

化工机械设备维护管理策略

刘佳晨 段希文 刘帅 李懿 李小龙 高亚东

(延安大学 陕西省延安市 716000)

摘要: 随着化工制造业的蓬勃发展,化工企业正在更加重视机械设备的升级和改造,以进一步提升生产效率和质量。化工机械设备的高效运转是企业健康和稳定发展的关键基石,同时也对产品质量和经济效益产生深远影响。因此,化工企业应该加强对相关机械设备的维护和管理,以减少设备故障,确保生产安全,并提高化工生产的综合效益。本文重点研究化工机械设备的维护和管理,为化工企业提供有益的分析研究成果。

关键字: 化工机械设备; 维护; 管理

引言

随着我国社会经济的发展和工业化水平的提高,化工产业呈现出不断增长的趋势。在化工生产过程中,机械设备的使用具有非常重要的地位。科学管理和正常使用化工机械设备是确保化工生产效率和质量的核心和关键。化工机械设备是指参与化工生产的所有机器和设备的总称。然而,在使用化工机械设备的过程中,人员、环境和管理等各种因素会对其产生影响,容易出现设备故障等问题,进而影响化工生产的准确性和效率。此外,化工机械设备的使用还存在较大的安全隐患,稍有不慎,就有可能给化工企业带来巨大的经济损失。因此,我们必须认识到化工机械设备维护和管理的重要性,采取科学的维护保养方法,建立健全的机械设备管理体系,为化工企业的健康和稳定发展打下坚实的基础。

1. 化工机械设备维护

1.1 防腐

目前,化工产业的蓬勃发展,化工机械设备的维护和保养显得越来越重要。在化工生产过程中,所使用的化工原料通常具有一定的腐蚀性,这可能导致化工机械设备出现腐蚀现象,影响其正常运行。因此,在化工机械设备的维护保养过程中,防腐处理成为了首要任务。例如,在DS800PPG的生产过程中,旋风分离器作为一种除尘设备,可以除去输送气体介质中携带的直径大于 $10\mu\text{m}$ 的固相杂质和粉尘微粒。但是,由于化工生产固体残渣和液态残留中可能含有腐蚀性物质,因此旋风分离器容易发生腐蚀现象。因此,加强防腐保养至关重要。首先,要定期进行分离器排污,严格按照相关规定进行操作,以提高分离效率并减少化学残留的堆积。其次,在清理过程中,要注意查看孔盲板螺母是否存在漏气情况,并检查旋风分离器内部组件是否存在堵塞或过度腐蚀的情况,以确保组件间的内部密闭性可靠,并避免气体短路。如果发现腐蚀现象,应及时更换受损组件,以确保旋风分离器的正常运行和化工生产的安全。

1.2 润滑

化工生产中机械设备的润滑保养是确保设备正常运转、减少磨损和延长使用寿命的关键。在进行润滑保养时,应选择黏度小的润滑油,根据设备类型选择最佳的润滑油。以造粒机为例,维护保养人员应按部位进行润滑保养,如每天观察减速机齿轮油的油位,定期对轴承加注润滑油等。此外,还要将设备安置在通风位置,注意减速机冷却水的流动状态,经常检查刀具切口锋利度等。维护保养工作不仅能延长机械设备使用寿命,还能提高化工生产的效率和质量。

1.3 清洗

在进行化工机械设备的维护保养时,除了防腐和润滑保养外,清洗也是非常重要的工作。特别是对于生产聚合物DS800PPG等化学物质的设备,如高压聚合釜,更是需要定期进行清洗,以防止残留物的影响。清洗方法主要分为化学清洗和机械清洗两种,它们各有优缺点。化学清洗需要先分析污垢成分,确定清洗剂并且避免金属腐蚀,然后通过循环流动将清洗液灌入设备内部清洗。机械清洗则通过高压水喷射进行污垢冲刷,相对而言不会对设备金属产生腐蚀,但需要花费较长时间和较大劳动强度来清除硬垢。因此,在清洗过程中可以根据不同的污垢采用不同的方法,并且根据实际情况来灵活调整清洗的次数和时长。

2. 化工机械设备管理

2.1 转变管理理念

化工机械设备管理是企业生产管理中非常重要的一环。然而,在传

统的化工生产过程中,由于过度关注生产效率和工艺,管理却显得轻视重要,往往容易导致设备管理和维护方面的疏漏,使化工机械设备频繁出现故障问题,对生产的正常进行产生负面影响。因此,必须转变管理思想和理念,强化对化工机械设备管理的重视,将其纳入企业生产管理的体系中,成立专门的化工机械设备管理部门,制定相应的管理制度和维护计划。这种转变的过程中,需要逐步从生产效率和工艺向设备管理和维护的方面进行转移,重视机械设备管理工作的重要性^[1]。针对不同类型的化工机械设备,制定相应的管理制度和维护计划,确保设备的正常运行和延长使用寿命。同时,建立设备台账和维护记录,定期进行设备检查和维修,并根据实际情况不断优化和完善管理制度和维护计划,以确保化工机械设备的高效稳定运行。这样才能真正做到保证化工企业的正常有序生产,实现企业的可持续发展。

2.2 提升设备管理水平

在化工企业的生产过程中,加强化工机械设备的管理是保障生产正常运行的重要环节。为此,需要提升设备管理水平,确保设备管理规范化、专业化。首先,建立完善的设备管理制度,明确设备管理的岗位职责,对化工机械设备进行编码管理和建立设备档案,实现设备管理的动态化和精细化。其次,建立日常巡检制度,安排专业人员进行定期巡检和维护,加强安全环境的检查和管理,确保化工机械设备在安全、清洁的环境中运行^[2]。此外,还要加强设备故障的分析和记录,对设备运行的情况进行定期评估和统计分析,提高设备的维修效率和生产效益。同时,要不断开展设备管理人员的培训和进修工作,提升其专业技能和管理水平,不断优化化工机械设备管理工作的质量和效率,为化工企业的可持续发展奠定基础。

2.3 人员配置加强

过去的经验表明,化工机械设备故障的许多原因是由于人为因素造成的。尽管自动化和智能化生产已经得到广泛应用,但随着高科技设备的引入,对高素质技术人才的需求越来越大。缺乏专业技术人员参与设备管理将严重影响设备管理的质量和效率。因此,化工企业必须加强人员配置,建立专业化的机械设备管理团队。由于化工机械设备具有专业性和精密性,因此化工企业应根据实际需求优化人员配置,招募或培训具备相应专业能力和技术水平的设备管理人员。此外,化工企业还应定期为设备管理人员提供培训机会,特别是在设备升级或更换后,应确保设备管理人员掌握相关技术,提高化工机械设备管理人员的技能水平。

结语

在化工机械设备的维护保养过程中,清洗、转变管理理念、完善管理制度以及强化人员配置是非常重要的环节。只有加强对化工机械设备的管理,提高设备管理的规范化和专业化水平,才能确保设备的安全稳定运行,减少设备故障对化工企业生产造成的影响。因此,化工企业要注重加强设备管理,建立健全相应的管理制度,完善管理流程,提升设备管理人员的技能和素质,以保障设备的高效稳定运行,从而提高化工企业的生产效率和竞争力。

参考文献:

- [1] 王晓樑. 化工机械设备管理及维护保养技术浅析[J]. 工程技术, 2021(24):0166-0168.
- [2] 李帆. 化工机械设备管理及维护保养要点论述[J]. 工业, 2021(2016-24):174-174.