附件

涉氨制冷企业安全专项整治检查表

|  |
| --- |
| 安 全 管 理 检 查 内 容 |
| **序****号** | **检查****项目** | **检查内容及要求** | **检查情况** | **整改措施** |
|  |  |
| 1 | 安全管理制度和操作规程 | 1.应建立安全生产责任制，明确各部门、各岗位的安全职责。 |  |  |  |
| 2.应建立安全教育培训、特种作业人员管理、设备设施安全管理、建设项目安全设施“三同时”管理、重大危险源管理、作业安全管理、相关方及外用工（单位）管理、职业健康管理、个体防护装备管理、安全检查、隐患排查治理、消防安全管理、应急管理、事故管理、安全绩效评定管理等规章制度。 |  |  |  |
| 3.制冷系统运行应建立交接班制度、巡检制度、设备维护保养制度等；建立配电间停送电操作规程、电气安全操作规程、交接班制度、巡检制度、设备维护保养制度等；建立压力容器操作规程、压力管道操作规程、制冷压缩机操作规程、制冷系统充氨操作规程、制冷系统除霜操作规程制、冷库内商品堆码操作规程、救护设施操作规程等。 |  |  |  |
| 2 | 安全生产投入 | 1．应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的[投资](http://www.chinaacc.com/web/licai/%22%20%5Ct%20%22_blank)人予以保证。 |  |  |  |
| 2.应当安排用于配备劳动防护用品的经费。 |  |  |  |
| 3.应当安排安全生产培训的经费。 |  |  |  |
| 3 | 安全管理机构和人员 | 1.设置安全管理机构或配备安全管理人员。 |  |  |  |
| 2.根据有关规定和企业实际，设立安全生产领导机构（如安委会）。 |  |  |  |
| 4 | 安全教育培训 | 1.应定期识别安全培训教育需求，制定全员安全培训教育计划。 |  |  |  |
| 2.按计划进行安全教育培训，对安全培训效果进行评估和改进。建立培训档案。  |  |  |  |
| 3.主要负责人和安全生产管理人员应取得有效的安全培训合格证书。 |  |  |  |
| 4.特种作业人员应持证上岗。 |  |  |  |
| 5.新员工应进行“三级”安全教育。 |  |  |  |
| 6.操作岗位人员转岗、离岗六个月以上重新上岗者，应进行车间(工段)、班组安全教育培训，经考核合格后，方可上岗工作。在新工艺、新技术、新材料、新设备设施投入使用前，应对有关岗位操作人员进行专门的安全教育和培训。 |  |  |  |
| 5 | 隐患排查治理 | 1.应建立隐患排查治理制度。 |  |  |  |
| 2.开展隐患排查治理，并做好记录。 |  |  |  |
| 3.对隐患治理情况进行验证和效果评估。 |  |  |  |
| 4.按规定向政府有关监管部门上报隐患排查治理信息。 |  |  |  |
| 6 | 职业健康 | 1.应向地方安监部门进行职业病危害因素申报。 |  |  |  |
| 2.建立健全职业健康档案和员工健康监护档案。 |  |  |  |
| 3.定期对职业危害场所进行检测，并将检测结果公布、存入档案。 |  |  |  |
| 4.应以合同、教育培训等方式向员工进行职业危害告知。 |  |  |  |
| 5.在涉氨操作岗位及醒目位置设置警示标志和警示说明。 |  |  |  |
| 7 | 重大危险源管理 | 1.按规定对本企业的生产设施或场所进行重大危险源辨识、评估，确定重大危险源（储氨量≥10吨）。 |  |  |  |
| 2.对确认的重大危险源及时登记建档。 |  |  |  |
| 3.对重大危险源采取措施进行监控，包括技术措施（设计、建设、运行、维护、检查、检验等）和组织措施（职责明确、人员培训、防护器具配置、作业要求等）。 |  |  |  |
| 4.重大危险源及相关安全措施、应急措施形成报告，报地方安监部门和有关部门备案。 |  |  |  |
| 8 | 事故与应急管理 | 1.制定液氨泄漏等事故应急预案，重点作业岗位应有应急处置方案或措施。 |  |  |  |
| 2.建立与本单位安全生产特点相适应的专兼职应急救援队伍或指定专兼职应急救援人员。 |  |  |  |
| 3.定期组织应急演练，对演练效果进行评估，并做好记录。 |  |  |  |
| 4.发生生产安全事故或者较大涉险事故，企业负责人接到事故信息报告后应当于1小时内上报告地方安监部门。 |  |  |  |
| 5.发生事故后，应立即启动相关应急预案，积极开展事故救援。 |  |  |  |
| 9 | 相关方管理 | 1.建立有关承包商、供应商等相关方的管理制度，对相关方资质进行审查，建立合格相关方的名录和档案。 |  |  |  |
| 2.应与承包、承租单位签订安全生产管理协议，并在协议中明确各方对事故隐患排查治理和防控的管理职责。 |  |  |  |
| 3.应对相关方人员进行安全教育和监督管理。 |  |  |  |
| 10 | 建设项目“三同时” | 1.2010年7月后建设的冷库应由具备冷库工程设计、压力管道设计资质的设计单位按相关标准设计。2010年7月前建设的冷库，应由有资质的设计单位按相关标准复核。 |  |  |  |
| 2.冷库应使用具有相关生产资质企业制造的制冷设备。制冷设备应具有合格证。 |  |  |  |
| 3.冷库施工单位应具备相应施工资质，竣工应办理验收手续。 |  |  |  |
| 4.冷库投产运行应办理相关手续。 |  |  |  |
| 现 场 检 查 内 容 及 要 求 |
| 11 | 制冷设备 | 1.企业应建立设备管理运行档案，并妥善保存。 |  |  |  |
| 2.制冷压缩机应按制造商的要求定期进行大、中、小修和日常维修保养。其它制冷设备应定期维护保养。 |  |  |  |
| 3.冷凝器的运行压力不得超过系统设计允许值，如出现异常情况，应及时处理。 |  |  |  |
| 4.气液分离器的存液量不应超过容器容积的2/3，液位高度不得超过高液位报警线。 |  |  |  |
| 5.高压贮液器液面应相对稳定,存液量不应超过容器容积的2/3。多台高压贮液器并联使用时，均液阀和均压阀应处于开启状态。 |  |  |  |
| 6.低压循环贮液器的存液量不应超过容器容积的2/3，液位高度不得超过高液位报警线。 |  |  |  |
| 7.排液桶桶内液面不得超过80%。 |  |  |  |
| 8.蒸发器表面霜层及管内油污等应定时清除。冷风机、冻结装置等蒸发器融霜时，应严格按照操作规程操作。 |  |  |  |
| 9.制冷系统进行管路、设备更换维修后，应进行排污及强度试验或进行环向、纵向以及螺旋焊焊接接头100%射线检测或100%超声波检测和气密试验。气密性试验应使用氮气或干燥清洁的空气进行，严禁使用氧气。 |  |  |  |
| 10.制冷系统长期停止运行时，应切断电源，并应妥善处理系统中的制冷剂。 |  |  |  |
| 11.包装间、分割间、产品整理间等人员较多房间的空调系统严禁采用氨直接蒸发制冷系统。 |  |  |  |
| 12.设于室外的冷凝器、油分离器、贮氨器等设备，应有防止非操作人员进入的围栏。设于室外的制冷压缩机组、贮氨器除应设围栏外，还应有通风良好的遮阳设施。 |  |  |  |
| 12 | 安全设备设施 | 1.制冷压缩机安全保护装置除应由制造厂依照相应的行业标准要求进行配置外，还应设置下列安全部件：活塞压缩机排出口处设止逆阀；螺杆压缩机吸气管、排气管处设止逆阀。压缩机冷却水出水管上应设断水停机保护装置。应设事故紧急停机按钮。 |  |  |  |
| 2.冷凝器应设冷凝压力超压报警装置，水冷冷凝器应设断水报警装置，蒸发式冷凝器应增设压力表、安全阀及风机故障报警装置。 |  |  |  |
| 3.制冷剂泵应设置液泵断液自动停泵装置；泵的排液管上应装设压力表、止逆阀；泵的排液总管上应加设旁通泄压阀。 |  |  |  |
| 4.所有制冷容器、系统加液站集管、以及制冷剂液、气体分配站集管上和不凝性气体分离器的回气管上，均应设压力表或真空压力表。 |  |  |  |
| 5.制冷系统的采用的压力表或真空压力表均应采用制冷剂专用表。高压侧不低于1.5级，低压侧不低于2.5级，量程不得小于工作压力的1.5倍。 |  |  |  |
| 6.贮氨器、低压循环桶、气液分离器和中间冷却器均应设超高液位报警装置。并应设有维持其正常液位的供液装置。 |  |  |  |
| 7.贮氨器、低压循环桶、气液分离器、中间冷却器、排液桶和集油器等均应设液位指示器，其液位指示器两端连接件应有自动关闭装置。 |  |  |  |
| 8.安全阀应设置泄压管。 |  |  |  |
| 9.液氨储罐上方应设喷淋装置。 |  |  |  |
| 10.制冷系统应设置监控报警系统、氨气浓度报警器、事故排风机连锁装置、紧急泄放装置等。 |  |  |  |
| 13 | 特种设备 | 电瓶车、锅炉、氧气瓶、乙炔气瓶、贮液器、低压循环桶、气液分离器、中间冷却器、排液桶和集油器等压力容器、压力管道、天车、起重机械设备等特种设备：1.应当建立特种设备安全技术档案（包括特种设备的设计文件、制造单位、产品质量合格证明、使用维护说明等文件以及安装技术文件和资料；特种设备的定期检验和定期自行检查的记录；特种设备的日常使用状况记录；特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录；特种设备运行故障和事故记录；高耗能特种设备的能效测试报告、能耗状况记录以及节能改造技术资料）。 |  |  |  |
| 2.应当向直辖市或者设区的市的特种设备安全监督管理部门登记。登记标志应当置于或者附着于该特种设备的显著位置。 |  |  |  |
| 3.应当对在用特种设备进行经常性日常维护保养，并定期自行检查。 |  |  |  |
| 4.特种设备及其安全附件应由具备相应资质的机构进行定期检测检验。 |  |  |  |
| 14 | 管线 | 1.管道应无裂纹和渗漏，管道应保持畅通，密封良好，无跑、冒、滴、漏现象。管线外保温层无结霜现象。重点应检查热氨除霜集管。 |  |  |  |
| 2.管道上的阀门应启闭灵活，关闭严密不漏。自动旁通阀、恒压阀、安全阀等均应完好，无泄漏现象。 |  |  |  |
| 3.架空管线应有限高警示标识设置。 |  |  |  |
| 4.管线表面应有介质名称和流向等标识设置。 |  |  |  |
| 5.管线及设备所涂敷色漆的色标应符合规定。制冷高低压液体管，淡黄；制冷吸气管，天酞蓝；制冷高压气管、安全管、均压管，大红；放油管，黄；放空气器，乳白；油分离器，大红；冷凝器，银灰；贮液器，淡黄；气液分离器、低压循环贮液器、低压桶、中间冷却器、排液桶，天酞蓝；集油器，黄；各种阀体，黑色；截止阀手轮，淡黄；节流阀手轮，大红。 |  |  |  |
| 6.凡制冷管道和设备能导致冷损失的部位、能产生凝露的部位和易形成冷桥的部位，均应进行保冷。 |  |  |  |
| 7.穿过墙体、楼板等处的保冷管道，应采取不使管道保冷结构中断的技术措施。 |  |  |  |
| 8.液氨管线严禁通过有人员办公、休息和居住的建筑物。 |  |  |  |
| 9.安全阀应设置泄压管。氨制冷系统的安全总泄压管出口应高于周围50m内最高建筑物（冷库除外）的屋脊5m，并应采取防止雷击、防止雨水、杂物落入泄压管内的措施。 |  |  |  |
| 15 | 电气系统 | 1.氨制冷机房的控制室和操作人员值班室应与机器间隔开，并应设固定密闭观察窗。 |  |  |  |
| 2.变配电所与氨压缩机房贴邻共用的隔墙必须采用防火墙，该墙上应只穿过与配电室有关的管道、沟道，穿过部位周围应采用不燃材料严密封塞。 |  |  |  |
| 3.变配电所的门应采用平开门并向外开启。 |  |  |  |
| 4.氨制冷机房、变配电所和控制室之间连通的门均应为乙级防火门。 |  |  |  |
| 5.穿过库房隔热层的电气线路，应采取可靠的防火措施。 |  |  |  |
| 6.低于0℃的库房内动力及照明线路，应采用适合库房温度的耐低温绝缘电缆。 |  |  |  |
| 7.库房内应采用防潮型照明灯具和开关。 |  |  |  |
| 8. 冷间内照明支路宜采用AC220V单相配电，照明灯具的金属外壳应接专用保护线（PE线），各照明支路应设置剩余电流保护装置。 |  |  |  |
| 9.应定期检查备用电源的可用性。 |  |  |  |
| 10.应详细填写运行值班记录，运行值班记录应至少保存5年。 |  |  |  |
| 16 | 作业场所 | 1. 库区内所有应急通道保持畅通。 |  |  |  |
| 2.机房内外应保持整齐、清洁、通道平坦、畅通。 |  |  |  |
| 3.进、出口外应根据机房通道情况和作业区域情况设置安全标识。压力容器、非专业操作人员免进区域、关键操作部位等应设置安全标识。 |  |  |  |
| 4.作业区的场地应整齐、防滑，无凹陷、凸起和严重油污现象。 |  |  |  |
| 5.机房内不准搭建简易建筑物，如果情况特殊必须搭建，应经有关部门批准，并规定使用期限，用完后立即拆除。 |  |  |  |
| 6.机房内主要操作通道的宽度应不大于1.3米，制冷压缩机突出部位到其他设备或分配站之间的距离不应小于1米。制冷机与墙壁以及非主要通道不小于0.8米，并留有足够的检维修操作空间。 |  |  |  |
| 7.设备间内的主要通道的宽度应为1.2米，非主要通道的宽度不应小于0.8米。 |  |  |  |
| 8.机房、设备间内应设置一般照明、局部照明和事故照明，应有良好的自然通风。 |  |  |  |
| 9.冷库外应设置氨警示标识。 |  |  |  |
| 10.在厂区内显著位置应设风向标。 |  |  |  |
| 11.液氨车间、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内。液氨厂房与民用建筑的防火间距不应小于25m。 |  |  |  |
| 17 | 消防设施与应急设施 | 1.采用氨制冷系统的机房、速冻加工车间内应安装氨气体浓度报警仪。氨气体浓度报警仪应由法定计量鉴定机构或厂家每年进行复检，确保安全有效。 |  |  |  |
| 2.冷库库区及氨制冷机房和设备间门外应按有关规定设置消火栓。 |  |  |  |
| 3.氨制冷机房、设备间及采用速冻装置的房间（靠近速冻装置）门外应配备移动式喷雾水枪。 |  |  |  |
| 4.消防灭火器、防毒器具和抢救药品等应急物品应放在危险事故发生时易于安全取用的位置，并由专人保管，定期校验和维护。淋洗器、洗眼器等卫生防护设施，其服务半径应小于15m。构成重大危险源的液氨场所应配备长管式防毒面具、重型防护服。 |  |  |  |
| 5.库区应设有消防安全疏散等指示标识，严禁关闭、遮挡或覆盖安全疏散指示标识。保持疏散通道、安全出口畅通，严禁将安全出口封闭、上锁。 |  |  |  |
| 6.应保持应急照明、机械通风、事故报警等设施处于正常状态，并定期检测、维护保养。 |  |  |  |
| 7.氨制冷机房应设置防爆型照明设施及开关；氨制冷机房和配电室及采用速冻装置的房间应设置防爆型应急照明灯具，应急照明持续时间不应小于30min。 |  |  |  |
| 8.在正常照明因故障熄灭后，在易引起工伤事故或通行时易发生危险的场所，应装设人员疏散用的事故照明。 |  |  |  |
| 9.在正常照明因故障熄灭后，事故照明电源应自动投入，在有专人值班时，可采用手动切换。 |  |  |  |
| 10.消防设备设施应由具备相应资质的机构进行维修保养和定期检测。 |  |  |  |
| 11.库区视频监控系统应设立专管员负责安防监控系统的日常管理与维护，确保视频监控系统的安全运行、视频质量清晰。视频资料应至少保存3个月。 |  |  |  |
| 12.消防设施日常使用管理应由专职管理员负责。专职管理员应每日检查消防设施的状况，确保设施完好、整洁、卫生。 |  |  |  |
| 18 | 污水处理 | 1.应设置污水收集池，配备提升水泵。 |  |  |  |
| 2.应制定污水池清理等有限空间作业规程。 |  |  |  |
| 3.有限空间作业应当严格遵守“先通风、再检测、后作业”的原则。 |  |  |  |
| 19 | 作业安全 | 1.应建立检维修作业、危险区域动火作业、有限空间作业、高处作业、临时用电作业等作业安全管理制度。 |  |  |  |
| 2.制冷设备操作应执行制冷压缩机、压力容器等相应操作规程。 |  |  |  |
| 3.热氨除霜、水除霜作业应执行制冷系统除霜操作规程。 |  |  |  |
| 4.系统加氨应执行制冷系统充氨操作规程。 |  |  |  |
| 5.库房降温应遵循制冷系统运行操作规程。 |  |  |  |

负责人： 检查人： 检查日期：