

牢记嘱托 感恩奋进 创新发展 打造一流

编者按:寒冬时节,低温寒潮、雨雪冰冻等给企业的安全生产带来诸多挑战。各企业强化设备维护,加密防寒巡检频次,精准调控工艺参数,力保设备稳定运行;同时,高度重视员工关怀,备齐保暖装备,深化安全培训,强化全员安全意识。让我们走进本期专题报道,感受各企业在寒冬为安全生产付出的不懈努力,携手筑牢安全生产屏障!

寒冬守护:为设备和人员安全筑牢屏障

石化语丝

强化安全管控 “冰封”冬日隐患

梁静

寒冬降临,气温骤降,企业的设备管理与安全生产迎来严峻挑战。为严防事故“趁冷而入”,企业务必提前实施安全管控,强化隐患排查,做好设备保暖,加强人员培训。多措并举,力求“冰封”隐患,牢牢守住安全生产底线。

低温对设备的影响不容小觑,它犹如隐匿的“冷面杀手”,极易引发管道冻裂、机械故障等问题。这些故障不仅折损设备使用寿命,而且可能引发物料泄漏、生产线停滞等严重后果。因此,企业要提前谋划,做好设备保暖,为露天管道裹上保温棉,给关键机械装上伴热装置,确保设备在寒冬维持良好运行状态。同时,应提前备好易损零部件,确保设备在突发故障时能迅速抢修,最大程度降低损失。

低温也会影响人员操作。寒冷使人肢体麻木、反应迟缓,厚重的防寒衣物也在一定程度上限制了行动,这些因素都增加了操作失误的概率。企业应强化安全培训,通过模拟冬季实际工况,提升员工在低温环境下应急处置与精准操作能力;合理安排作业时长与强度,为员工送上一杯热饮、提供一间暖屋,让温暖关怀驱散寒意,助力员工保持良好的工作状态,确保操作的规范性与安全性。

安全隐患排查工作更不能有丝毫懈怠。消防设施是否会因低温而失效?电气线路的绝缘性是否下降?这些平时容易被忽视的隐蔽角落,在冬季都可能成为安全事故的导火索。企业应加密排查频次,绝不放过异常情况,并建立详细的隐患清单,明确整改责任人与期限,逐一销号解决,防止隐患“潜伏过冬”。

安全生产责任重于泰山。企业唯有强化安全管控,从设备维护、人员关怀到隐患排查整改,形成环环相扣、紧密相连的安全防护网,才能确保冬季安全生产,守牢安全生产底线。

“冬防不是入冬防,而是入冬之后天天防”——西北油田石油工程监督中心在今年的冬季安全防护工作中,提出了这样一句口号。该中心坚持制度化管理、责任化落实、常态化推进,狠抓冬防不放松

冬防不停 警钟长鸣

夏勇华 张东辉

2025年1月2日,西北油田石油工程监督中心顺北油气田项目监督管理部钻井液主管汪露在BK11H井巡检。自进入冬季以来,他们在日常巡检中增加了一项重要内容——检查冬防工作落实情况。

气温越低,越要加强检查。塔克拉玛干沙漠冬季寒冷而漫长,温差大,极端天气多,最低温度接近零下30摄氏度。持久的低温下,作业现场易出现管道设备冻堵、柴油润滑油冻凝、人员冻伤等情况。该中心总结以往的经验教训,梳理存在的难题难点,明确工作重点和时间节点,把冬防当作一个持续改进、常抓不懈的过程,确保冬防工作落到实处、取得实效。

细节入手:严格对标,强化承包商安全管理

石油工程监督中心从细节入手,引导承包商深入查摆冬防工作的薄

弱点,将冬防工作要求落到实处。

入冬前,该中心围绕承包商的组织机构、应急管理、冬防物资、锅炉安装、电气线路、制度建设、交通安全等7个方面进行了细致排查分析,共发现问题38项,其中预案及施工方案类问题5项、用电安全问题9项、冬防安装问题24项。在此基础上,该中心针对薄弱环节和共性问题,提出了具体整改要求,进一步优化了冬防工作流程。

此外,他们还把立管闸门组件热带温度低、保温效果差,防喷器组两翼缠绕的蒸汽管线蒸汽无法上行等容易被忽视的细节问题,列入冬防工作检查清单,要求承包商自查自纠,避免类似问题再次出现。

持之以恒:落实责任,加强冬防过程把控

冬防工作贯穿4个多月的冬季施工作业全过程。为持续做好冬防工作,该中心结

合以往冬季施工经验,针对《大越冬、小越冬冬防安全管理施工要求》认真梳理分析,针对不同施工项目分级管控,制定了近20项关键设备、管线精细节点控制措施,充分提高各作业现场施工组织效率。他们根据每日单井工作任务,对照《钻井现场必查点检查清单》《目的层井控物资储备检查表》两项清单做好冬防日常巡检和重点盯防,确保安全生产。

岁末年初是油田施工的关键阶段,该中心针对重点项目、目的层施工、地质取芯、卡层等关键节点,及时选派中心领导、专家、监督人员驻井指导,严密监控,最大程度确保施工安全。

2024年12月2日,钻井工艺专家宋泓钢在TP359H井驻井时发现,该井在大位移水平段划眼时扭矩持续变大,判断井下存在岩屑床,便立即叫停,建议简化钻具组合,优化钻井液性能,进行专项通井捞砂,及时有效解决了井下异常情况。

情暖人心:关怀员工,确保现场防护周全

根据以往经验,冬季承包商队伍人员紧张。保证不因极端天气导致各种直接和间接减员,是冬防工作的重要内容。该中心将今年的冬防重点聚焦于人文关怀。

为给员工营造舒适的工作环境,该中心将冬防保温纳入检查范畴,要求所有工位满足寒冷地区施工条件,包括保温棚与电热带温度达标、节流管汇保温棚便于操作、护板防碰碰、路面结冰时员工防护等常见问题,均进行严格对标检查,保障现场人员防护周全。

该中心重视冬季施工中的人员安全,视其为安全施工核心变量。塔河工区有3支新队伍无冬季施工经验,该中心专门指派监督人员对口帮扶,送去冬季施工标准规范、教材及御寒物品,并组织新队伍到其他井队观摩学习,汲取经验,强化冬防工作,助力安全生产。



图1:齐鲁石化紧盯装置运行管理,认真开展风险分析和防冻防凝隐患排查,落实易冻凝部位应对措施,抓好保温、伴热线查漏补缺,保障装置安全稳定运行。图为近日,第二化肥厂丁辛醇车间技术员检查辛醇异丁醚装置伴热线。 朱作清 摄

图2:寒潮来袭,上海石化合成树脂部工会组织开展“热汤暖身·饺子暖心·助力检修”活动,为1号聚乙烯装置一线检修人员送上热腾腾的鸡汤和水饺,将关心关爱员工落在实处。图为近日,参与检修的承包商人员在大修指挥部领取暖心食品。 胡学群 摄

图3:岁末年初,安徽石油深入开展冬季安全生产大检查,加强对库站重点区域、重点部位、重点环节的隐患排查,扎实推进问题整改,从严落实考核问责,切实消除安全隐患,保障冬季生产安全平稳运行。图为2024年12月26日,安徽石油督察人员在合肥石油芜湖路加能站检查卸油设备。 孙德荣 摄

为防冻防凝上好“双保险”

李睿 王静

随着近来气温节节下降,河南炼化全面强化防冻防凝工作,其中热电部的两名工程师各施所长,于细微之处发力,为防冻防凝工作上

了“双保险”。“刘工,这些阀门情况咋样?”2025年1月3日清晨,刚下夜班的新员工李意看到设备工程师刘楠正在管网旁忙碌,不禁上前询问。刘楠抬起头,笑着解释道:“气温一变,热网疏水的大小就得跟着调,让排凝点跟着温度变。开度刚刚好,才能既防冻,又不浪费。我先把这些阀门都查一遍,看看开关顺不顺,有问题提前弄好,你们操作起来也方便。”

热电部的热力管网纵横交错,为河南炼化各装置源源不断地输送着蒸汽,是生产运行的“生命线”。刘楠未雨绸缪,对管网展开了拉网式排查,在完成常规检查与整改任务后,又马不停蹄地花了两天时间,对近300道管网输水调控阀门逐一检查、登记在册,确保设备冬季平稳运行。

与此同时,在汽机装置区,工艺工程师张光辉也在为防冻防凝工作添砖加瓦。

“光辉,你这配图可太实用了,以后巡检心里更有底,不怕漏查了!”班长李玉林在交接班会上对张光辉赞不绝口。张光辉笑着回应:“刘楠把硬件都准备好了,我这边的‘软件’也不能落下。”

汽机装置区内分布着330个防冻防凝点,部分点位较为偏远隐蔽,容易在巡检中被忽略。张光辉细心地为每个防冻防凝点配上详细的位置图,并特别标注,确保班组人员在巡检时能够无死角覆盖。此外,他还对往年冬季运行中出现的防冻防凝薄弱环节进行了系统梳理,将应对措施整理成册,为员工们应对气温骤变提供了清晰明确的操作指引,有力保障装置在冬季的安全稳定运行。

这两名工程师,一名着眼于阀门等硬件设施的精细维护,一名专注于巡检资料等软件的优化完善,两人齐心协力,为企业的防冻防凝工作上好“双保险”,保障装置平稳生产。

“暖”策连连 保安全

张聪聪

“有员工电力巡视时突然晕倒,该如何处理?”

“迅速将其搬移至远离电源处,判断其是否心脏骤停,若有必要,迅速采取心肺复苏,并及时上报现场信息……”

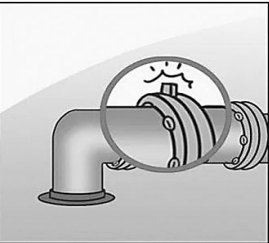
近日,在胜利油田海洋采油厂海上电力(电泵)服务中心,中心副经理程大志一边检查施工人员防寒劳保用品,一边以提问互动方式和员工交流电力巡视应急处置流程。

冬季是心脑血管病的高发季。入冬以来,该中心把员工防寒保温工作同当前生产工作紧密结合,通过“组织、保健、技术”三大工作措施,“抓早、抓实、抓细”防寒安全生产工作。考虑到出海施工频繁的工作特性,该中心为每名出海员工配备皮帽、手套、保温杯等劳保用品,防止出现冻伤。每个施工班组还配备了一个急救小药箱,以备员工不时之需。员工上岗前全部要检测血压、心率,进行健康问诊,坚决杜绝带病上岗。同时,他们精心编制冬季生产安全综合应急处置方案,并定期组织员工开展冬防宣教、急救自救技能及突发情况模拟演练培训。

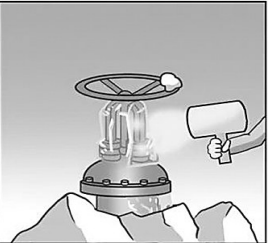
“通过持续细化冬季安全保障措施,我们切实从源头上降低了低温天气对员工的潜在危害,有效遏制了人员健康安全隐事故的发生。”该中心经理张文国介绍道。

截至目前,该中心已为出海员工发放防寒保暖用品60余套,配备急救小药箱10个,成功举办应急演练和安全培训5场,惠及近300人次。

HSE故事大家讲



加好盲板、积水排放、吹扫干净



防止积水积雪冻坏设备



设备须增加巡回检查

动设备

1. 定期检查与维护

①定期对大型机组进行防冻防凝隐患排查,确保设备处于良好状态。
②加强对泵机械密封系统的监控,确保密封液罐液位正常、机械密封冲洗线畅通。

2. 保温伴热

①设置密封伴热系统,确保保温措施完好有效。
②保证冷却水循环畅通,防止冻凝。

静设备

1. 安全附件检查

确保安全阀、压力表等安全附件完好投用,无结晶、冻凝等情况。

2. 保温措施

①对压力容器及管线阀门设置保温系统,确保低温时保温伴热系统工作正常。

②对储存凝结点较低介质的常压储罐设置保温伴热系统,并确保处于投用状态。

3. 管线排空

排空地下阀门井内的设施、管线,关闭根部阀,通过排净阀排空阀门上部的水,并保持排净阀常开。

仪表设备

1. 仪表检查

定期对仪表空气及易带液气体介质集中排凝,对隔离液系统进行检查、充灌。

2. 防冻液管理

强化防冻液的品控和储存管理,保证防冻液质量符合使用要求。

3. 仪表管线保温

仪表管线的保温蒸汽和仪表用气源要单独供气,减少和工艺生产用蒸汽系统发生关系。

4. 防水措施

做好仪表、控制阀及电磁阀等附件进线口、进气口、排气孔防进水、防结冰措施。

电气设备

1. 设备检查

经常检查变压器开关、压力阀等处是否有渗油情况,及时进行紧固、充油处理。

2. 油位检查

加强对充油设备的油位检查,确保电力变压器等充油设备油位正常。

3. 配电室管理

配电室、变压器室门窗玻璃损坏要及时修复更换,发现孔洞及时封堵。

4. 户外开关管理

户外开关机构箱、端子箱要封闭完好,采取措施杜绝雨雪侵入及受潮、淋水、结冰引发绝缘下降等问题。

(来源:安工院)

