

# 精细化工火灾的救援对策探讨

王念贺

山东可兰素环保科技有限公司 山东菏泽 274900

**摘要:**精细化工是基本化工的重要延伸,同时也是对应的分支,主要是对化学生产出来的初级和次级产品进行深度加工,确保其具备相应的属性和功能,是体现较高价值和高水平技术的产品。经过多种初级原料的科学加工,合成相对应的化学原料,如甲醇、乙烯等,使得精细化工产业的发展更加迅速。精细化工对于灭火救援有着严格的要求,需要清楚地分析精细化工火灾的基本特征,通过详细了解基本的特点,做出科学的分析,制定出合理的对策,更好地维护精细化工生产的安全性。下面我们详细分析一下精细化工火灾与灭火救援对策。

**关键词:**精细化工; 灭火救援; 对策

## Discussion on rescue countermeasures for fire in fine chemical industry

Nianhe Wang

Shandong kelansu Environmental Protection Technology Co., Ltd. Heze, Shandong 274900

**Abstract:** The fine chemical industry is not only an important extension of the basic chemical industry but also a corresponding branch. It mainly carries out in-depth processing of primary and secondary products produced by chemistry to ensure that they have corresponding attributes and functions. It is a product that reflects the high value and high-level technology. Through the scientific processing of a variety of primary raw materials, the corresponding chemical raw materials, such as methanol and ethylene, have been synthesized, making the development of the fine chemical industry more rapid. Fine chemicals have strict requirements for fire fighting and rescue. It is necessary to clearly analyze the basic characteristics of fine chemical fires, make scientific analysis through a detailed understanding of the basic characteristics, and formulate reasonable countermeasures to better maintain the safety of fine chemical production. Next, we will analyze the fire and fire fighting and rescue countermeasures of fine chemicals in detail.

**Keywords:** fine chemical industry; Fire fighting and rescue; countermeasure

### 1 精细化工火灾的基本特征

#### 1.1 危险性较大

精细化工在实际生产阶段,极易产生爆炸和燃烧等异常情况,或者是出现明显的爆炸交替的问题,这样的问题一旦出现,直接影响到精细化工生产的全过程。出现该类问题之后,应该优先分析基本的物理原因和化学原因。引起爆炸情况的原因有很多,比如可燃气体以及液体泄漏、空气中明火产生的火灾爆炸等,该类火灾的威力巨大,将会引发更严重的后果;工作人员在操作高温高压专业设备时,由于工作人员自身操作存在问题,致使设备产生超温或超压情况,进而引发高温高压设备的爆炸;由化学反应而引发的爆炸;存放的易燃易爆物

品,受到外力撞击、摩擦或加热等产生爆炸;因静电聚集产生火花,而引燃易燃易爆物品而导致的火灾,进而引发爆炸现象<sup>[1]</sup>。

#### 1.2 燃烧速度快

精细化工火灾的燃烧速度明显较快,这种问题一旦出现,应格外重视细节性问题,采取科学合理的方案落实细节之处,更好地优化相应的救援对策。装置爆炸形成的高温燃烧区域,火灾一般会沿着既定的管线以及容器逐步蔓延,由此引起二次爆炸,造成较为严重的大面积火灾的情况。化工物料燃烧之后,会产生明显的热辐射,从而使得周边的设备和容器等迅速加热,以此导致火灾危害逐步拓展。化工物料本身存在着明显的流动性,

若是液体物料泄漏,会随着火焰逐步流动,使火势更强,从而引发巨大的损失。可燃性气体的存在,使得扩散能力明显强化,这就使得火灾蔓延的迅速更加明显。

### 1.3 火灾复杂性较高且危害性较大

精细化工对国家的长远发展产生了深刻的影响,成为了备受瞩目的对象,应该肯定其地位,正视其积极的作用。在精细化工的具体发展进程中,其他的行业如医药和皮革等,均得到了有效的推动,这些领域的经济效益十分明显。精细化工火灾呈现出复杂的状态,同时也有着极强的危害性,这使得救援工作的开展面临着严峻的形势。通常来说,精细化工火灾一旦出现,复杂多变性十分明显,扑灭的难度明显提升。精细化工通常会出现爆炸,这种情况下的危害程度更加明显,火势顺着管道和物料逐步蔓延,产生高温和有害气体等,加剧了火灾的危害性。精细化工企业除了有毒有害气体外,还存在着腐蚀性的物质,这会直接损伤人的皮肤,甚至是生命安全<sup>[2]</sup>。

## 2 精细化工火灾的预防要点

### 2.1 强化消防安全管理力度

精细化工企业需要根据企业自身的实际情况成立专项消防安全工作小组,在企业内部逐级确定消防负责人和具体的消防联系人,将消防工作人员名单和联系方式公布于企业内部。对精细化工企业的消防救援措施进行完善,同时加强培训企业工作人员的火灾逃生技能,落实精细化工企业火灾逃生预案,为精细化工企业全体工作人员开展火灾预防培训。为企业车间或办公室都配发专业的消防设施,用于精细化工火灾初期阶段的扑灭。

### 2.2 加强维护和保养力度

精细化工企业负责人及管理人员应该采取措施,增强与消防设施维保公司的合作,可以与消防设施维保公司签订设备维护合同,以此来加强对精细化工企业现有消防设施的维护和保养,及时更换陈旧的消防设备,以此来保证精细化工企业消防设施的可靠性,进而保障在精细化工火灾发生的第一时间,消防设施可以发挥出可靠的灭火性能。

### 2.3 加大火灾隐患的巡查力度

节假日期间是精细化工企业发生火灾的高危时期,由于节假日和重大活动期间,精细化工企业消防安全隐患排查方面疏于管理,这就需要化工企业采取有效措施,加大巡查力度。精细化工企业消防安全管理人员应在节假日期间或重大活动期间,加强对精细化工工作车间和办公室的巡查力度,及时排除可能发生于精细化工企业

中的火灾隐患。同时消防部门也应该与精细化工企业展开合作,加强消防部门对精细化工工作车间和办公室的火灾隐患排查力度,对精细化工企业消防安全管理人员进行专业化消防排除指导,在企业内部积极宣传消防安全教育,提高精细化工企业每一位工作人员的消防安全意识<sup>[3]</sup>。

## 3 精细化工火灾与灭火救援的对策

### 3.1 寻找对应的灭火时机

为了将相应的损失降至最低,应该重视一些细节性问题,需要采取科学的方案,由此才能更好地提升实际效果。灭火救援工作的开展应该找准定位,坚持预防与灭火相结合的基本方式,依照精细化工企业的基本情况,分析易出现火灾的特定区域,做好预防对策,保证战术演练更加到位,促使相关工作程序稳定开展。在具体的工作实践中,还应该制定出合理的应急预案,同时积极完善应对方案,将灭火救援工作的指挥以及参与人员加以明确,就车位布置以及救援线路做好合理的标注。当火灾等异常情况出现时,可以及时采取应对措施加以处理,保证问题得到有效处理。当火灾事故发生之后,应该及时做出响应,借助于现有的资源,科学控制火势的蔓延,多种方案齐抓共管,科学实践,快速控制火灾,保障人员和场所的安全。

### 3.2 采取以冷制热的方式控制爆炸

精细化工还让生物技术以及新材料的发展受到重视,获取了较为可靠地保障。精细化工实际发展进程中,能够使石油、化工等合成材料的生产与加工获取理想的催化剂,同时又能推动石油化学工业的进步。提升了化学工业的加工深度,让很多大型的石油企业和化工企业的经济效益水平上升至新的高度。精细化工企业一旦出现异常情况,其危害性较大,甚至会引发更为严重的后果,因此需要积极关注该类火灾问题。精细化工的火灾通常会沿着多种区域迅速蔓延,如设备、管道以及相应的线路等,呈现出难以控制的局面,在这样的情况下,应该积极关注易燃易爆物品的堆放情况,明确合理的存在价值。为了科学地控制爆炸的程度,避免爆炸加剧火灾的蔓延速度,可以适当运用以冷制热的手段,运用高强度的水枪,针对火灾区域的建筑设备和线路等迅速降温,控制其温度,避免因温度较高发生膨胀爆炸的情况<sup>[4]</sup>。

### 3.3 遵循先外后内的原则控制火灾

国家的化学工业整体经济效益有所提高,基本经济实力明显增强。精细化工属于世界化学工业发展的重要战略,同时也成为了化学工业竞争相对激烈的焦点。在

新的时代背景下,应该积极关注精细化工的发展趋势,运用科学的手段,确保精细化工为国家经济的长远发展作出贡献。精细化工火灾扑救工作需要遵循先外后内的基本原则,更快地遏制火灾的形势。先从外部加以扑灭,同时确保周围的火灾控制于合理的范围内,之后将内部的火灾扑灭。最为关键的便是控制火灾的具体形势,以免通过其他的方式蔓延开来。较为常见的便是对周边的建筑物喷水降温,使温度控制在燃点之下。当战斗能力不足以及灭火资源相对有限的时候,运用相关的手段,可以依照火灾的不同地点,采取重点扑救和一般扑救的原则,确保火灾得以有效控制,真正为救援队伍的到来争取足够的时间。

#### 3.4 做好科学的分工协作

在企业中一旦出现火灾等异常情况,其危害性十分明显,体现出复杂性特征,因此必须要多个作战单位共同参与,以此才能更好地在合作中开展救援工作。火灾火势如果出现了无法控制的情况,势必影响到后续的救援,因此需要重视一些基础准备。灭火车辆应该包含水、二氧化碳和泡沫等多种形式的车辆,依照现场的情况做好细致选择和分析,选择最佳的灭火方式。依照燃烧物质以及部位火情进行分工,确定对应的目标,选择适当的灭火救援方案,做好合理的分工处理,及时将相关的协作加以落实。比如,对于已经呈现出蔓延趋势的大面积火灾,可以应用逐步击破的方式加以控制,划分出不同的区域堵截火势,实现围歼,扑灭火灾。

#### 3.5 重视工艺处置建设

积极发展精细化工产业成为当前至关重要的任务,世界各国都在积极调整化学工业结构的方式,可以让工业产能升级并实现扩大经济效益的目的。为了更好地对其给予合理的支持,国家出台了相关的政策,构建起新

型的技术联盟,由此让国家的精细化工产业结构更加合理,加强竞争力。化工企业应该重视工艺处置队的建设,这是开展相关救援工作的基础。应该全面分析工艺处置建设的意义,通过科学的方式组建起优秀的团队,更好地优化作战成效。在学习其他企业先进的建设经验时,可以结合自身的基本情况,适当建设相应的作业模式,优化企业工艺处置队建设标准,积极开展对应的消防演练,合理购置专业化的器材,运用实战化的训练方案,保证工艺处置队的基本救援能力明显地提升。

#### 4 结束语

精细化工企业火灾呈现出复杂性特征,同时也有着蔓延迅速和危害性特点,这给救援工作的开展造成了阻碍。需要结合相关企业的基本特征,寻找到具体的灭火时机,将火势迅速控制;通过以冷制热的方案,确保爆炸得以控制;遵循先外后内的原则,让火情得以遏制;实现科学分工,确保灭火救援工作稳步开展。

#### 参考文献:

- [1]王雪香,吴海霞,赵丽娟,等.基于“模块化”课程体系的精细化工技术专业现代学徒制培养模式探索[J].化工设计通讯,2020,46(10):113-114.
- [2]王翠竹.质量至上、品类齐全,做优质糖精钠生产企业——访中国平煤神马集团开封兴化精细化工有限公司副总经理刘红军[J].食品安全导刊,2020(22):32-34.
- [3]王成云,张文清,朱为宏.厚基础、强交叉、重创新:精细化工新工科专业课程体系的构建[J].大学化学,2020,35(10):65-70.
- [4]钟韵瑶,张华.精细化工必须精细安全,上海市消防协会组织专家对上海化工区精细类化工项目进行消防安全技术专项咨询评审[J].新安全东方消防,2009(10):60-61.