏

1.发现燃气泄漏,要迅速关闭钢瓶角阀,立即打开窗户,通风驱散液化气。



2.杜绝一切火种,严禁开、关任何电灯电器或在室内使用电话、手机。

3.产生泄漏的设备由专业人员修复合格后方可使用。

4.出现不可控制的情况,应立即撤离现场,并至室外安全处拨打119或110报警电话。

如何处置液化气着火

1.迅速关闭钢瓶阀门,切断气源,将钢瓶移至室外安全地带以防爆炸。

2.起火处可用湿毛巾或湿棉被盖住将火熄灭,无法接近火源时用沙土或灭火器控制火势,用水降温以防燃爆。

3.火势太大,请拨119,不让任何人逗留在室内。



(图片由市住建局提供)