

# 基于化工设备管理的化工机械维修保养技术分析

尚志荣

中海油能源发展装备技术有限公司 天津 300452

**摘要:** 作为化工企业,化工机械设备管理和维护保养工作,既影响着企业项目工程的完成情况,又影响着企业在未来道路上的命运和走向。由于化工企业在进行生产时所需要的机械设备种类、数量以及各方面功能等要求较多,再加之对机械设备操作的难度偏高,化工企业进行生产作业的复杂度较高,对机械的功能及种类需求较大,因此,机械设备的稳定可靠运行至关重要。这就需要对机械设备进行及时的维修保养。不仅是为施工作业顺利开展扫清障碍,更是为我们企业的可持续发展提供更强的发展动力。

**关键词:** 化工设备; 维修保养技术; 化工机械

## 引言

近几年,化工产业的发展水平日益提高,为我国经济的发展贡献了巨大的力量。在化工行业中化工机械设备占据着重要的位置,一旦化工机械设备出现故障,将会直接影响整个化工生产的进程,使化工企业的经济效益有所损失。因此,本文基于化工设备管理,探析化工机械维修保养技术的改进策略,从而保障化工企业安全稳定的发展。

## 1 化工设备管理相关概述

### 1.1 化工设备管理相关内容

化工机械设备的管理,针对的是化工机械生产过程以及生产效率,为了保障及延长化工机械的使用年限,应加强设备运行保养的管理,指定各种设备针对性的保养计划及使用计划。除此之外,还应对化工机械设备指定专人专岗巡检,做好运行记录管理。

### 1.2 化工机械设备维修保养技术内容

化工设备的维修保养工作,具体包括定时巡检、定期及不定期维修保养、故障维修等,运转期间定时巡检记录设备润滑介质温度、轴承温度转速、轴承及设备振动等,定期不定期启动切换设备检查轴承、机械密封等的磨损情况,润滑油污染情况,设备对中情况及设备振动及温度变化情况分析,及时更换消耗备件,清理更换设备滑油,避免或减少设备故障发生。强化对化工设备的维修保养,有利于降低设备被损坏的几率<sup>[1]</sup>。

## 2 化工设备管理与养护中存在的不足

### 2.1 化工机械设备管理方面存在的问题

化工设备的管理工作内容,主要包含了对化工设备的润滑、防腐、参数分析、备件检查更换等工作。但是,

当前阶段部分化工企业在内部部门设置中,尚未组建设备管理相关的部门,对设备的具体运转情况进行监管。企业部分工作人员缺乏责任意识,并没有对化工设备严格按照维护保养相关规定,进行维护保养工作,如工作人员未按照相关规定添加足够计量规定规格的润滑油,使设备润滑效果大打扣;未定时记录设备运转实际参数,随意抄录编纂数据,严重误导设备状态分析的真实性;未及时发现设备故障,带病运转,造成更大的设备事故。

### 2.2 缺少高质量的维修人才

除了化工设备管理层面的不足外,化工设备在技术层面也存在一些不足,其中最为显著的是缺少高质量的化工机械维修人才。在化工机械维修的过程中,存在两个重要性的问题:一是化工设备的机械装配精度,机械装配精度影响设备运转稳定与密封,装配误差将使设备运转时产生较大的损坏或密封泄露,密封问题与化工设备中的很多部件有关,所以该问题也会影响化工机械的稳定性。二是化工设备的仪表失灵,化工机械的仪表和化工产品的成分配比密不可分,如果化工设备出现仪表失灵问题,将会使化工产品的质量不稳定。大多数化工企业在化工生产中都会遇到以上两个问题,但能实际解决问题的化工企业却很少,因为企业中缺少高质量的维修人才,高质量维修人才一方面是指专业能力高质量,能解决这些技术问题,二是在职业素养和道德意识上高质量,有责任心和对化工设备的敏感性。当化工企业拥有高质量化工设备人才时,将很大程度上提升化工机械维修保养工作的效果。

### 2.3 设备维修技术落后

伴随我国化工企业的快速发展及企业中设备复杂程

度的提高,化工机械设备技术也得到了不断的加强,那么为了保证其维修技术能够适应不断提高的机械设备技术,其维修保养技术就必须不断地进行提高。但是由于多数工作人员习惯于保持传统的维修状态,以及维修技术对于新设备维修无法进行快速的提升,从而影响了新阶段机械生产的进展,就同机械安全管理技术一样,其机械设备的维修技术也同样需要较高水平的技术操作。然而,因为传统的工作人员没有经过当前新技术的专业化培训,导致无法立刻采取合理方法进行机械维修,从而造成了机械在不同方面产生不同程度的损伤。

### 3 化工设备管理与养护工作改进举措

#### 3.1 加强设备管理工作

化工设备的特性就是具备较强的形式多样性,这也造成对化工设备运行管理的过程非常复杂。为了保障对化工设备运行状态的高质量管理工作,提升工作的科学性和实用性,必须建立并应用具有较强规范性的运作程序,全方位对设备进行管理。设备运行状态管理方法很多,包括但不限于MCM法、RBI法、OMD等方法。尽管应用的设备管理方式有所不同,但是不同管理方法的管理程序具有较高的相似性。对其中最基本的程序进行归纳后,将基本程序归为设备分类、选择受控设备、确定监测等级、建立预知维修体系、制定监测标准、实施监测诊断、提出预警报告,缺陷的治理等<sup>[2]</sup>。

#### 3.2 重视化工机械设备的维修与检查工作

化工企业每天都会生产很多的化工产品,所以化工机械设备会经常遇到故障的问题,化工设备管理人员要重视机械设备的维修工作,定期对设备故障进行检查,并及时找到出现故障的原因,安排相关的维修人员对故障进行维修,以降低化工设备故障给化工生产带来的影响。在实际的化工设备管理工作中,很多化工设备的故障都是两个因素所致,一是设备的运行参数有误,二是设备长时间运作产生的部件损坏。因此化工设备的管理人员应当采取更加专业的排查手段、选择更加合适的排查时机,对化工机械设备逐一检查,以确保设备在化工生产过程中的稳定与安全。此外,管理人员还应重点检查化工设备的温度、振动、压力等监控参数,因为化工设备的各项参数超出正常标准可能会导致化工设备出现故障。如果管理人员及时检测设备的各项参数,能切实保障化工设备的运行状态在正常范围之内,从而可减少化工设备出现故障的次数,一定程度上延长了化工机械

设备的使用寿命。化工设备管理人员在进行检查工作时,还需要对每个化工设备的电线路进行检查和整理,确保它们的线路都正确连接,以降低因线路连接错误或老化等出现设备故障问题的概率。总之,化工设备管理团队要遵循“专业排查、细致检查、全面核查、提前维修”的原则,进行化工设备的维修和检查工作,减少化工设备故障问题带来的隐患。

#### 3.3 加强对工作人员技术提升工作

随着机械化难度的不断提升,化工企业的工作人员对于机械操作的技术也需要不断地得到提升。对于机械设备的维修保养技术来说,如果维修保养人员只局限运用传统的维修方式进行维修保养,那么在其遇到新发生的一些新问题,或者是新技术产生的新问题时,就无法给予有效的解决。所以说要不定期的,对维修保养的管理人员及维修保养的操作人员进行技术培训与辅导,使其具备与机械操作技术相适应的新技术技能,从而可以应对新产生的新技术问题<sup>[3]</sup>。

#### 3.4 完备管理制度

化工企业设备管理人员应不断提升自身机械设备维修与保养意识,明确自己的工作职责,自主学习相关理论知识,从而在实际工作过程中,能够实现机械设备维修和保养工作的顺利开展,尽最大限度延长化工机械设备使用寿命,保障企业管理效能,提升产品最终质量。此外,化工企业应加快构建企业设备维修与保养管理制度体系,充分调动企业员工的积极能动性,鼓励员工加强自身专业能力,通过自主学习和业务实践,进行日常维修与保养工作,及时记录机械设备使用情况,保证机械设备信息准确无误,优化化工企业机械设备维修与保养管理体系。

#### 3.5 完善化工机械维修保养技术

由于当前化工机械设备类型众多,且出现的问题复杂多样,只能按照特定的维修保养方法对机械化工设备进行保养。但是由于当今化工机械设备的特殊性和复杂性,目前所遇到的问题都与昔日不同。所以说我们的维修保养技术不能根据以前的传统模式来进行,我们需要根据当前机械设备出现的问题来进行特定的分析处理,并根据其机械本身的功能功效和结构特点采取其独特的维修保养方式,在化工企业中,除了化工技术、机械设备管理等在不断更新之外,机械设备的维修技术也一直在更新之中。所以说要一定时刻关注国内外的工业设备

维修保养技术, 积极吸收采纳新兴维修保养技术作为我国化工企业机械设备维修技术的借鉴, 不断地增强我国维修保养效果和技术能力<sup>[4]</sup>。

#### 4 结束语

综上所述, 企业应认识到重视化工设备的使用现状, 并定期对设备进行检修和养护工作的重要性。只有确切落实设备管理与维护保养工作, 才能提升化工机械生产产品的数量与品质, 为化工企业赢得越来越高的经济效益。

#### 参考文献:

- [1]李皓.基于化工设备管理的化工机械维修保养技术研究[J].化工管理, 2021(10):129-130.
- [2]牛峰.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(08):146-147.
- [3]戚自利.基于化工设备管理的化工机械维修保养技术分析[J].化工设计通讯, 2020(04):90-91.
- [4]黄平原.化工机械维修及管理工作分析[J].化工管理, 2020(33):150-151.