

化工企业 冬季安全生产

风险防控检查清单

冬季寒冷干燥,给安全生产带来诸多不利影响,容易发生冻伤、中毒、滑跌等人身伤害事故,冻裂设备及工艺管线等生产事故,火灾、爆炸以及交通事故。因此,冬季应落实措施,保障寒冷冬季的安全生产。



一 设备与管道系统

1. 检查所有设备和管道的保温层是否完整,有无破损、脱落部位,尤其是水线、蒸汽管线、易凝物料管线及阀门等关键部位。
2. 确认伴热系统运行正常,检查伴热电缆、蒸汽伴热管是否有泄漏、堵塞现象,疏水器工作状态是否良好,能否及时排除冷凝水。
3. 对设备的润滑系统进行检查,确保润滑油品在低温下仍能保持良好的润滑性能,必要时更换适合冬季的润滑油。
4. 检查设备的冷却系统,防止因低温导致冷却介质冻结,损坏设备。对于采用水冷却的设备,确保水已排空或采取了有效的防冻措施。
5. 查看设备的连接部位、密封件等是否有因低温而导致的松动、泄漏迹象,尤其是泵、压缩机等动设备。

二 仪表与自动化控制系统

1. 检查各类仪表(如温度、压力、液位、流量仪表等)的防寒措施是否到位,有无保温箱、伴热装置等,且均能正常工作。
2. 对仪表进行校准,确保其测量准确性,尤其是涉及安全控制的仪表(如安全阀的压力传感器、紧急切断装置的触发仪表等)。
3. 检查自动化控制系统的运行状况,包括控制器、调节阀、电磁阀等部件,防止因低温引起的电气故障、信号传输故障等。
4. 确认控制系统的报警功能正常,当工艺参数异常能及时发出报警信号,并检查报警阈值是否合理设置。

三 物料储存与输送

1. 检查原料仓库、储罐区的温度、湿度控制情况,对于易受低温影响的物料(如某些熔点较低的化学品),是否采取了适当的保温、加热措施,以保证物料的物理和化学性质稳定。
2. 查看物料输送管道是否有伴热设施且运行良好,防止物料在管道内凝固、堵塞。检查输送泵的运行状态,确保其能在低温环境下正常输送物料,备用泵是否随时可启动。
3. 对桶装、袋装物料的储存条件进行检查,防止物料因受潮、受冻而变质或损坏包装,造成泄漏风险。

四 静电与防火防爆

1. 检查所有涉及易燃易爆物料的设备、管道、储罐等的静电接地连接是否牢固,接地电阻是否符合要求。
2. 确认在物料装卸、输送过程中,是否严格控制了流速,以减少静电产生。检查静电消除装置(如静电跨接、静电消除器等)是否正常工作,有无损坏或失效。
3. 加强对生产区域内火源的管控,检查动火作业审批记录,确保动火作业严格按照规定执行。查看消防设施(如灭火器、消防栓、消防水炮、火灾报警器等)是否完好无损,消防水源是否充足且未冻结,消防通道是否畅通无阻。
4. 对易燃易爆危险区域进行全面排查,清理可燃杂物,检查通风系统是否正常运行,确保空气中可燃气体浓度处于安全范围。

五 电气系统

1. 检查电气线路是否有老化、破损、受潮等情况,特别是在低温、潮湿环境下容易受损的部位,如电缆桥架、接线盒等。对于发现的问题线路,及时进行修复或更换。
2. 查看配电箱、配电柜等电气设备的密封情况,防止冷空气、水汽等进入内部,造成短路或电气元件损坏。检查内部电气元件是否正常工作,有无异常发热、打火、放电等现象。
3. 确认变压器、开关柜等重要电气设备的油温、油位是否正常,冷却系统是否有效运行,防止因油温过高或过低影响设备正常运行甚至引发故障。
4. 检查电机的运行状况,包括电机的轴承温度、振动情况、电刷磨损情况等,确保电机在低温环境下能够稳定运行。同时,检查电机的接线端子是否牢固,有无松动、氧化等问题。
5. 测试漏电保护装置、接地保护装置是否灵敏可靠,确保在发生漏电或接地故障时能够及时切断电源,保障人员和设备安全。对于失效的保护装置,立即进行维修或更换。
6. 评估企业的电力负荷是否合理,在冬季取暖设备、生产设备等同时运行时,是否会出现过载现象。如有必要,调整生产计划或对电力系统进行增容改造,以确保电力供应的稳定性和安全性。

六 人员防护与作业安全

1. 检查员工是否配备了足够的防寒保暖劳保用品(如防寒服、棉手套、安全帽、防滑鞋等),且员工是否正确佩戴使用。
2. 查看特殊作业(如高处作业、有限空间作业、动火作业等)的审批记录和安全措施落实情况。对于高处作业,检查作业面是否有积雪、结冰,防护栏杆、安全网等是否牢固;有限空间作业前是否进行了气体检测、通风换气,作业过程中是否有专人监护;动火作业是否配备了灭火器材,现场监护人员是否到位等。
3. 检查员工培训记录,是否开展了冬季安全生产专项培训,包括低温环境下的操作注意事项、设备防冻知识、防滑防摔技巧、防火防爆知识、应急处理方法等内容。

七 厂内运输与物流

1. 检查厂内道路状况,是否及时清理了积雪、结冰,在陡坡、弯道、路口等易滑路段是否设置了警示标志和防滑设施(如撒布防滑砂、铺设防滑草垫等)。
2. 对厂内运输车辆(如叉车、槽罐车、货车等)进行检查,包括车辆的制动系统、轮胎磨损情况、防滑链配备与安装情况等,确保车辆在冰雪路面行驶的安全性能。检查车辆的防冻措施,如水箱是否添加了防冻液、油路是否正常等。
3. 查看运输车辆的驾驶员培训记录,是否进行了冬季安全驾驶培训,了解驾驶员对冬季恶劣天气驾驶技巧和应急处理能力的掌握情况。检查车辆的调度记录,是否合理安排了运输任务,避免因天气原因导致车辆事故或物料延误。

(来源:应急管理部官方微博)