

标准,就是生产力!

——一机集团固本强基提升核心竞争力

■ 本报通讯员 张海超

在一机集团五分公司总装车间,一件件清晰标注着零件编号、取用规范的标识牌整齐排列,创新应用的“双AGV协同配送系统”将物料周转效率提升55%,精准完成零部件运送与装配,工人们依据标准化作业指导书有条不紊地开展工序衔接……

“标准化就像‘121’齐步走,谁迈早了一下就能看出来。”一机集团工艺研究所标准化室谭主任对记者说,多年来通过点滴改善持续推动标准化落地,对企业高质量发展功不可没。

标准化是确保质量稳定的“定海神针”

自1954年建厂以来,一机集团始终肩负着国防装备研制重任,从第一辆主战坦克到如今的现代化装备,每一次技术迭代、每一款装备升级,都伴随着标准体系的完善与升级。

在四分公司402车间,记者看到数控机床操作人员正对照着新编制的加工方案调整参数。“以前不同师傅加工同一种零件,可能会因操作习惯差异导致尺寸偏差,现在有了统一标准,零件合格率达96%提升到了100%。”车间主任朝鲁指着墙上的质量统计图表介绍。为筑牢品质根基,四分公司构建了覆盖“研发—生产—检验—交付—服务”全生命周期的标准体系,其中仅核心产品相关的质量提升改善就有数百项,涵盖原材料采购、工艺加工、质量检测等各个环节,形成了“凡事有标准可依、有流程可循、有记录可查”的管理格局。

针对产品的特殊性,一机集团还制定了一系列高于国家标准内控标准。以特种车辆关键结构件焊接为例,不仅对焊接电流、电压、焊接速度等参数作出明确规



●兵器工业集团技能带头人、一机集团四分公司装配钳工陈文军正在装配某核心部件。

定,还细化了焊前预热温度、焊后保温时间等细节要求,甚至对焊工的操作姿势、焊缝检验频次都有具体标准。“曾经有一批结构件因焊缝高度差超出内控标准0.02毫米,我们当即启动返工程序,绝不允许‘带病’产品出厂。”三分公司质检室主任吕智回忆道。

“十四五”以来,一机集团围绕新产品研制与科技创新,组织制修订企业技术标准160余项,解决企业标准“老化滞后”问题,提高标准的先进性与适用性,为科研设计、生产操作及装备品质保障提供标准化途径,保障企业核心技术、基础技术与科研经验的固化传承,为军民协同先进技术发展应用提供技术支撑。

标准化是员工主动参与的“生动教材”

“这个端盖装配密封改善方案是我今年提出的改善项目,投入使用后装配时间从6个小时缩短到3个小时,还减少了1处潜在质量隐患。”在四分公司全员改善成果展示栏,装配工滑永吉兴奋地向记者介绍自己的“得意之作”。像滑永吉这样积极参与标准化改善的员工,在一机集团还有很多——这源于企业推行的“全员改善+标准化”机制,让标准不再是“自上而下”的硬性规定,而是变成了员工主动参与、持续优化的“活教材”。

为激发全员创新活力,加大对创新者的激励力度。如六分公司建立《提案改善工作管理办法》《管理创新工作管理办法》等评选制度,明确表彰奖励细则,设立专项奖励基金,每月对员工提出的工艺优化、工装改进、流程简化等建议进行评审,对提案改善明星和优秀改善项目给予

200-1000元的经济奖励,全面提升运行效能和核心竞争力。仅2024年,一机集团就收到员工改善提案16600余条,其中15000余条被采纳,大量提案被转化为企业标准或作业规范等,直接创造经济效益超2117.6万元。

工艺研究所标准化室张工参与的平面静密封装配工艺技术研究、油封密封质量控制和装配工艺技术研究等项目,便是从员工提案中孵化出的优秀案例。“以前平面静密封装配需要反复调整位置,不仅耗时还容易出现干涉问题。”张工说,他结合一线工人提出的“油封密封质量控制”建议,牵头制定了《唇形密封圈压装工艺规范》等2项企业标准,总结提炼油封精准装配和复杂结构螺栓拧紧等多项科研实践成果,有效提升油封装配质量和综合传动装置的密封性能。

“在生产过程中发现问题、分析问题、解决问题,把解决办法固化下来,就形成了标准。标准化就像竖起一道墙,可以避免再发生类似问题。”张工说。

标准化实现从“人盯人”到“系统管”

“有了标准化才能有数字化、智能化,数字化、智能化又能进一步提升标准化。”谭主任说,工艺研究所建立了标准紧固件、液压辅件、随车工具三维数据库,有效保障数字化环境下装备研发品质。不仅如此,还基于产品数据管理系统,联合科研所为产品设计录入系列文件、表单、模板。同时,基于数字化制造规划管理系统,设计工艺技术文件标准模块,大幅提升技术文件的规范化程度和标准化水平。把以往检验时才会发现的问题提前做出预判,从

河北建投沙河发电凭“硬核”技术破局攻坚驱动增盈创效

本报讯（通讯员 何卫东 张瑞兵）为突破当下热控专业面临的技术瓶颈,实现降本增效目标,河北建投沙河发电有限责任公司积极探索技术突围路径,整合优势资源,聚焦核心技术难题,在#2机组AGC变负荷速率性能参数提升及“两个细则”参数优化方面取得突破性进展,为安全生产与经济效益提升注入强劲动力。

构建长效机制,筑牢技术攻坚基石。沙河热控分场抽调热控与运行专业骨干组建技术攻关小组,职责包括热控系统问题排查与解决、DCS控制系统优化升级、技术革新项目推进等重点工作。严格落实安全举措,执行设备异动变更审批制度、分层测试验证策略及“双人复核”操作机制,确保技术优化全流程风险可控、效果可溯。由此形成一套行之有效的热控专业技术分析、攻关、验收及知识共享体系,为后续技术创新提供标准化模板。

创新协作模式,实现调频性能跃升。在“两个细则”参数优化专项中,攻关小组4名成员充分发挥两个不同专业的独特优势,创新构建“热控+运行双部门协同攻关”联合模式。按照河北南网对调频响应速度快与调节精度高的要求,热控专注汽机主控策略迭代与DCS参数精调,运行负责实时监控并动态反馈数据。通过双方密切配合, #2机组调频性能Kpd值从2.5提升至2.9,在河北南网调频市场中的响应能力实现跨越式提升,考核得分跃居河北南网前列。这一显著突破不仅提升机组运行稳定性,更直接带来月度调频辅助服务收益约60万元,成为企业增盈创效的核心支撑点。

明确优化路径,推动系统协同增效。在提升#2机组调频性能过程中,小组创新设计自诊断评价检测系统。依托该系统重点跟踪汽机主控策略及参数优化,同步监控汽温、汽压自调趋势,动态调整调节策略,确保锅炉调节速度与升负荷速率精准适配。在“两个细则”参数优化中,兼顾锅炉侧协调性能质量,积极探索最优运行方式,形成“技术优化+能耗降低+非计划停机减少”良性循环,有力提升设备稳定性与可靠性。

技术无止境,创新不停步。接下来,沙河发电将继续聚焦“调频性能+锅炉效率+考核收益”三方平衡,在确保安全风险可控的前提下,实现考核收益最大化,为企业高质量发展聚力赋能。



以质攻坚“丝”毫不差保质量

■ 郭新燕 白帅国

“嗡”数控对轴镗沉稳的运转声沉稳响起,某大型结构件的金属表面正被精准切削,细密如发丝的铁屑簌簌落下,与老师傅额头的汗珠一同滴在零件上。

近日,北重集团防务事业部303车间成功攻克某大型结构件机加难题,更以严苛标准守住质量底线,生产效率提升了20%。这背后是技术团队以“一丝走三刀,刀刀见铁屑”的较真,书写了一场以质攻坚的奋斗故事。

这场攻坚战的难度,从一开始就显而易见,待加工的大型结构件被吊运进来,大家心里都清楚,此次机加非同寻常。

大型结构件尺寸大、精度要求高,而车间现有设备精度存在一定局限,加上交付时间紧,留给技术团队的调试、加工时间被压缩了近三分之一,赶进度与保质量的双重压力扑面而来。

更棘手的是结构件表面不规则,找正环节成了第一道“质量关卡”,找正环节稍有差池,后续加工便会全盘皆输。车间里经验最丰富的庄永贤带着徒弟趴在机床旁,额头布满汗珠,双手稳稳地操作着测量工具,双眼紧盯仪器读数,不敢有丝毫松懈。

经过多次测量,团队摸索出“分步找正+辅助定位”的法子:先以基准面为参照固定,再用自制的定位块校准,原本要4个小时的找正流程,压缩至2个小时,找正效率提升50%。更为关键的是,找正精度大幅提高,为后续加工质量打下基础。

找正难题刚解决,首次机加时新的问题接踵而至。结构件有两处深孔部位需要切削,现有刀具要么够不着,要么刚性不足容易“颤刀”。

经过分析,大家得出结论:常规刀具

根本无法满足加工需求,想要突破困境,唯有自制刀具。庄师傅盯着工件琢磨了两天,拿着废旧镗刀头和刀座改起来,根据现有加工工件尺寸,通过画图、制图、测绘等工艺技术要求,磨角度、调刀口,反复试切7次,手上磨出了茧子,终于做出了一把可滑动桥式镗刀刀座“定制刀具”。

当“定制刀具”安装到机床上,整个车间鸦雀无声,所有人都屏气凝神,目光锁定在加工区域。机床启动,刀具缓缓切入零件,铁屑如雪花般簌簌落下,一刀、两刀、三刀……每一刀都精准无比。机床的轰鸣声,是团队对质量的坚守。

最考验质量把控能力的当数精车环节。结构件关键部位的公差要求控制在0.02毫米以内,相当于一根头发丝的三分之一。连车间最老的“精度通”庄师傅

都忍不住咂舌:“这哪是机加,是拿着绣花针在铁疙瘩上描线,真的是一丝走三刀,刀刀见铁屑。”

嘴上感慨,行动却丝毫不含糊。庄师傅蹲在机床旁,仔细检查自制刀具的紧固程度,一遍又一遍确认内径百分表的读数。第一刀下刀时,刀头在工件内径上切割出一小段弧线,他眉头紧蹙,没急着继续,反倒是关了机床,拿内径百分表复核了一下尺寸,等确认没问题后,才敢慢慢推进,额角的汗顺着脸颊往下滴,滴在操作台上,他都没顾上擦。测完最后一组数据,比要求的精度还高半丝。

庄师傅脸上露出疲惫却满足的笑容。“哪有什么捷径,就是一刀刀抠细节、一点点磨精度。”正是凭着这份对质量的极致追求和“一丝走三刀”的较真劲头,成功攻克了技术难题,保证了产品质量。

林松开辟科技陪伴新赛道

入智能宠物科技领域,创立自主品牌,致力于以物联网、人工智能和大数据技术重塑现代家庭的宠物生活方式。短短五年间,他带领团队成功推出多款行业领先产品,并累计获得多项国家专利授权,涵盖功能设计、结构优化与环保材料应用等多个维度,彰显其深厚的技术创新能力。

作为智能宠物科技领域的先行者,林松始终强调产品不仅要解决喂食、饮水、清洁等实际问题,更要回应人与宠物之间的情感连接。为此,团队在智能喂食饮水系统中引入AI算法,实现喂食分量个性化定制、饮水频率智能提醒,并将健康数据实时同步至手机App,帮助主人

耕机,非常好用,邻居们都来向我打听。”这次展会上,萨米看中了浙江四方进出口有限公司的履带式旋耕机,充分了解起垄机、圆盘犁等其他产品后,果断预订了一整套设备。这让黄炜炜更有信心、准备进一步加快布局本地经销商,放大参展效应。

据介绍,在此次展会上,浙江农机的另一亮点在于智能化。对此,金华浙农信息技术有限公司副总经理吴慧芬深有感触,其公司主营业务就包括无人机与AI应用。“埃及客户对我们的精准播种和AI识别技术表现出浓厚兴趣。”尽管当地目前更关注无人机喷洒、运输的基础功能,但她认为,这是一个极具潜力的开端。展会期间,不少浙江农机企业代表登台,展示了智能播种机、手扶拖拉机、农业AI平台等产品,详细介绍非洲市场布局与服务网络建设,传达出与当地开展深度合作的满满诚意。

据悉,浙江正通过农业装备与技术合作,助力非洲农业现代化,为推动中非命运共同体建设持续注入新动能。统计数据显示,今年前7个月,金华农机出口额达23.11亿元,同比增长28%。国际化成果显著。今年上半年,浙江全省农机出口额93.4亿元,同比增长超20%,出口额已连续3年保持两位数增长。

(卢奕仿 朱海洋)

川酒永乐酱酒包装中心项目顺利通过竣工验收

本报讯 由中国二十二冶西南分公司承建的川酒永乐酱酒包装中心工程,提前6天顺利通过竣工验收。

四川省赤水河酱酒品牌集群核心项目——川酒永乐酱酒包装中心工程,于近日顺利通过竣工验收,较原定“百日攻坚”计划提前6天完成。这一重要节点的达成,标志着项目建设取得阶段性胜利,也为川酒产业高质量发展注入新动能。

项目位于中国优质酱酒“黄金三角带”核心区域,覆盖二郎、茅溪、永乐、太平四大产区,自启动以来便被列为省产业战略关键项目。西南公司将其列为重点项目,充分发挥牵头引领作用,以高度的政治责任感和主力军的使命担当,全力保障项目高效推进。

项目投产后,将具备20万吨酱酒储能能力,并提供超过1000个就业岗位,不仅夯实了企业与川酒集团的战略合作基础,更有力推动赤水河酱酒核心产区协同发展,助力四川构建全国领先的酱酒产业集群,为区域经济高质量发展贡献重要力量。

(赵月)

山东潍坊抽水蓄能电站首台机组转轮吊装圆满完成

本报讯 10月10日,由中国安能二局承建的山东潍坊抽水蓄能电站传来捷报,电站1号机组转轮顺利完成吊装,标志着1号机组正式迈入核心部件安装的关键阶段,为首台机组按期投产发电奠定了坚实基础。

山东潍坊抽水蓄能电站是山东省新旧动能转换重大项目,项目位于山东省潍坊市临朐县境内,工程总投资81.18亿元,项目由上水库、下水库、输水系统和地下厂房组成,电站总装机容量为120万千瓦,安装4台单机容量30万千瓦可逆式水泵水轮发电机组,设计年发电量13.14亿千瓦时。建成后将接入山东电网,承担调峰、填谷、调频、调相及紧急事故备用等任务,可有效缓解山东电网调峰能力不足,有力支撑山东省新能源发展,显著提高山东电网运行的安全性、稳定性和经济性。电站投运后,每年可减少原煤消耗约30.66万吨,减排二氧化碳约51.9万吨、二氧化硫约0.98万吨、氮氧化物约0.28万吨,对促进节能减排、构建以新能源为主体的新型电力系统,助力实现“双碳”目标,推动当地生态环境可持续发展具有重要意义。中国安能二局承担4台机组及其附属设备的安装调试和地下厂房建设任务。

转轮,作为水泵水轮机的“心脏”,不仅是该设备最为核心的部件,更承载着水能与机械能高效双向转换的重任。其技术复杂度与安装精度要求之严苛,直接关乎整个电站的运行效率与长期稳定性,是衡量项目技术实力与工程质量的重要标尺。本次吊装的转轮,构造精巧,由上冠、下环及10个精密设计的叶片巧妙组合而成,直径达4.83米,高度1.74米,总重量高达45吨,堪称工程中的“巨无霸”。

转轮吊装过程中,为确保此次吊装作业的绝对安全与精准,项目团队在前期进行了详尽而周密的筹备工作。不仅组织了多次技术交底会议,确保每位参与人员对吊装方案了如指掌、职责分明,还对起重设备、吊具以及转轮本体进行了全面而细致的“体检”,确保万无一失。吊装现场,指挥信号清晰明确,操作人员技艺娴熟、配合默契,整个流程安全、有序、流畅,转轮一次性吊装成功,各项技术参数均符合设计规范要求。

下一步,项目部将继续秉持党建引领工程建设核心理念,以打造机电安装领域的精品工程和“创誉创效”的标杆项目为目标,以更高标准推进机电设备精细安装,以更严要求筑牢质量安全铜墙铁壁,以更实举措优化施工流程提升效能,全力冲刺后续工程节点,确保按期实现投产发电。

(徐迎华 左庭达)

