



- 首页
- 关于我们
- 联系我们
- 本会活动
- 头条新闻
- 行业要闻
- 石油石化市场
- 石油石化科技
- 炼油与石化工程
- 储运工程
- 勘探与钻采工程
- 节能、环保与新能源
- 政策法规
- 专家论坛
- 项目信息
- 技术交流
- 书刊编辑
- 会员之窗

当前位置: 首页 > 炼油与石化工程 > 智能化赋能炼油化工高质量发展

- 关于我们
- 本会介绍
- 领导机构
- 专业委员会
- 会员单位

炼油与石化工程

智能化赋能炼油化工高质量发展

2024/6/5 关键字: 来源: [互联网]

[中国石化报?2024-06-04]

本报记者卞江岐通讯员邹瑾颖

6月2日,在镇海炼化聚烯烃立体库,新产出的产品在生产线上自动包装,通过托盘轨道进入立体库,分门别类储存;与此同时,根据客户需求,机器人将相应产品取出,送入出厂滑轨,而后由机械臂装车,全程无人化操作。

多年来,镇海炼化牢记习近平总书记“世界级、高科技、一体化”殷切嘱托,积极践行“四个革命、一个合作”能源安全新战略,聚焦以数智化转型推动能源技术革命、带动产业升级,依托石化智云工业互联网平台构建“产业大脑+未来工厂”新模式,目前已建起石化行业最大5G专网,并结合AI、北斗、三维数字化交付等新型数字技术,不断拓展“5G+”应用场景。

生产运行方面,该公司实现五大业务域24个场景5G应用,覆盖面积超10平方公里,有效满足现场“人、事、物”安全管控要求。其中,通过应用石化智云工业互联网平台,在计划调度、作业生产、质量管控和设备运维等场景中应用人工智能、数字孪生等技术,实现了生产全过程平稳受控。

在镇海炼化设备健康管理中心,电脑屏幕上实时跟踪显示1.5万台动设备、10.1万台静设备的运行、报警频次、风险评估等情况。“设备健康状况一目了然。设备健康管理平台投用1年多了,中间还进行了一次升级,目前已经实现设备域10万项工作任务自动触发、闭环管理,百万条监控数据自动分析、预警,大大提高设备安全管控水平。”机动部经理汤衡明介绍。目前,设备健康管理平台三期正加快建设,投用后应用范围将拓展至全专业健康管理,引入电气、仪表专业等不同维度数据,实现设备风险动态感知、故障智能诊断、检修精准施策。

生产优化方面,镇海炼化打造以“分子炼油”为核心的炼化一体化生产计划优化体系、以MES(生产执行系统)标准化管控为核心的调度指令优化体系、以增加装置效益为核心的操作优化体系、以客户为核心的进出厂物流优化体系、以全过程质量管控为核心的产品质量优化体系,努力实现效益最大化。现场监管方面,采用“系统+人”“智能终端+人”的软硬融合方式,为相关专业、运行部和岗位人员赋能,并通过现场自动化、智能化改造,实现降低员工劳动强度,其中,“5G+无人机”巡检实现全景无死角,“5G+机器人”的汪大师智能巡检机器人实现全过程自动巡检。

在镇海炼化正在进行的检修改造中,他们首次应用电子作业票。5月27日,炼油四部重油催化装置安全员清晨通过防爆手机终端,提交当天75张电子作业票申请。从提交到审批再到现场交底,每个环节都被记录在清晨的巡检通信设备上。除了清晨,承包商、管理人员及班组人员也能第一时间看到这些信息,实现过程有监控、永久可追溯。

为提高检修改造现场监管水平,镇海炼化还针对现场不安全行为首次应用AI视频识别技术,进行安全生产动态诊断,并试点应用人员定位卡,借助智能定位技术合理调配施工力量。“下一步,我们将继续采集数据训练完善AI视频识别模型,扩大技术应用范围。”信息和数字化中心AI视频识别项目负责人王义红介绍。

为探索AI技术应用,镇海炼化“聘用”了首位数字员工“镇小慧”,目前已在财务部高效运行2个月,在量大、重复、易错的财务月结检查等工作中表现优异,工作效率相当于1.8个人工。未来,镇海炼化将以此为基础,梳理业务场景,持续壮大“数字员工”队伍。

友情链接

中国民生新闻网 民生频道网

- 首页
- 关于我们
- 联系我们
- 本会活动
- 头条新闻
- 行业要闻
- 石油石化市场
- 石油石化科技
- 炼油与石化工程
- 储运工程
- 勘探与钻采工程
- 节能、环保与新能源
- 政策法规
- 专家论坛
- 项目信息
- 技术交流
- 书刊编辑
- 会员之窗

Copyright 2016 All Rights Reserved. 中国石油和石化工程研究会

地址:北京市东城区和平里七区十六楼 邮编:100013 办公电话:010-64212605 010-64212343

传真:010-64212605 电子信箱:cppei_818@163.com 研究会网址:www.cppei.org.cn

京ICP备14005103号 京公网安备 11010102003788号 技术支持:北京国联资源网