

1 目的

防止火灾、爆炸、中毒事故的发生,保障员工生命和公司财产安全。

2 适用范围

本制度适用于公司范围内的防火、防爆、防中毒安全管理。

3 职责

3.1 安全管理部负责建立健全防火、防爆、防中毒安全管理制度,并负责防火、防爆、防中毒工作的综合监督管理。

3.2 生产环保部、设备管理部负责完善生产工艺条件及设备运行可靠性的业务指导,参与审定涉及防火、防爆、防中毒管理的规划、设计、操作规程和检修规程。

3.3 各单位负责本单位防火、防爆、防中毒制度的落实执行及日常检查。

4 控制要求

4.1 生产装置、储罐区防火、防爆

4.1.1 根据生产、储存、使用危险化学品有关火灾和防爆危险性等级分类,公司厂房布置、建(构)筑物结构、电气设备的选用、安装及有关安全设施的配设必须符合有关规程、规范、标准的要求。

4.1.2 在工艺装置上有可能引起火灾、爆炸的部位,应设置超温、超压等检测、报警装置和安全连锁装置。

4.1.3 在可能产生粉尘(煤粉、硫磺粉等)空间爆炸的场所应经常性检测其浓度。

4.1.4 在可燃气体、可燃液体,特别是苯、甲苯、甲醇、环己酮、环己烷等具有沸点低、闪点低、爆炸下限低等“三低”的场所可能泄漏扩散处,应设置可燃气体浓度检测报警装置,其报警信号值应设定在该气体爆炸下限的20%以下,如与安全连锁配合,其连锁动作应在该气体爆炸下限的50%以下。

4.1.5 生产装置上所有自动控制系统,应同时并行设置手动控制系统。

4.1.6 所有与易燃、易爆装置连通的惰性气体、助燃气体的管道,均应

设置防止易燃、易爆物质窜入的设施,但不宜单独采用单向阀。

4.1.7 在可燃气体(蒸汽)的放空管出口处应设置阻火器,在便于操作的地方设置截止阀,以便在放空管出口处着火时,切断气源灭火。放空管最低处应装灭火用管接头。

4.1.8 有突然超压或瞬间分解爆炸危险的生产设备或贮存设备,应装有爆破板(防爆膜),其出口应朝安全方向且加装防护设施,并根据需要采取防止二次爆炸的措施。

4.1.9 用于易燃、易爆气体的安全阀及放空管,必须将导出管置于室外,并高于建筑物2米以上。

4.2 动火、用火作业安全

4.2.1 生产区内,根据火灾危险性及生产、维修、建筑等工作的需要,经使用单位申请,安全管理部审批,可设立“固定动火区”。“固定动火区”以外一律为禁火区。

4.2.2 固定动火区的管理,执行《固定动火区安全管理制度》。

4.2.3 禁火区内,禁止使用电炉、煤(气)炉等及采用其它明火方式取暖、烧水、热饭菜等。

4.2.4 可能产生火焰、火花和炽热表面等的作业,如使用电、气焊(割)、电钻、喷灯、砂轮、打凿预制件等均为动火作业,动火作业必须申请办理《动火作业许可证》。

4.2.5 涉及锅炉、热风炉、导热油炉应满足以下要求:

a) 锅炉、热风炉改造必须由具备相应资质的设计单位进行工程设计,相应的工艺流程、设备设施、安全仪表、自动化控制必须符合标准规范要求;

b) 现有的装置发生变更的,必须对风险进行重新评估,必须修订操作规程,操作规程要对吹扫、分析、点火等关键步骤提出明确要求;

c) 装置发生变更的,要对操作人员进行培训,经培训合格后方可上岗,操作能力不满足要求的要予以调整;

d) 装置发生变更的, 必须同步评价联锁及自动点火程序的安全性;

e) 点火过程按特殊动火作业要求办理票证并进行审批, 对点火开炉过程严格实施操作票管理, 对点火开炉实施全过程控制, 操作票上每一个步骤必须要进行多级确认(至少两级), 上个步骤确认落实后才可进行下一步操作;

f) 在未开启引风机或鼓风机的情況下严禁点火; 热风炉严禁炉膛正压点火; 有自动点火程序的必须严格按自动程序步骤进行, 严禁手动点火; 无自动点火程序需手动点火的, 必须严格控制操作幅度; 点火枪点燃后, 火检正常或观火正常后, 才能开主燃气; 一次点火不成功、倒换气源、熄火后重新点火必须经置换合格方可再次点火; 点火完成或点火系统停用后, 管线必须保证正压并与外界系统有效隔绝, 若长期停用检修, 必须置换合格;

g) 点火开炉前, 要对装置周围人员进行清理, 确认无关人员已全部撤离; 同时对装置现场实行警戒管理, 点火开炉期间无关人员一律不得进入装置区, 现场要拉好警戒线; 点火开炉过程中, 必须要指定员级以上管理人员在现场进行管控;

h) 仪表车间要对涉气锅炉、热风炉、导热油炉点火装置、安全仪表、自动控制系统进行定期检查及维护保养, 确保可靠; 任何情況下严禁对安全仪表进行短接, 严禁未经授权解除安全联锁, 严禁未经授权和论证修改点火程序或安全联锁;

i) 点火装置运行前, 涉气锅炉、热风炉、导热油炉属地单位应联系各专业组(职能部门、电气、仪表等)进行联合检查确认, 签署票证。

4.2.6 涉及动火作业的相关安全要求按《动火作业安全管理制度》执行。

4.3 防中毒

4.3.1 凡生产和加工过程中, 产生有毒有害物质的装置, 都应采取降低尘毒危害的有效措施, 如采用新工艺、新技术、新材料以及设备机械化、自动化、连续化、密闭化或采用隔离操作等措施。

4.3.2 有毒有害作业场所与生活场所应分开，作业场所不得住宿。有害作业与无害作业分开，高毒作业场所应与其他作业场所隔离。

4.3.3 在有毒有害作业场所设置有效的通风装置，对突然泄漏大量有毒物品或者易造成急性中毒的作业场所，应设置自动检测报警装置和事故通风设备设施，高毒作业场所应设置应急撤离通道和必要的泄险区。

4.3.4 在有毒有害物质生产、作业场所应当设置毒物危害告知卡。

4.3.5 对危险化学品仓储场所要设置明显的标志，注明品名、特性、防毒措施和应急处置方法，并配备必要的防护器材。

4.3.6 应定期监测并公布作业场所有毒有害气体浓度。

4.3.7 在维护、检修存在有毒物质的生产装置、设备、管道、容器、受限空间、密闭空间时必须严格执行隔离、清洗、置换等安全方案，确保现场毒物浓度符合国家安全标准，保持通风良好，配备防护用品，设专人监护，并设置警示标志。

4.3.8 涉硫设备设施的作业必须严格遵守《化学品生产单位特殊作业安全规范》（GB 30871）：

a) 涉硫设备设施作业前应进行风险辨识，判定是否存在硫化氢；

b) 要对所有参与作业人员开展作业前的安全教育；

c) 需进入设备、容器、地槽、水池内作业，应严格执行《受限空间作业安全管理制度》。部分设备容器在检修前，需进入排除残余的油泥、余渣，清理过程中会散发出硫化氢等有毒有害气体。作业人员必须佩戴安全绳、长管呼吸器等对应的个人防护用品方可进入；

d) 进入已经排尽、置换、采样分析合格的受限空间，不得停止强制通风；

e) 作业现场应安排专人监护，配备空气呼吸器等应急救援器材。

4.3.9 严禁有职业禁忌症的人员从事有毒有害岗位工作，对接触毒物的作业人员，应安排定期体检。

4.3.10 岗位配备必要的防毒用品以及应急救援器材、设备，对员工定期

进行有毒物质防护及应急救护知识培训,同时定期开展防毒应急演练。

4.4 在可能存在火灾、爆炸、中毒、窒息、跌落风险的封闭、半封闭地下设施应经常性进行开展风险评价,建立清单,同时满足以下要求:

- a) 将封闭、半封闭改为敞开式,四周设置防止人员进入的围栏;
 - b) 必须采用封闭、半封闭形式的,应采用轻质结构,并设置足够的泄放窗口;
 - c) 用格栅板部分替代钢盖板或混凝土沟盖板;
 - d) 采取技术措施,切断、控制、减少易燃、易爆、有毒、有害介质来源,或者减少存在量;
 - e) 强制通风,确保封闭、半封闭环境内不会形成爆炸性混合气体;
 - f) 设置氮气、二氧化碳等惰性气体保护;
 - g) 设置名称标识和安全警示标识;
 - h) 电器、仪表设备应符合防爆要求;
 - i) 与封闭、半封闭地下设施相连接的管道、设备应可靠接地,地下设施也应可靠接地;
 - j) 排放管道应采取液下排放,防止流体静电释放产生点火能;
 - k) 控制火源,周边 10m 范围内不得动火;
- 1) 人员进入封闭、半封闭地下设施时,必须按受限空间作业管理要求执行,严把系统隔绝、置换通风、检测、个体防护关。

5 考核

5.1 出现以下情形的,按不低于 100 元/次考核责任人:

- a) 固定动火区未设置明显标志的;
- b) 禁火区内使用电炉、煤(气)炉等及其它有明火的;
- c) 有毒有害作业场所无通风设施或设施不完好的;
- d) 有毒有害物质(气体)跑冒滴漏的;
- e) 有毒有害作业场所未与生活场所分开、场所内住人的;
- f) 有毒有害物质生产、作业场所未设置毒物危害告知卡的;

g) 配备的防毒器材、用品数量、规格等不符合防毒要求的, 无专人监护管理或不完好的。

5.2 非作业责任人员及时有效制止作业违章或发现隐患及时上报的, 视情况奖励 100~500 元/项次。

5.3 未涉及到的考核内容参照《安全奖惩制度》相关条款执行。

6 相关文件

6.1 《化学品生产单位特殊作业安全规范》(GB 30871)

6.2 《化工企业工艺安全管理实施导则》(AQ/T 3034)

6.3 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(国家安全监管总局令 第40号)

6.4 《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分: 化学有害因素》(GBZ 2.1)

6.5 《检修作业安全管理制度》

6.6 《动火作业安全管理制度》

6.7 《受限空间作业安全管理制度》

6.8 《安全奖惩制度》

7 相关记录

7.1 《动火安全作业证》

7.2 《受限空间安全作业证》

归口部门: 安全管理部

主要起草人: 张爱铭 杨江华

审核:

批准: