

危险化学品储存安全管理探究

张 超（新疆隆炬新材料有限公司，新疆 乌鲁木齐 830000）

摘 要：危险化学品的储存是整个生命周期中的一个关键环节，在储存过程中，由于管理、工艺等方面的问题，会对企业安全构成直接的威胁，从而带来一定的经济损失。所以，为了企业自身的生存和发展，每一家从事危险化学品的生产、经营单位都必须加强对危险化学品存储的安全管理。本文通过对我国危化品储存安全管理工作的实践与体会，阐述了加强储存安全管理的必要性与重要性，并就如何做好贮放、储存的安全管理工作，提出建议。

关键词：危化品；储存管理；安全管理

0 引言

危险化学品是易燃、易爆、有毒的；由于其危害等特点，且大部分的生产都是在高温高压环境下进行。所以，在储存过程中，由于操作上的错误或管理不到位，很容易造成安全事故。由于生产力发展水平、人员素质、安全基础等诸多因素的制约与影响，我国安全生产安全事故时有发生。在危险化学品储存场所发生火灾时，常伴随爆炸、毒气扩散等事故，对周围环境的安全构成了极大的威胁。

1 危险化学品安全储存存在的问题

1.1 储存单位内部管理混乱

危险化学品的管理，必须有一个严密的体系来维护。对危险化学品的管理工作，必须严格遵守国家有关法规，但是，我国有关危险化学品仓库及其设施设备的相关文件和制度相对较少，所以，在存放和保存这些危险化学品时，经常会有疏忽、失误，造成安全风险增大。个别仓库更注重的是经济利益，而不是包装和运输，有些仓库会将日常用品和危险化学品放在一起。这是严重危害人民生命财产安全和利益的违法违规行为。

1.2 装卸作业不规范

我国很多危险化学品仓储企业为了节省开支、提高效益，企业中聘用一些临时员工和农民工，尽管他们的薪酬相对低廉；然而，由于缺乏对化学品的专门知识，对化学品的性质、操作规程、保护措施等缺乏认识，致使其操作操作不够规范，造成了严重的安全风险。比如：按照要求，对易燃液体进行低闪点处理时要加橡胶，但有些仓库则是将可燃物在水泥地面上滚动，如此极易发生火星，引发火灾；有些仓库在打开瓶装可燃性液体的时候，需要用金属工具来拧紧，但金属刀具很容易与罐子发生磨擦，导致起火。

1.3 仓库的选址及库区布置不当

要合理地确定易燃易爆物品存放地点，避免因储存意外而给周边居民、工矿企业、运输线路带来不利的后果。因此，要对仓储场所进行适当的布局，保证储存的环境的安全性，防止在突发事件中产生的互相干扰；对突发事件进行紧急处理也是有益的。

1.4 仓库消防设施不符合要求

库房内应有防火室供水，同一库房内应有统一规格的消火栓、水枪。四楼以上库房，内部防火控制网必须设置消防泵接头，距地面 1500m 处应有户外消火栓、消防水池等。但是，很多储存危险化学品的仓库，为了节省成本，几乎没有或没有装备灭火设备，更不用说根据危险化学品的特性来配置不同的消防设备；很多仓库都建在郊外，没有消防水，消防栓就是个摆设，一旦着火，灭火将是个大麻烦。

1.5 存在混存现象

一些危险化学品仓储缺乏专业技术操作人才，仓储作业人员对危险物品性质不熟悉，将危险物品堆放在一起，未进行分级；商品的混存、危险化学品和普通商品的混存、灭火方法不同的商品混存等。如果相关单位在检验过程中，发现了一种性质相悖的有害化学物质——硝酸和丙酮、苯并存的可燃性液体。

2 危险化学品安全储存的一般原则

2.1 分类存放

各种化学物质的理化性能差别很大，碱金属和活泼金属粉末（例如铝粉）在酸性环境中极易发生爆炸；很多氧化剂都不能与硫酸发生反应，例如：双苯甲酰，氯酸钾，高酸钠；高锰酸钾，遇上强酸就会立刻发生爆炸。与强烈的酸性发生强烈的反应，会引起硝化甘油的爆炸。如铝，锌等的元素在遇到碱性溶液时会发生氢，从而引起爆炸性的反应。此外，酸性和碱性会

对化工产品的外包装造成侵蚀,易造成化学物质的泄露。所以,要按不同的方式进行储存,防止不同的商品在同一仓库内储存。

2.2 防止高温

某些材料在温度较高时容易分解,自燃,气化;纯化,应在室温下保存。例如许多铵盐,碳酸盐,硝酸盐;有机酸盐,有机酸盐,硝化有机物;在温度较高情况下,有机物和非活泼金属的氧化物易于分解。一些硝酸物质,例如:氨酸钠,温度较高时会产生强烈的裂解和爆炸性的反应。在储存这些有害物质时,要注意避免发生在较高温度下的情况,并要加强通风和冷却。

2.3 预防潮湿

当化学物质吸收水分时,通常会放出热,使整个体系的气温上升,而产生的液体会侵蚀包装物,造成化学物质的泄露。一些诸如浓硫酸之类的材料可以存放在一个铁罐子里。但若金属罐中只有少量的浓硫酸,又没有密闭,长时间储存,则会慢慢吸收水分,使之稀释,从而导致金属外壳的渗漏。一些有害的化工产品潮湿的环境中会生成碱金属、电石等易燃的易燃物质。所以,要强化仓库的防水处理,以防止有害物质吸湿会造成安全隐患。

3 危险化学品安全储存主要应采取的措施

3.1 安全技术措施

第一,变更工艺。因为使用其他方法并不总是能够满足制造过程的需要,所以需要进行技术创新,选择可以使危险降至最小的方法,也就是改变过程;以减少或对有害物质的使用。第二,隔离。在生产中实行隔离,使工人和危险化学品分离,是最有效的方法。最常见的方法,就是将所有的危险物品都封锁起来,或者在里面设置一道屏障,使工人和危险源保持一定的距离。第三,通风。采取通风技术能减少工作环境有害气体、蒸气粉尘的含量,并将其控制在安全范围内,对工人的健康起到很好的保护作用。可以采用机械和天然的换气方式,使房间的空气得到充分的流通。

3.2 组织管理措施

3.2.1 安全储存与运输

在化工产品的运输中,储存有害物质是十分关键的一个环节,如果处置不当,将会导致严重的安全隐患。在使用过程中,应根据有关规定,对危险物品的储存方式、储存方法和储存的数量进行控制。在危险货物的运送过程中,应加强对危险货物的安全监管,

并制定相应的预防措施,并严格遵守有关规定和规范。

3.2.2 废弃物处理

对有毒和有害的污染物的排放要进行严密的管制。对废旧危险物品的处置,应当按照《环境保护条例》和《固体废弃物污染防治条例》的相关法规进行。对有燃烧、爆炸、有毒、其他危险废物的废物进行销毁和处置,必须有相应的防护。

3.2.3 安全教育

在企业的安全生产中,对员工进行了全面的安全教育。很多危害化学物质的事故,是因为工人对安全知识掌握不够,不能按照规定的使用方法,制定相应的安全规定。要有效地杜绝非安全因素,就需要从强化对有害物质的安全宣传入手。只有了解了有关危险化学品的相关常识,方能更好地防范各种突发事件,并根据其本身的特性,采取相应的防范和防范,以改正自己在使用过程中的习惯和违规行为,增强企业的自信心,更好的完成工作。

3.2.4 健康监护

对危险化学品操作人员进行健康监测是保证其安全和身体健康的重要保证。对从事危险化学品工作的从业人员要进行健康检查和定期健康检查,并建立健康档案,并对其进行医疗监督。对操作人员暴露于危险化学品环境进行监控,并将其记录在案。

3.2.5 加强岗位知识的培训

根据企业的危化品特性,开展岗位技能的培训,以提升其专业技能和操作技能。在工作技能训练中,要坚持“学以致用”的理念,采用传、帮、带的方式,手把手地教导学生如何正确地进行作业,并将其运用于仓库的运作中,有效地防止了泄漏、喷溅、火灾等意外。

3.2.6 树立企业安全文化,提高员工思想认识

各单位要强化公司的保安意识,树立“平安”的口号,悬挂“平安”的标语,以形成“平安”的气氛。培养雇员对保安的认识。组织各类“安全月”、“事故现场”录像等安全教育,增强职工的安全观念。

3.3 制度管理措施

3.3.1 落实安全生产责任制,加强基础管理

落实公司的安全生产责任制,强化企业的安全责任,强化企业的基层治理。第一,要在公司级、工段级、班组一级和班组全体成员间形成一道道的“责任书”,各级安全主管单位要强化检查监督,确保安全生产责任落到实处。第二是要积极推动安全技术工作,广泛地进行“三个标准”建设,把“三个标准”作为

一种有力的手段,把“三个标准”统一起来,把“三个统一”作为一个有力的工具,从根本上推动了整个安全管理体系的实施。第三要加强对事故的调查和问责,推动落实好安全生产责任制。加强对事故的深入剖析,加强对事故的调查和处理,增强对事故的调查和报道的可信度;加强各单位之间的协作,以提升案件侦破、案件处理的效能;加强对各种交通安全隐患的归纳和归纳,从源头上进行补救,做到举一反三,防止类似的事件再次出现。

3.3.2 建立库房管理制度,加强出入库管理

公司要有健全的仓库、保安、员工作业等管理体系;建立厂级、车间、班组安全管理制度,加强制度监管和实施,加强违章指挥、违章操作和“三违”违法行为的惩罚和教育。同时,对其储存的有害物质要有一个存档,并配有相应的安全标识和技术规范。

3.3.3 编写应急预案,避免出现重大损失

编制紧急事故处理方案,防止发生严重的事故,应制订专门的仓库事故处理方案,对事故风险分析、组织机构和职责、预防和预警进行了详尽的规定;应急响应,后期处理,保障措施;同时,应急方案必须包含三个层次:事故预防、应急处理、抢险救援,要细化、明确、具体地要求,要做到“科学分析、预防”、“以人为本”。在发出之前,必须由专业人士审核并签字完善,并进行应急演练,以增强仓库工作中的员工应对突发事件的应变反应,并清楚每个工作岗位的责任和执行;研究了在突发事件中,各单位在突发事件中的应对和协同操作的能力。

3.3.4 提升行政监督部门的监管力度

由于危险化学品企业数量众多,储存量大,涉及到的危险化学品类型也比较多,日常工作比较繁重,难以抽空、发现、查处深层次问题,因此需要增加人手在危险化学品的监管岗位上。把现行监督办法贯彻到第一线,在对危险化学品储存的安全检查中,对不合格的情况进行整改,并给予相应的行政处罚,有效提高公司内每个管理者的安全意识。但是,由于危险化学品的安全储存监管与一般的经营活动不同,涉及的是危险化学品和从业人员,产品特殊性决定了储存特殊性。同时,在了解辖区内各种危险化学品的类型和特点后,熟悉它们的紧急处理方法,在发生突发事件时,应当采用砂石进行隔离。宁夏同心县8月20号,一辆载重27t的一氯甲烷卡车发生交通事故,造成一种有毒化学物质泄漏,但当地消防部门并没有处理这类事故的经验,所以他们必须等待专家组的分析,制

定救援计划。这也反应了行政管理者对此的认识不足,急需加强,以提升突发事件处理的效能与监控品质。

3.3.5 科学合理选址及储仓内布局

危险化学品的仓储位置是非常的关键,它的位置是由多个部门共同负责,同时还会有专门的专家对其进行评估,选择合适的存放地点。根据GB15603-1995国家标准《常用化学危险化学物品储存通则》的要求,确定了适用于储存的危险物品的仓储设施。《危险化学物品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准(试行)》(下文简称《可接受风险标准》),用以判定危险化学品企业的新建、改建、扩建和运营;储存设备的外部安全保护范围。对危险化学品的重大危险源采用量化风险评价方法进行的,如果其自身或其所处的社会风险数值超出有关规定的范围时,应采用相应的防范对策。

3.3.6 加强对储存场所进行安全评价

危险化学品储存是一种技术上的高技术活,各化工单位要针对其所产的化学品进行专项的管理,以确保其在储存过程中不会出现任何的安全问题。同时,按照我国《危险化学品安全管理条例》的规定,按时进行危险物品的安全评估,并按照相关的法律、法规及国家标准规定,进行相应的安全评估。在易燃易爆危险化学品储罐区域,应安装易燃易爆、毒物泄露探测系统,实现温度、压力、液位等数据的连续、远距离的监测。在政策的改变中,危险化学品的经营方法也要与时俱进。

4 结束语

在企业的安全生产中,加强对危险品贮存的管理,是一项极其重要的工作。生产厂家必须严格控制危险品的贮存,制订科学、合理的管理制度、作业规范,并加强员工的安全教育与培训,防止储存过程中出现的各种事故,保障企业及雇员的人身、财产的安全。

参考文献:

- [1] 刘爱燕,张玉辉.化工实验室危险化学品的安全评价与管理探究[J].生物化工,2022,8(05):137-139+154.
- [2] 魏继昌,陈平,何文上,王馨竹,齐峥.农业科研单位危险化学品安全管理探究[J].云南科技管理,2022,35(05):14-17.
- [3] 席晓敏.危险化学品安全监管 危险化学品行政审批[C]//李强.北京海坛年鉴,方志出版社,2021:298.

作者简介:

张超(1987-),男,陕西铜川人,质量中心主管,助理工程师,研究方向:碳纤维方向。