

# 化工安全事故的发生与预防措施

## Occurrence and preventive measures of chemical safety accidents

孙砚峰 (吉林石化公司炼油厂, 吉林 吉林 132022)

韩德智 王 晶 (吉林石化公司丙烯腈厂, 吉林 吉林 132021)

Sun Yanfeng (Refinery of Jilin Petrochemical Company, Jilin Jilin 132022)

Han Dezhi Wang Jing (Jilin Petrochemical Company Acrylonitrile Plant, Jilin Jilin 132021)

**摘要:** 一直以来化工产业拥有着不可忽视的地位,但由于其自身的特殊性,也越来越受社会各界人士的关注。在化工生产过程中,往往会伴随着各种危险危及人们的生命,影响化工企业的进一步发展。化工行业是重要产业,对我国国民经济的增长有着重要影响,然而在实际的生产过程中,却存在着严重的安全隐患。文章从造成化工安全事故的原因以及事故预防方法做了简要的说明。

**关键词:** 化工生产; 安全事故; 预防方法

**Abstract:** The chemical industry has been a position that can not be ignored, but because of its own particularity, more and more people from all walks of life pay attention to. In the process of chemical production, it is often accompanied by a variety of dangers endangering people's lives and affecting the further development of chemical enterprises. Chemical industry is an important industry, which has an important impact on the growth of China's national economy. However, in the actual production process, there are serious safety risks. This paper briefly explains the causes of chemical safety accidents and the prevention methods of accidents.

**Key words:** Chemical production; Safety accident; Prevention method

随着国民经济的快速发展,化工安全事故也越来越多,尤其是在当下的自媒体时代,化工事故更是层出不穷,原材料泄漏引发的环境污染,工厂爆炸造成的伤亡事故,而造成这些现象的主要因素是化工行业的生产过程中,涉及易燃易爆、腐蚀性等物品,而且生产过程中也会涉及高温、高压等设备。这些苛刻的化工生产条件促使化工生产的每一个环节不允许有任何的失误操作。降低安全事故的发生、保障人身安全是每个化工厂的首要任务。

化工生产步骤复杂,工序繁琐,涉及的仪器、设备种类繁多,因此极易发生化工安全事故,化工生成自身是一个严谨的工序,这期间的任何一个环节出现纰漏,都会造成不可估量的损失,数据显示,仅2020年1月至11月全国化工事故共计127起,其中死亡人数157人,这些数据引人深思,倘若人们最基本的生命安全得不到有效的保障,那如何谈生产,更何来化工产业的进步!尤其是在当下化工利益十分诱人的情况下,许多不良商家追逐自身利益,偷工减料、赶工期、赶进度,降低设备质量,在制度中钻空子,实际存贮不规范等等,

这一系列的操作促使安全事故层出不穷!

### 1 造成化工安全事故的原因

#### 1.1 原材料的特殊性

这种特殊性包括其腐蚀性、易燃易爆、自身毒性等,例如氯气,其具有强烈的刺激性,在使用过程中,如果被人体吸入,会通过呼吸道侵入人体并溶解在黏膜所含的水分里,从而对上呼吸道黏膜造成损害;易燃易爆的氢气是极不容易储存的气体,使用率大,也及容易发生爆炸。尽管我国对工业原料已经制定了相关的安全标准,但一些化工企业为了自身的利益,对化工标准加以忽视,除此之外,许多化工企业在安全设施方面做得也不够理想,简化步骤以便于从中降低成本,获取更大的利益!

#### 1.2 生产设备不符合标准

在化工生产中,化工设备是关键所在,由于其自身的特殊性,对化工设备的选用有着严格的要求,尤其是在防爆方面,而事实上,许多企业在选取设备时忽略对这方面数据的参考,更多的会考虑价格方面,然而,这种未经防静电处理的设备、未采用防爆型的工艺设备往往存在一定的安全隐患。尤其是在传输易燃易爆品时,

稍有不慎,将会付出惨重的代价!另外,在安全生产中,具有腐蚀性的试剂更为常见,这些试剂的装运,必须严格参照其物品本身的性质,尤其是在接头、链接阀等方面,必须做到万无一失,才可以见少安全事故的发生,如有不慎导致泄漏,将会引发安全事故!

### 1.3 生产人员操作不当

目前,我国化工厂多数集中于偏远的郊区,远离城市中心,这样的环境促使工厂的专业人才稀缺,工厂为满足日常生产需求,降低生产成本,经常会雇佣当地人员进行施工操作,尤其是在化工厂这种需要倒班的工作环境下,周边的居民加入是很多企业老板的首选,这些人多数专业知识匮乏,对工作岗位盲目自信,心存侥幸。除此之外,企业缺乏对员工的岗位培训,很多企业在员工入职时,区域形势,进行岗前培训,对员工的后续技能追踪不到位,长此以往,员工意识疏忽,对岗位自身的危险性加以忽略,久而久之,这种行为极易导致安全事故的发生!与此同时,企业在对安全制度管理方面,趋于形式化,不能做到实处,更有甚者,将安全审核制度仅限于应付检查,不贯彻落实到实处,仅仅停留在表面,从而使得化工安全事故概率居高不下!

## 2 化工安全事故预防方法

对于化工安全事故,我们必须端正自身态度,从细节着手,尽可能的降低事故发生风险,从根本上保证化工产业从业者的根本利益,只有切身利益得到保障,才可以促使化工产业安全稳步的发展,才能够促进化工经济的稳步提升!

### 2.1 原材料的存储运输

尤其是近年来,许多化工事故的发生源于原材料,若想解决这类问题,必须从落实化工安全生产标准上着手操作。在政策方面,应加强对化工企业建设的审批力度,譬如在选址方面,尽可能的选取人烟稀少的郊区,在环保和消防方面严格保管,做到实事求是,不能趋于形式化!以化工生产标准为依据,落实化工生产细节,尤其是对储存化工产品的仓库,应按时检查,专人专管,定期核实,并做到熟练掌握原材料的化学性质以及物理性质;对于厂房的建设,相关部门应进行严格把关,不放过每一个细节,尤其是在厂房的设计中,不能因为成本增加而偷工减料,各部门能严格履行自己的职责,对其进行严格监督,只有将原材料环节中的每一个细节做到严格把控,才可以将化工企业中的安全系数降低,才可以保障后续化工生产安全有序的进行。

### 2.2 在设备管理方面

雇佣有专业技能的人才,对设备进行定期维护,无论生产设备出现多么微小的故障,都应该加以重视!并注明设备的使用方式,非专业人员尽可能的远离设备操作。如在使用过程中出现设备故障,应严格按照故障处

理流程逐一排查。尤其是对一些容易被高温高压所影响的设备,要做好记录以及备案工作。此外,在静电处理工作上要格外关注,切不可因为一时的疏忽大意造成不必要的事故。而对于设备维护方面,要做到定期检查,及时发现问题,处理问题,以防止设备老化,零部件缺失而导致的安全事故<sup>[1]</sup>;对于设备的监管制度要做到切实可行,不拘泥于形势,将设备维护展现出最大的成效,如此,便能有效的防止因设备问题而导致的安全问题。

### 2.3 在生产工人方面

应强化化工生产作业中人员的素养。目前许多化工企业的从业人员多数本着就近原则,一方面是可以降低企业成本,另一方面可以带动周边经济,也是因为这一做法,导致化工从业人员素质偏低。由于只是水平有限,外加企业对员工专业培训不足,往往导致员工不了解化工产业中所应用试剂的性质,从而忽视了其危害性,也进一步导致了事故的发生。为杜绝此类时间的发生,化工生产企业应强化自身的生产队伍,加强对员工素质的提升,让员工从自身利益出发,强化安全意识。对于专业性强的岗位,应聘用专业人员,对于特殊岗位,必须做到持证上岗。对于新人应做到岗前培训,培训合格后方可上岗,使其投入到生产工作中。作为企业领导,应从自身做起,不打马虎眼,严抓安全问题,明确各岗位职责,以提高全体员工的责任心,只有化工从业者自身安全意识提升,才能够保障员工注重安全生产,从而降低化工安全事故。

## 3 总结

化工行业是一个相对较为特殊的行业,由于其原料自身具有的易燃易爆以及腐蚀性等特点,再加上部分化工企业的对生产设备选型不够理想以及工作人员操作过程不严谨,导致化工生产过程中时常出现安全事故,这极大地影响了化工企业的生产效益,并且给社会的稳定带来了不良的影响。因此,有效开展化工安全设计,严守化工安全生产标准,不偷梁换柱,确保化工生产安全是当下化工生产工作中的首要任务,同时,在今后的生产过程中,我国相关职能部门需要对化工安全生产标准予以严格落实;化工企业要重视对设备使用的安全管理;并重视对工作人员专业技能的培训。从源头上避免发生化工安全事故,如此一来,便可降低化工企业安全事故的发生概率。

### 参考文献:

[1] 吴高清,吴玉婷,王慈慈.化工安全设计在预防化工事故中的重要性分析[J].石化技术,2017,24(03):293-294.

### 作者简介:

孙砚峰(1982-),本科,管理干部,化工生产运行管理。