

匠心护航保运维 精检细修启新程—— 浙石化 4#380 万吨/年连续重整装置仪 表检修工作纪实

装置安稳运行，仪表是“耳目”；生产精准调控，检修是保障。为扎实夯实 4#重整装置安全运行根基，破解仪表设备长期运行积累的各类隐患，全面提升仪表系统调控精度与运维效能，浙石化精心谋划、周密部署，全面启动 4#重整装置仪表大检修工作。此次检修以“全覆盖、无死角、重实效、保安全”为核心目标，聚焦装置扩能改造、大机组检修、隐蔽部位仪表排查、仪表技改落地、控制系统仪表检修五大重点，重整二班全体成员及支援同事凝心聚力、各司其职、协同作战，尤其在梅索尼兰定位器反馈检查中攻坚克难、取得重大突破，为全厂同类仪表检修提供了可复制、可推广的宝贵经验，以匠心之举筑牢装置仪表安全运行坚固防线。

各司其职聚合力 协同攻坚筑防线

此次 4#重整仪表检修呈现种类多、数量大、周期长的特点，涵盖装置内各类检测仪表、控制仪表、执行器及配套管线线路，涉及范围广、技术要求高，每一个环节的疏漏都可能影响后续生产调控精度与装置整体运行安全。炼油运维部提前谋划、精准施策，制定详细周全的检修方案，明确各岗位职责分工、时间节点及质量标准，构建起“全员参与、分层负责、协同联动”的检修工作体系，为检修工作有序高效推进提供了坚实保障。

管理层牵头统筹协调，每日精准收集检修进度、研判攻坚难题，全程督查检修质量与作业安全，确保检修工作不偏航、不滞后；仪表技术骨干主动担当、聚焦重点，直面检修过程中的技术瓶颈，精准破解各类难题，为一线检修提供全方位、专业化技术支撑；一线班组检修人员坚守岗位、履职尽责，采取“撒网式”全面排查模式，逐台核对、逐点检查，坚决杜绝漏掉一块仪表、一处隐患；安全监管人员全程值守、严抓严管，严查无票作业及高风险作业安全措施落实情况，紧盯每一个安全细节，将安全隐患消灭在萌芽状态。全体参检人员心往一处想、劲往一处使，各尽其责、协同发力，以专业坚守与务实作风，推动检修工作高质量、高效率开展。

深挖细查除隐患 隐蔽工程显担当

4#重整部分仪表安装于隐蔽部位，长期处于高温、含氯腐蚀的严苛工况下，易出现仪表设备老化、阀门生锈卡涩等问题，而变送器端子紧固、放置干燥包更是此次隐蔽部位检修的重点环节。为彻底清除“隐蔽隐患”，班组打破传统排查模式，采取“全面排查、逐台签字确认”的严谨方式，对反再框架、加热炉等重点区域的隐蔽部位仪表开展全方位、无死角排查，做到排查无盲区、隐患无遗留。

隐蔽工程检查组员逐一开盖检查变送器、定位器及接线箱，细致排查每一个部件、每一处接线，对发现的腐蚀仪表及时更换，对防护薄弱环节优化完善防护措施，切实筑牢隐蔽部位仪表安全防线。此次隐蔽部位仪表排查共发现各类隐患 32 项，所有隐患均实现闭环整改、清零销号，进一步夯实了 4#重整装置仪表安全运行基础，也为后续隐蔽部位仪表管理积累了宝贵的实操经验。

技改赋能提效能 精准发力促升级

此次检修过程中，围绕加热炉改造工作，团队坚持“检修与技改并重、隐患整改与效能提升同步”的原则，聚焦偏远区域仪表维护不便、烟道旁路关键阀门卡涩拒动等长期难以解决的痛点难点问题，精准谋划、有序推进多项仪表技改项目，着力破解平时难处理、无法彻底根治的隐患症结，以技术创新赋能装置仪表运维提质增效。所有技改项目均紧密结合 4#重整装置实际运行需求，围绕仪表运行稳定性、调控精度、运维效率三大核心优化升级，兼具实用性与创新性，真正实现“改一处、优一处、强一处”。

针对阀门执行机构卡涩等突出问题，班组主动作为、积极联动，联系项目部将安装在烟囱上的 3 台阀门吊装落地，对老旧定位器统一更换为 FISHER 定位器，对存在气缸卡涩、切换手自动机构卡涩等问题的部件，及时联系专业人员下岛维修，彻底解决了阀门调节不灵的顽疾。截至检修落幕，计划推进的 12 项仪表技改项目已全部圆满完成，各项运行指标均达到预期标准，有效破解了装置仪表运行瓶颈，为 4#重整装置长周期、安全、高效运行注入强劲新动能。

精检细修强管控 控制系统保精准

控制系统仪表是 4#重整装置运行的“大脑神经”，其运行的精准性、稳定性直接关系到装置安全生产与工艺调控效能，更是此次仪表检修的核心重点。此次检修聚焦 DCS、SIS、CCS 三大控制系统配套仪表及控制柜，开展全面细致的检修、调试工作，全方位排查隐患、优化性能，全力保障控制系统精准可控、稳定可靠运行。

检修成员分工协作，对控制系统软硬件进行全面排查梳理，重点完成 DCS 卡件版本升级、压缩机防喘振流量三取中优化、本特利通道修改等关键工作，进一步提升控制系统运行稳定性与响应速度；对所有技改升级后的仪表，逐台开展回路调试、参数校准，细致核对每一组数据、每一项功能，确保仪表调控精准、信号传输稳定，为装置后续平稳开工、精准调控提供坚实保障。

重点攻坚破难题 经验分享促提升

此次 4#重整装置现场仪表检修中，梅索尼兰定位器反馈检查是重点工作，更是一大亮点。梅索尼兰定位器作为装置控制系统中的关键执行仪表部件，广泛应用于各类阀门控制，其反馈信号的准确性直接影响阀门调节精度，进而关系到装置工艺调控质量与整体运行稳定性。此前，该类定位器曾多次出现反馈异常、调节失灵等问题，虽经临时处理但未能彻底根治，成为影响装置稳定运行的潜在隐患。

为彻底破解这一顽疾，班组成立专项攻坚小组，结合装置实际制定详细排查检修方案，对装置内所有梅索尼兰定位器开展逐台排查。攻坚小组克服定位器安装分散、部分部位空间狭窄、现场天气寒冷等诸多困难，逐台拆解检查内部部件，对卡涩部件进行维修更换，全面梳理定位器反馈异常的根源，做到底数清、情况明、处置准。

此次专项检查共排查梅索尼兰定位器反馈 36 台，发现存在问题的定位器反馈 10 台，问题涵盖反馈机构卡涩、端子接触不良等类型。针对排查出的问题，攻坚小组分类施策、精准整改，所有问题均实现闭环管理、全部整改到位。同时，小组深入总结检修经验，提炼形成“逐台排查、精准检测、分类整改、定期校准”的标准化检修方法，为后续同类设备检修提供了成熟指引。

此次梅索尼兰定位器反馈检查取得的突破性成果，不仅彻底解决了 4#重整装置自身的仪表安全隐患，提升了控制系统运行稳定性，更为全厂其他装置同类仪表检修提供了宝贵的可复制、可推广经验。班组第一时间梳理总结检修过程、方法技巧及问题成因，通过内部经验分享、编制 PPT 讲解等多种方式，向全厂推广相关检修经验与标准化流程，助力全厂提升同类仪表检修质量与效率，推动全厂仪表管理水平协同提升、共同进步。

检修落幕启新程 匠心筑梦再前行

历经全体参检人员的连续奋战、攻坚克难，4#380 万吨/年连续重整装置仪表检修工作圆满落幕，顺利实现“隐患清零、技改落地、质量达标、安全可控”的既定目标。此次检修不仅全面整治了装置仪表各类安全隐患，圆满完成各项技改升级任务，更锤炼了一支专业过硬、作风扎实、勇于担当、协同高效的仪表检修队伍，积累了丰富的检修经验与管理成果。

检修落幕不是终点，而是装置安全稳定运行、持续提质增效的新起点。下一步，项目部将以此次检修为契机，全面总结、固化检修过程中的有效做法与成熟经验，将其融入日常仪表管理工作，持续深化仪表设备完整性体系建设，稳步推进仪表管理数字化转型，常态化开展仪表隐患排查整治工作，不断提升仪表运维精细化、标准化水平。同时，持续加强员工专业技能培训，传承“精益求精、追求卓越”的工匠精神，锤炼员工过硬业务本领，以更严谨的态度、更专业的能力、更务实的作风，全力守护 4#重整装置安全稳定运行，为浙石化高质量发展贡献坚实力量。

