

# 化工企业机械设备维修管理

## 对降低企业经济成本的作用分析

张鹏燕（潞安太原化工新材料有限公司，山西 太原 030000）

**摘要：**机械设备的使用性能与化工企业生产水平具有十分紧密的联系，在日常生产中加强机械设备的维修管理不仅可以更好的延长其使用寿命，还可以显著提高企业生产效率，提升经济效益，从而更好的推动企业实现稳定发展。通过对化工企业机械设备维修管理的主要内容及进行介绍，分析了相关工作与企业经济发展之间的关系，探讨了提高化工企业管理水平的主要措施，以期更好的推动我国化工企业创造经济利润，为化工行业的可持续发展奠定良好的基础。

**关键词：**化工企业；机械设备；维修管理；经济效益；作用分析

化工行业作为我国重要产业，不仅与社会经济发展具有十分紧密的联系，也会对人们的日常工作和生活产生影响。随着我国科技水平与自动化控制技术的飞速发展，机械设备逐渐成为化工企业必不可少的重要组成部分，一旦其使用性能出现故障，不仅会给产品质量产生极为不利的影响，还有可能引发安全生产事故，给企业的长久发展带来阻碍。然而，化工机械设备的工作环境通常较为恶劣，在长时间的运转下，不可避免的会发生零件磨损或运行故障问题，倘若化工企业相关管理人们没有建立完善的日常监督管理模式，势必会由于检修不及时引发运行故障，甚至会导致机械设备出现报废等问题，给企业经济效益产生影响。因此，为了更好的推动我国化工行业实现持续发展，帮助化工企业更好的实现经济利润，对化工企业机械设备维修管理对降低企业经济成本的作用进行分析具有十分重要的意义与价值。

### 1 化工企业机械设备维修管理主要内容

化工行业作为我国传统支柱性产业，对国民经济发展有十分显著的影响，相应凸显了化工机械设备的重要性。在正常生产过程中，受到摩擦、温差、湿度等外部环境因素的影响，极有可能引发零件等部分的损坏，从而给化工企业的正常生产带来不利影响。当前阶段，我国化工企业机械设备维修管理的内容主要包括以下两个方面：

#### 1.1 化工机械设备的防腐管理

##### 1.1.1 设计环节

一般情况下，设计方案存在问题是机械设备发生腐蚀问题的主要原因。为了避免化工企业在正常生产过程中出现运行故障，就需要相关设计人员充分考虑多方面影响因素：一是外部环境。在对设备进行选择

的过程中，应对设备材料的适应性、保温性、防腐性进行充分考虑；二是腐蚀情况。应对设备的腐蚀问题发生原因进行深入分析，根据容易发生的腐蚀区域进行重点关注；三是结构设计。在机械设备的设计方案编制过程中，虽然无法完全避免缝隙问题的出现，就需要相关设计人员对缝隙区域进行焊封，避免溶液等物质的渗漏引发腐蚀问题。

##### 1.1.2 制作环节

在机械设备制作过程中，应做好以下几方面工作：一是应严格按照相关规范及标准进行，充分考虑机械设备的防腐问题；二是对机械设备的材料应进行定期检查，同时做好记录工作；三是在焊接过程中，应最大程度的避免敏化温度的长时间停放；四是相关工作人员应加强对于细节的关注，对机械设备对膜度、尺寸、质量、外观进行全面检查。

##### 1.1.3 使用环节

机械设备在使用过程中，不可避免与腐蚀介质进行接触，在高压高温的环境下，增大了腐蚀问题发生的概率。因此，相关技术人员应加强防腐管理，定期安排机械设备的维修养护工作，避免发生更为严重的腐蚀问题<sup>[1]</sup>。

##### 1.1.4 维修环节

机械设备在使用后，通常需要对其进行及时清理，避免留存的废渣废液等物质对相关零件产生腐蚀，同时对其运行情况进行检测，避免影响企业的正常生产。

#### 1.2 润滑管理

##### 1.2.1 润滑剂选择

在对油进行选择的过程中，应根据机械设备的运行工况进行选择，保证其可以安全运行，同时应安排专业技术人员对油进行妥善存放，对设备的运行参数

进行详细记录。

### 1.2.2 润滑剂管理

对于化工企业来说,首先应建立较为完善的管理制度,可以根据机械设备的功能设置相应的部门,同时保障各项工作的有序进行,提高工作效率;其次应对技术资料进行规范管理,比如日常损耗情况、设备清洗工艺等;最后,应定期对设备运行情况进行检测,及时更换已经发生损坏的零件。

## 2 化工企业机械设备维修管理的意义

### 2.1 保证设备有序运行

随着我国自动化控制技术以及信息化技术的不断发展,现阶段,越来越多的化工机械设备涉及大量的精密仪器操作,在一定程度上增大了设备运行故障的发生概率,给化工企业的稳定发展带来较为不利的影响,不仅容易引发安全事故,还有可能给生态环境造成损害。除此之外,对于现场工作人员来说,上述问题也会给其人身安全带来威胁。因此,对于化工企业来说,做好化工机械设备对维修管理可以更好对为工作人员营造安全的环境,最大程度的避免安全事故的发生。<sup>[2]</sup>

### 2.2 促使设备稳定生产

化工企业的稳定生产离不开机械设备的正常运行,倘若一些主要设备发生故障,则会给整个生产系统带来较大的影响,甚至会引发全面停机的重大安全事故,进而影响化工企业的经济效益。因此,相关管理人员应不断完善机械设备维修管理模式。

一方面加强检修人员的专业技术水平,保证其可以在最短的时间内找到问题发生原因,并提出有效措施进行应对,降低企业的经济损失;另一方面及时更换老旧设备及元件,避免长时间的运行造成的磨损影响其正常运行。

### 2.3 保证设备使用性能

如上文所述,机械设备的使用性能是化工企业能否实现稳定生产的重要影响因素,因此,大部分化工企业会根据自身实际情况及生产要求采购相应的机械设备,同时安排专业技术人员对其使用性能进行严格检查,避免对企业的正常生产产生不利影响。通常情况下,机械设备在长时间的使用过程中,会产生一定的磨损与老化,这就要求相关技术人员加强对机械设备的检修与维护,保证其可以正常使用,同时更好的提升其使用性能。除此之外,化工企业还应根据自身实际生产水平,对相关设备进行性能提升,从而更好的实现经济效益。

### 2.4 节约生产成本

对于化工企业来说,加强机械设备的检修维护是

其降低生产成本的主要手段。一方面,相关技术人员可以通过定期对相关设备的使用性能进行检查来降低故障发生的概率,从而更好的保证企业正常开展生产活动,避免运行故障的发生导致工期延误,控制生产成本;另一方面,还可以更好的保证化工企业的生产安全,降低安全事故的发生,避免不必要的经济损失。与此同时,对机械设备进行定期检修维护,还可以降低磨损部件的更换概率,从而帮助化工企业降低成本支出。

### 2.5 新技术的应用展望

面对越来越激烈的竞争环境,各化工企业都在不断学习国内外先进的生产技术,并根据实际需求进行先进设备的引进,逐步推动化工生产走向智能化、信息化的道路,相应给机械设备维修管理人员提出了更高的要求。这就要求相关技术人员不断学习先进的维修技术,丰富自身工作经验,紧跟机械设备的发展步伐,同时相关管理人员应根据企业发展需求建立相应的管理体系,积极引进先进的维修技术,进一步挖掘机械设备的使用性能,提高工作效率,提升化工企业经济效益。

## 3 化工企业降本增效的主要措施

随着全球化经济发展步伐的日益加快,化工企业所面临的压力与挑战也在日益增加,这就要求相关管理人员不断控制生产成本、提高经济效益。当前阶段,其降本增效的措施主要包括以下几个方面:

### 3.1 优化生产流程

优化生产流程是化工企业降本增效的重要措施之一。通过优化生产流程,可以减少生产过程中的浪费,降低生产成本,提高生产效率。优化生产流程的方法包括:对生产过程进行全面梳理,找出生产过程中的瓶颈环节,进行针对性改进;引入先进的生产技术,替换落后的生产工艺,提高生产效率;优化原料配料,减少不必要的原料投入,降低生产成本。<sup>[3]</sup>

### 3.2 强化安全管理

化工企业的生产过程存在一定的安全隐患,加强安全管理不仅可以保障员工的人身安全,还可以提高企业的形象和声誉。加强安全管理的措施包括:严格执行安全规章制度,确保员工的安全操作;定期进行安全演练,提高员工的安全意识;加强设备的维护和检查,确保设备的正常运行。

### 3.3 引入先进的管理理念

对于化工企业来说,引入先进的管理理念可以优化企业的管理方式,提高企业的效率。例如,采用精益生产管理、全面质量管理等先进的管理理念,可以有效地降低生产成本,提高生产效率。

### 3.4 拓展市场渠道

拓展市场渠道可以增加企业的销售量,提高企业的竞争力。拓展市场渠道的方法包括:加强对目标客户的研究,了解他们的需求,提高产品的适销性;积极参加展会、会议等市场活动,扩大企业的知名度;加强营销渠道的建设,提高产品的销售量。

## 4 提高化工企业机械设备维修管理水平的主要措施

化工行业作为国民经济的重要组成部分,随着各行各业发展速度的不断增加,就需要化工企业不断提升对于机械设备维修管理工作的重要性,帮助化工企业更好的实现稳定、快速、安全的发展。

### 4.1 做好机械设备的维修保养

#### 4.1.1 例行保养

例行保养主要是指相关工作人员对机械设备进行班前、班中、班后检查,保证其运行状况满足企业的生产要求。主要工作包括以下几个方面:一是对设备的信号灯、限位器、手柄等装置进行检查;二是对易出现运行故障的部分进行全面检查,保证零件的齐全;三是对设备情况进行检查,避免泄漏等问题的出现影响企业正常生产<sup>[4]</sup>。

#### 4.1.2 一级保养

一级保养也可称为月保养,通常在设备使用一段时间后即可进行,相关工作人员还应对保养工作进行检验,主要包括以下几方面工作:一是根据设备运行状态,对其进行清洗与检修;二是在例行工作之外,还应对设备间隙进行合理调整,避免螺钉出现松动影响设备运行安全;三是对相关零件进行清洗,对电器元件进行检查,避免出现运行故障。

#### 4.1.3 二级保养

通常情况下,二级保养也可称之为年保养,对于使用时间达到一年的化工机械设备,相关管理人员应加强维修力度,主要包括以下几方面工作:一是根据设备运行情况,对其进行拆卸与检查,保证保养工作的有效性;二是根据零件磨损情况,对其进行及时更换,为后续使用奠定良好的基础;三是对于那些高精度仪器,应给予更多的关注,保证设备运行的安全性与可靠性;四是对电气元件进行全面检查,保证控制系统的运行安全。

### 4.2 实现设备的信息化管理

随着我国信息化技术的不断发展,各行各业都在不断利用智能化设备提高自身现代化水平,在一定程度上提高了工作效率。对于化工企业来说,作为我国传统产业,为了紧跟时代发展的步伐,更应加强信息化技术的应用,提高设备的自动化控制水平。比如利

用大数据平台对机械设备的资料进行整理,保证每项工作进行规范性,为相关管理人员制定决策提供科学的参考依据;比如利用信息化技术对管理模式与方法进行优化,提升设备管理人员的分析决策能力,降低成本支出水平。<sup>[5]</sup>

### 4.3 做好化工机械设备的维修

如上文所述,化工企业在生产过程中会用到大量的机械设备,在一定程度上凸显了检修工作的重要性,通常情况下,一系列检修工作会分为以下两种:一是针对机械设备的使用情况进行定期检修与维护,一般称之为日常维修;二是对于发生故障的机械设备,相关技术人员应进行及时维修解决问题,避免对化工企业的正常生产产生影响,一般称之为计划维修。与其他行业相比,化工企业具有较高的风险性,这就要求相关管理人员做好机械设备的检修工作,同时制定较为严苛的验收标准,最大程度的避免安全事故的发生。<sup>[6]</sup>

综上所述,机械设备管理水平与化工企业经济效益具有十分紧密的联系,对于化工企业来说,想要提高经济利润,首先应建立完善的机械设备管理模式与方法,提高工作人员的业务水平。随着我国信息化技术的飞速发展,化工机械设备的发展方向也逐渐走向精密化、大型化,相应给维修工作的进行提出了更高的要求,这就需要化工企业相关管理人员将更多的关注点放在机械设备的管理与养护上,最大程度的推动我国化工行业高质量经济发展。

### 参考文献:

- [1] 陈宏,冯贵楠.化工机械设备管理及维护保养技术探讨[J].化工管理,2020(5):143-144.
- [2] 李燕飞,丁园园,宋建城.关于化工机械设备的管理和维修保养措施研究[J].中国石油和化工标准与质量,2023,43(3):43-45.
- [3] 林庆新,刘家河,等.浅谈现代工程机械设备的管理与维护保养[J].中国设备工程,2023(14):19-21.
- [4] 牛天宇,范铁生,李遇军,马庆国,张克楠.浅析化工机械设备维修保养技术[J].中国设备工程,2023(7):70-72.
- [5] 宋海涛,王铮,孙君道.化工机械设备的润滑管理和保养[J].中文信息,2022(10):230-232.
- [6] 牛峰,林秀芝,黄琼,胡亮亮.关于化工设备管理视角下的化工机械维修保养技术探析[J].石化技术,2020,27(8):2.

### 作者简介:

张鹏燕(1991-),女,汉族,山西神池人,本科,助理机械工程师,研究方向:生产环保工艺。