

化工设备管理背景下的化工机械维修保养技术

朱文忠 杨志新 张海龙 (青海盐湖元品化工有限责任公司, 青海 格尔木 816099)

摘要: 现如今社会发展对化工厂的设备管理要求越来越高, 管理人员必须确保所有化工机械能够得到有效的维修和保养, 使化工机械始终保持相对理想的正常运行状态, 有效避免潜在的故障因素所带来的安全隐患。本文对化工机械维修保养技术进行的相应的分析, 最终希望可以保障化工机械的平稳运行, 为相关工作人员提供参考依据。

关键词: 化工设备; 化工机械; 维修保养; 管理技术

0 引言

随着时间的推移, 化工行业开辟了重要的发展机遇, 企业规模逐渐扩大, 对整体经济效益至关重要的化工企业显得尤为重要。在化工企业发展过程中, 中心竞争力和经济效益与设备效率密切相关, 完善化工设备管理是现代化工行业的重中之重。所以说, 本文对化工设备管理背景下的化工机械维修保养技术的深入研究, 对化工企业发展具有重要的促进作用。

1 化工机械设备维修保养的重要性

化工机械在化工生产中发挥着重要作用, 也是化工生产的主要组成部分。如果化工机械在生产过程中出现严重损坏, 势必会导致整个生产过程的中断, 也影响到化工生产的工作人员的安全。在此基础上, 对于化工机械的有效维护成为各种化工设备运行生产的重要保障。同时也是保证化工厂稳定高效运行, 保障整个化工生产安全所必需的。此外, 对化工机械进行有效的维修和保养, 也能带来显著的经济效益, 因为化工机械在理想的维修和保养条件下, 大大提高了相关生产的效率, 进一步使化工企业拥有较强的生产和经济优势, 满足现代高效生产的特殊要求。化工机械可以通过低维护磨损有效避免小故障的发生, 延长化工机械的使用寿命, 是化工制造企业保障经济效益提高的重要依据^[1]。

2 化工机械设备维修保养关键手段

为保证化工生产中化工机械的高质量运行, 必须保证最重要的技术资源得到合理利用, 分析过去化工机械的频繁故障的原因并采取相应的措施, 在实际的维修和保养工作中都应该切实地做好防腐以及润滑。由于目前我国化工机械设备的工作环境并不理想, 环境中有许多腐蚀因素将会严重地影响到化工机械设备, 其中水的腐蚀发生现象更为明显。在此基础上, 对于化学系统及仪器的安全性进行完整的腐蚀防护也极为重要。虽然很多的化工机械和系统都表现出良好的防腐性能, 但是在长期生产使用的过程中, 防腐层可能会发生退化, 必须及时进行修复更换。为了解决化工机械设备长期使用过程中一些明显的摩擦问题, 需要及时进行润滑和修整, 以确保该部件在运行时所必须具有的稳定性。在对润滑

剂的处理中, 需要有意识地针对各种润滑剂的具体品种选择及所添加的数量等因素来进行严密的把关, 保障它们能够满足化工机械设备的润滑要求的前提下, 避免给化工企业带来更加严重的财务和经济负荷。当然, 润滑和优化处理也需要充分考虑到各种化工机械设备的不使用和运行情况, 维护人员需要及时掌握各种化工机械设备在长期使用中的摩擦和性质表现, 若出现严重的磨损或者说是异常的声音, 必须对该设备部件及时进行润滑处理^[2]。

3 化工机械设备管理及维修保养存在的问题分析

由于我国化工企业目前使用机械设备管理当中, 一些企业忽视化工设备的维护, 过分注重生产, 没有及时进行定期的维护工作, 企业也没有建立完善的维护保养措施。化工机械维护不当会导致其不断发生小故障甚至逐渐严重, 如果直到机械设备损坏无法使用才停止运作, 会严重影响企业的经济效益。

3.1 维护保养技术滞后, 职工能力水准不达标

我国许多现代化工厂的生产技术落后, 化工机械的维护往往是基于过去的经验, 缺乏专业性。由于化工设备的运行和生产条件不同, 所需的维护方法也不同, “经验论”已经不能满足的机械设备的维修要求。此外, 部分操作员工缺乏技术培训, 不熟悉设备操作技能, 在日常生产中操作手段强硬, 很容易造成设备出现损伤, 导致设备带病工作业绩不佳。

3.2 设备维护技术有待提升

随着化工制造过程的复杂程度不断提高, 需要不断提高化工设备的维护保养水平, 以确保全系列化工机械能够正常进行生产制造。然而, 许多维修技术人员在维修过程中仍然采用传统的维修方法, 无法对机械设备进行良好的维护, 干扰了正常的化工生产过程。同时, 由于现阶段科学技术的不断提升, 一些化工厂设备极具复杂性, 整个维修保养难度也非常大, 这对维护人员的专业水平提出了更高的要求。但是, 由于维修人员没有经过系统、全面的培训, 在当前化工厂运行过程中无法采用科学合理的维修方法, 导致化工厂生产过程出现不同程度的中断, 其设备维护技术应该顺应时代发展不断提

高。

3.3 缺少科学先进的维修管理模式

在当前化工企业的维修保养工作中,很多化工企业在制定维护管理模式时,并没有针对化工机械的实际性能制定科学的、行之有效的维护管理模型,导致进行了大量的维护和维修工作但是却没有达到的应有的效果。另外,一些化工企业在开发化工设备维护管理模式时,过于注重眼前利益,忽视化工设备的高效维护,造成化工设备长期磨损。长此以往,化工设备会随着时间的推移遭受严重的损坏。还有一些化工企业完全照搬了别人的维护管理模式,没有将其融入到自身企业的实际情况当中,导致企业化工设备无法得到妥善维护,各种化工设备、厂房在运行过程中经常出现问题,严重影响正常生产^[3]。

4 加强化工机械维修保养技术策略

4.1 加强设备所使用的润滑保养技术

磨损是化学装置使用过程中不可避免地现象,也是目前规范无法避免的影响使用效果的严重问题。因此,对设备的机械部件进行适当的润滑和保养,以尽量减少机械磨损引起的一些问题的影响极为重要,也是从根本上避免磨损对机械寿命带来影响的重要基础。首先,选择合适的润滑剂。润滑剂的种类很多,如人体润滑剂、工业润滑剂、医疗器械润滑剂等,这些类型的润滑剂按照用途划分较为常见。若是对润滑剂所使用原料有一定要求,也可根据原料种类分为矿物、合成、油脂或水基液体。但即使确定工业润滑油是必要的,不同机器和设备对润滑油的要求也有很多差异。同一机械设备的不同部件,如流量计和主轴,必须使用不同的润滑剂。做好润滑保养工作的基本条件就是以设备的实际使用情况为依据,为提高润滑效率奠定基础。其次,是对机械的润滑检查。待到发现设备出现问题再使用润滑剂已经失去了润滑的实际意义,应定期检查机械设备中各个部件的润滑状态,保证润滑的及时性,减少润滑不当对设备运行的负面影响。化工企业应安排专人对设备润滑状态进行检查,发现问题后应在第一时间上报并做润滑处理。定期更新设备润滑状态并与相关数据同步,确保定期润滑监测的有效性。第三,化工企业必须在现有规章制度的基础上制定标准化的管理制度。由于过分强调经济效益,化工企业往往忽视在制造过程中引入安全管理体系的影响。但也正是由于所应用的规章制度内容不够完善,使得其无法充分发挥规范操作行为效果。因此,有必要尽快制定适合化工厂当前使用情况的管理制度,以确保机械设备维修的标准化。

4.2 加强化工机械设备的保养技术

首先,是化工机械设备设计的严格质量控制,由于化工机械设备的应用的特殊环境,使得其经常接触更具

腐蚀性的原材料,若不注重设计流程与保养技术的应用环节,极容易影响机械设备的应用效果与使用寿命。因此,需要根据设备的实际使用情况,开发耐腐蚀结构,结合对生产成本的要求优先考虑到设备的防腐需求。此外,要严格控制器件间隙的宽度,为结构细节打好基础,尽量减少接触腐蚀性物质的时间和面积。其次,是严格控制设备的使用。化工设备的使用效果直接取决于其设计质量,还取决于工作过程的操作的正确性。使用不当会导致机械的防腐剂失去作用,缩短使用寿命。应加强员工培训和日常设备检查,并制定定期维护计划。设备操作人员必须严格遵守操作过程中发出的操作说明,以减少因操作失误而发生事故的風險。

4.3 化工机械设备维修保养措施的改进

润滑和防腐是有效降低日常运行对设备磨损的影响和故障风险的关键因素。一旦检测到机械系统的故障,应尽快根据故障的特点制定解决问题的方案,以消除问题的潜在危险。对化工厂和设备的维护应有完整的计划或备份,不能盲目地根据以往的操作经验对设备进行维护。由于不同类型的机器和工厂的特性不同,所对应的维修模式也并不固定,想要确保在第一时间消除故障仍较为困难。因此,操作人员首先要进行定期维护工作作为测试任务的一部分,尤其是在系统长时间运行、使用频率高后对系统进行全面检查,以维修管理流程为依据执行检查任务。一些经常有缺陷或容易磨损的零件需要特别注意,确保及时更换耗材,以降低故障风险。另外,是确保应急抢修的有效性,当化工设备在实际使用中出现故障时,必须第一时间由有资质的人员进行维修,并严格按照事故预防、设备维修、生产恢复程序进行,确保化工机械得到及时的维护^[4]。

5 结论

综上所述,现阶段我国化工企业生产过程中,对于化工机械的维护工作中存在着一部分的问题,这就需要相关化工企业提高对化工机械维护工作的重视。化工企业需要结合时代要求对维护工作进行相应的创新与改变,然后根据不同功能的机械设备进行相应的维护措施。积极培训专业技能人才,建立可靠的设备管理体系和提高员工的安全生产意识,积极引进先进的维护技术。

参考文献:

- [1] 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).
- [2] 陈磊. 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, 2019(02).
- [3] 李家国, 张松, 陈应星, 邓力. 化工设备管理的化工机械维修保养技术[J]. 化工设计通讯, 2019(10).
- [4] 赵凤超. 基于设备管理的化工机械维修保养技术探究[J]. 中国设备工程, 2018(01).