

# 化工生产设备使用技术管理探讨

冯晓港

多氟多新材料股份有限公司 河南 焦作 454150

**摘要:** 化学工业是国家经济建设中重要的一部分,化工产品又是许多领域需要的重点商品,在化工产品的使用中,具有相当程度的风险,如没有进行化学品的安全性控制,就不能做到化学安全的。如果化工产品出现生产安全事故,将可能造成企业巨大的经济损失,也会使得企业生产人员安全遭受重大危险。因此为了提高劳动生产率与企业效益,减少机械设备故障发生率,延长机械设备使用寿命,在确定当前化工企业的机械设备管理目标和任务的基础上,进一步明确进行化工企业机械设备管理的重要性,提出了当前化工企业机械设备管理中面临的典型问题,并提供了改善意见,以提高化工企业的机械设备管理水平,从而防止了企业生产安全事故的发生。

**关键词:** 化工企业; 设备管理; 维护保养

## 1 化工企业设备管理工作的重要性

### 1.1 设备管理的目标与任务

宏观概念的设备管理,也就是以机器设备为主要研究对象,为谋求机械设备可靠性的总体经济效益与机械寿命费用的效益,通过采用不同思想、手段,通过不同技术、管理、制度和办法,对机械设备的物质过程和社会经济活动,进行全方位的技术控制。微观上,机械设备控制是化工企业生产控制的主要部分。企业机械管理流程,一般总结为:以现代工业企业的生产管理任务为基础,通过采用方法思想和技术手段,对企业机械产品实施全寿命周期的(从规划、设计、制造、选型、购置、安装,到使用、维护、修理、改造、报废、更新)科学管理的活动过程<sup>[1]</sup>。而化工企业机械设备管理的主要任务则是对企业机械设备实施综合管理,以确保机械设备的完整,进一步完善和提升企业技术装备素质,以发挥企业机械设备效率,实现良好的投资效果。

### 1.2 化工企业设备管理

化工企业设备管理是企业管理至关重要的环节,企业是以盈利为目的的社会组织。企业在保证生产安全的前提下,追求“优质、高产、低耗”,而这个追求的最大障碍是来自化工设备的故障。设备出现故障,会直接影响生产装置的稳定运行,进而影响产品产量、质量及消耗。所以说化工企业设备管理是企业管理至关重要的环节。

### 1.3 化工企业设备管理是安全生产的基础

1.3.1 设备故障直接增加了化工企业的安全风险,设备故障会直接威胁生产装置的正常运行,而装置因设备意外故障停车,增加了装置的开、停车环节,导致开停车事故发生概率的增加,特别是在紧急停车情况下,

更为突出。泄漏是典型的设备故障,泄漏将造成大量易燃、易爆、有毒有害物质的释放,甚至会导致爆炸(着火)、中毒和环境污染。

1.3.2 有统计显示,在设备检修环节发生的事故占化工企业安全生产事故的50%左右。并且,化工企业在生产装置运行期间,当设备突发故障进行检修时,设备、管道拆卸,进入受限空间和动火、吊装等作业,其安全风险显然要高于装置停车大修阶段相对应的检修作业。

## 2 化工企业设备管理现存的问题

### 2.1 设备管理职责存在缺失

很多化工企业的特种设备管理由安全部门去做,把防腐蚀、防泄漏工作交给了工艺部门或安全部门<sup>[2]</sup>。在特种设备管理方面,安全部门职责应是承担特种设备管理的安全监督工作,也就是说,对特种设备管理(包括安全管理)是否做到位进行监督,日常工作应由设备管理部门承担。泄漏管理工作内容主要是防止设备、管道的泄漏,显然防腐蚀、防泄漏管理是设备管理的范畴。类似的问题还存在于工艺管道、阀门等设施的管理方面。

### 2.2 企业在管理中的安全制度问题

现在我国的一些化工企业,由于想要在国内市场竞争当中取得更多的效益,在内部安全管理上也有些欠缺,就是对于在产品设备上,在生产人员的配置中对人员的缩减,最直接的原因就是对安全巡视人员的缩减,导致了内部安全监管不完善问题。还有就是领导的不够重视情况,在安全宣传中只是为了应付监管部门的检查,在车间进行几张安全条款的张贴就是对安全的宣传,这样形成不了相应的效果。还有就是安全监管不到位,在生产过程里很多员工进行违章操作,这些都会引

出安全事故。

### 2.3 设备巡检存在的问题

目前,设备巡查管理工作主要依赖人员责任感和积极性,通过不定期的现场抽检等管理手段,出现不能了解巡查人员是否巡查到位现象,也不能确保巡查人员按规定、及时、定期对各种管道及其附属设备开展巡查,不能确保巡查效率,不能确保管道情况和设备运转情况的准确性。不能正确记载和管理的现场巡查和值班状态。目前,不少企业采用纸质记载巡检数据,不便于存档,容易出现补记,数据记载遗漏、错误等现象,缺少电子化的记录档案和查询手段;设备运行状况、参数等历史数据不能有效利用,不方便查询;未进行分级分权管理。

### 2.4 生产人员的能力和素质不高

在现代化工企业的安全生产和技术管理等工作中,对生产技术人员都有很大的要求,因此需要生产技术人员专业知识能力较强,且整体素质满足生产需要。不过,在很多中国化工企业重大安全事故的起因中,由于生产管理人员错误操作所导致的安全事故尤为普遍。一些化工企业没有进行技术人才的招聘,或未能进行生产技术人员的安全技术培训,造成企业员工的安全意识缺失,且没有掌握正确、合理的使用技术,缺乏正确的方法,造成生产过程出现严重的安全隐患。

### 2.5 机械设备维护保养技术匮乏

机械向着智能化和信息化的日益推进,这对设备维护和保养也提出了越来越高的要求,但是不少企业缺乏设备维护和保养知识,很多员工不具备设备专业维护和保养知识,再加上企业本身不重视设备维修保养,没有相关的监控体系和人员培训制度,使得机器发生故障后无法处理。如果机器发生问题,不得不通过外部方法进行机械修理,花费大量的精力和时间,降低了工厂生产效益<sup>[3]</sup>。

## 3 化工生产设备使用技术管理措施

### 3.1 建立完善的制度管理体系

规范与管理体的不足,是制约我国化工企业化学生产技术管理与化学安全生产管理的最大困难,因此如果企业在具体的化学生产流程中,缺乏健全完备的质量管理体系做为保障,则其化学生产技术管理与化学安全生产管理工作就将会缺乏具体的抓手,而化学安全生产的管理工作也将无法切实有效的落到具体实处。但对于化工企业来说,就必须在全面认识到化学生产技术管理体系和化学品安全质量管理必要性的基础上,根据企业实际情况,建立完整的化学安全质量管理体系,逐步

建立健全的化学生产技术管理体系和化学品质量管理体系。同时,在建立相关管理体系的过程中,必须根据我国相关化工企业经营领域颁布的规章制度,将其合理的纳入到具体的管理体系当中<sup>[5]</sup>。积极总结其他化工企业的成熟做法,然后加以合理的处理与变通,并有效应于具体的化工产品技术控制和化学安全的操作当中。

### 3.2 加强设备使用过程中的安全管理

化工设备在企业进入产品后的维护与保修的工作中都是非常关键的,因此企业为了延长化工设备的使用寿命,以便于保证其产品运行的稳定性,所以有关单位必须要建立专业的技术管理人员对产品开展质量控制与监管的责任,并使其范围进一步细化,落实到每个实际从事生产业务的技术人员头上。所以,相应的管理单位必须配置专门的工程运行技术人员、监理人员和维修技术人员,等等,有关领导还必须提高对设备工作流程中维修与养护意义的理解,通过编写相应的生产安全常识说明书实现安全常识的宣传,以此增强职工的安全意识与责任意识。

### 3.3 加强机械设备管理与维护保养工作

做好机器设备运营管理工作,能够在较大范围提高企业机器设备运用效益,对机器设备实施有效维修和养护,能够有助于企业减少维护投入,拉长机器设备运用时间,这对企业的整体效益和产品质量提高有着重大作用。要想真正完成机械设备管理与维护保养的工作目标,要从健全有关规章制度入手,只有用规章制度来约束员工,才能真正实现机械设备管理与维护保养的管理工作目标。必须形成一个有效的机器设备管理与维护保养的机制,并加以监控,在企业内形成机制自律。对不能正确做好机器设备管理和维护保养的员工,应提出批评或进行相应处罚,唯有如此方可从根本上提高企业员工重视度。

### 3.4 强化机械设备管理与维护保养意识

要想开展有效的设备管理和维修保养管理工作,要进一步提高所有人员意识,树立维修保养意识。企业领导干部应转变思想,改变传统意识,对形成科学有效的设备管理与维护保养工作制度,持积极态度,并充分了解到设备管理与维护保养工作制度对企业生产经营的积极影响。要加大力度对机械设备管理与维护保养工作进行宣传,在企业内部营造一种重视机械设备管理与维护保养工作的氛围,自上而下,养成良好的机械设备管理与维护保养习惯。

### 3.5 加强相关工作人员的技术培训

机械制造标准化不仅对制造所需的机械本身的材质

和效率有较高的要求,对产品所需达到的工艺标准也很严苛。这一方面要求工程技术人员必须掌握比较先进的机械制造技能,并利用各种科学、安全、便利的生产方式与手段,以提高工业企业所制造机械的安装质量。同时也要求施工技术人员在平时作业中结合自身的特点,以提升施工中机具的使用和技能。在机械的安装和施工活动中,安装技术人员必须充分掌握其他工艺的优点,以增强他们的专业知识。此外,就建筑施工企业而言,要高度重视对有关管理人员的培训工作,用最有效方式提升有关管理者的专业知识与技术水平,并定期进行各项技术培训工作。提高机械设备使用技术,保证工程机械设备的安全。

### 3.6 做好设备的日常检查和检测检验

在化工生产装备应用活动中,开展化工生产技术装备的日常检测、定期检查和检测实验等操作是化工生产技术装备使用操作管理的重要,可以及时发现和检测在化工生产技术装备使用活动中存在的各类状况和问题,并及时处理,从而避免了各类问题的发生<sup>[4]</sup>。所以,企业认真做好了化学生产设备的每日检测、定期检查和监督检验等工作,是企业直接关系到化学生产设备的安全、顺利工作和稳定运行的关键责任,为中国化学工业安全稳定的顺利生产起到了保驾护航的关键功能。所以企业在化工生产设备应用过程中,必须严格执行我国的有关法律、规范和地方相关法规,企业必须首先建立并健全了化工生产设备使用检测、监理和检测等工作制度,同时企业也必须严格地遵循我国政府颁布的地方有关规范和技术标准,企业认真细致地做好了化学生产设备的每日检测、定期检查和监理检测工作以及有关记录,力求及时发现企业化工产品装置在使用过程中出现的各种问题和隐患,同时运用有关专业技术及时地采用了安全高效的技术措施实现了全面彻底检测,从而有效地降低了化工产品装置使用过程中存在的各类问题和隐患,从而确保了公司化学生产装置的安全、正常和平稳地工作,减少了各种产品事故的出现,为企业化工产品设备安全、正常、平稳和持续的运转,打下了牢固的技术基石。

### 3.7 严格落实安全制度

目前,我国的化工企业水平也取得了长足的提高,

在生产上、经营效益上都获得了长足的提高。但是,对于化工企业而言,公司的发展虽然关键,但同时也需要更加重视企业未来的深远发展前景,因此,中国化工企业还需要更加严格落实的安全质量管理体系。化工企业都必须对照国家主管部门所出台的安全管理体系加以分析,同时使之与化工企业产品加以融合,让国家所制定的安全管理体系对生产活动加以引导。除了国家主管部门,化学工业公司的各地办事处都需要制定一些关于安全生产的相关规定,公司都需要按照上述规定加以分析,并针对化学工业公司的特点,形成符合其特点的安全生产管理制度<sup>[6]</sup>。在规定企业管理制度内容的同时,化学工业公司的领导人员需要考虑企业中的各个环节,并需要做好岗位责任制的落实,如果经营单位、经营人员等触犯规定内容,也需要进行处分,需要经常到企业进行开展安全技术培训,使公司职工的安全意识得到提高。

### 结语

化学产品技术管理和化学安全产品之间有着非常紧密的联系,二者不可分割,唯有协调好二者之间的关系,方可保证化学产品的安全与整体品质。化工制造公司的有关管理人员必须意识到科技管理和安全生产之间的关系,他们必须要贯彻安全生产这一基本准则,不断完善安全生产责任制的具体内容,必须对制造装置实施定期的保养、检测,从而进一步提高制造技术人员的素质。

### 参考文献

- [1]机械工程师手册和电机工程师手册编辑委员会.机械工程师手册.北京:机械工业出版社,1982.
- [2]刘鸿臣.特种设备安全管理人员培训教材.上海:上海工业出版社,2013.
- [3]郑石子,等.聚氯乙烯生产与操作.北京:化学工业出版社,2008.
- [4]宋鹏,周莉,王绍萍.化工生产技术管理与化工安全生产关系研究[J].化工设计通讯,2021,47(11):137-138+167.
- [5]蔡先念.化工生产技术管理与化工安全生产的关系[J].当代化工研究,2022(02):5-7.
- [6]邱长明.生产技术管理与化工安全生产的相关性分析[J].化工管理,2020(15):106-107.