

化工机械的维护管理及对企业实现降低生产成本的助力研究

杨 爽 (大连凯华新技术工程有限公司, 辽宁 大连 116318)

摘 要: 现如今,我国经济发展趋势越来越好,社会也在进步之中,而在这一过程中,人们的生活需求明显增强。在我国社会结构组成中,化工行业是十分重要的一个行业,而化工企业的生产质量受到机械设备的直接影响,因此,在机械设备的日常管理和维护保养工作中需要得到有关部门的重视,进而推进企业的成本控制、有效节约运营管理资金,提高化工企业的经济效益。随着化工生产范围的不断扩大,使用机械设备的问题也随之增多,一个高质量的化工机械设备具有较高的安全性、稳定性等特征,同时也是化工生产工作的基本保障,因此,需要对管理进行针对性的探讨和研究,力争能够提高机械设备的质量。

关键词: 化工机械;设备管理;机械维修;经济效益

化工生产在科学技术的不断推动下,逐步走向机械化和自动化,直接影响化工生产效率和生产质量的是作为重要组成部分的机械设备的安全性和稳定性。特别是在新时期背景下,经济市场对化工产品的需求逐步增大,在给化工企业带来发展机遇的同时,也在一定程度上加剧了机械设备的运行压力,造成了一些机械设备在环境、人为等各种因素的影响下出现质量问题,给企业的生产造成了不良影响,也使管理和维护机械设备的重要性在一定程度上得到了凸显。基于此,本文将提出几点管理措施和维修方法,结合目前化工机械设备的运行现状,希望能供专业人士参考。

1 化工机械设备维修管理重要性

在化工生产时常常会用到各种各样的机械设备,而这些设备的质量同样影响着化工生产的效率。因此,应当重视提高机械设备的管理质量,同时也要针对不同的化工设备选择恰当的管理方式,在生产过程中,要注意按照设计的要求,对适合应用要求的设备进行生产,这样才能够真正地促进化工生产的质量。采用化工机械设备进行生产工作,需要规范使用、做好日常维护和零部件更换等内容。在实际操作中,设备的必要修复必不可少。但应注意的问题是,应根据具体规定,分析设备运行的实际状态并加以修复,以减少修复过度的可能。即所需人力和成本消耗都很大,未来是否可以大规模推广使用,还有待合理调整。使机械设备能够在复杂的运作环境进行高效的化工生产,可以有效地改善企业生产效率,改善一些负面因素对生产品质造成的影响。

化工机械设备是影响化工产品生产质量、生产效益、企业经济效益的重要先决条件,是企业的生产性能和运作状况。随着新形势的增加,化工企业的生产逐渐走向规模化、系统化、多元化的发展趋势,使其在管理和维持过程中面临着新困难、挑战。但是,根据当前的维修管理状况,存在着机械设备老化、锈蚀等不良问题,甚至出现了严重的泄露问题,对生态环境造成了潜在的威胁,对人民的身体健康造成了严重的负面影响。另外,由于存在着机械设备的使用寿命有限的问题,导致了企业的生产能力下降。同时也从侧面反映了做好化工机械设备的维修和管理工作的重要意义。企业要想在机械设备运作中进行监控管理,就必须及时发现其潜在的风险,有利于维护工作人员采取针对性的措施,从而将潜在的风险扼杀在摇篮中,为提高生产质量和效率,从而促进生产活动的顺利进行。

2 化工机械设备管理措施

2.1 做好化工机械设备润滑管理工作

在运行过程中,化工机械设备的摩擦系数需要通过添加润滑剂来降低。减少摩擦阻力和功率消耗,这样既可以有效避免各个部件的磨损问题,又可以降低摩擦温度,保证长时间运转中机械设备始终在标准温度范围内运行。除此之外,润滑剂还能使其与周围空气、水汽等介质接触受阻,从而降低机械表面的腐蚀率,在机械表面形成一层保护膜。然而,结合目前化工机械设备的管理现状来看,机械设备的质量问题频发是由于对润滑管理的重要性认识不足,中小化工企

业生产中也多出现此类问题。要解决润滑管理不当的问题：一是润滑剂的合理选用。近年来，润滑剂产品逐渐走向高性能的趋势，正在经济市场上崭露头角。润滑剂产品的选择需要企业结合实际进行合理选择。例如：如果想提高润滑效果，可选用在化工机械设备表面能形成化学吸附膜、有利于提高润滑效果的含氯、硫试剂的润滑剂。二是抓好日常润滑油管理。需要化工企业高度重视润滑剂产品有明确的保质期限，并对保存环境有严格要求，在保证润滑油功效的情况下，为管理环境各要素严格按照管理需求设置专门的润滑油管理岗位，最大限度地减少机械设备因润滑管理不到位而产生的故障问题。

2.2 做好化工机械设备日常管理工作

化工企业需要在运行环境复杂、受干扰因素较多的日常生产中应用多种类型的机械设备，因此做好日常管理工作必不可少。特别是在现阶段，化工机械设备逐步向精密化趋势发展，也对日常管理提出了更高的要求，同时提高了化工产品的生产质量和生产效率。化工企业组建专业管理队伍，明确划分管理职责，确保各司其职，制定完善的管理制度，以避免设备出现磨损、老化等问题，防止影响设备寿命和运行效果。及时发现存在的问题和隐患，通过对化工机械设备进行日常清理，对设备运行状况进行检测，同时对设备进行防腐管理。并采取有针对性的措施加以改进，确保机械设备始终保持平稳运行。

2.3 完善化工机械设备管理制度

任何一种工作，都需要一个健全的制度来支持，而其他的合作伙伴也需要对化工机械设备进行管理。大家都知道，对工作任务的划分是健全管理制度的先决条件。由于化工企业拥有大量的化工机械设备，涉及日常的生产中，各个职能部门都比较复杂，必须通过各个部门的协调和配合，才能提高企业的管理水平。例如：后勤部门制定物资采购制度，制定物资保管制度，对材料质量检测，检测部门需要制定制度。各项管理工作顺利进行，确保了各种体系的完善，才能取得更大的效果。

3 管理、维护化工机械设备等问题

3.1 不合理的设备设计

由于化工机械设备的设计工作需要借鉴历史数据，并且通过设计者的亲身经历来决定，因此在选取润滑油时，往往会产生强烈的主观意愿，简单地说，润滑油无法真正地适用于实际的设备上。这就导致了许多设备在运作中出现了一定的安全风险，这对稳定

的设备是不利的。

3.2 缺少先进的经营模式

现代经济发展，各企业都在不断地创新与变化自身的经营模式，尤其是 IT 发展迅速，企业必须不断的创新和改革，以实现企业的管理观念和技术变革。其实很多化工企业的管理模式一直都是比较传统的，对于设备的维护和管理没有引起足够的重视，导致设备不能得到定期的维护和检修，导致很多问题不能及时的发现和解决，进而影响到机器设备的使用寿命，这些对于企业来说都不利于经济成本的控制，同时也会影响到企业经济效益的提高。

3.3 设备管理缺少完善的制度

机械设备管理工作需要有完善的制度，因为化工设备本身结构复杂，因此，企业需要在这方面下功夫，重视设备管理工作的重要性。然而，许多企业现阶段并未足够重视设备管理工作，常常以被动的形式对故障设备进行检修，而不重视故障预防工作。而部分领导不够重视的态度，不但使结果难以保证，而且管理者的工作热情也会因此减退，故这也是设备的管理与维护之所以不被重视的主因。

4 化工设备检修方式

4.1 流体流速装置检修方法

流体流速设备涉及化工企业中，当此类设备发生故障时，就需要对电源运行状态进行检查，如果电源出现问题，那么势必会造成电源无法正常供电，从而造成流体流速装置失效。重点检查电源检查中的接线和等级，然后检查插头是否松动，如果检查没有问题，就需要检查电源内部的变压器，转换器，保险管这几个方面。只有确保检查到位，问题才能及时发现，做到有的放矢。

4.2 温度转换器的保养方法

当温度转换器发生故障时，判断其供电是否正常，需要对电源运行状态进行进一步检查，以判断是否存在线路异常，如果排除电源问题，需要对设备仪表线路进行进一步的检查。同时，检修人员也应结合温度传感器、温度转换器等设备作业现场的方式，对设备各环节的作业是否在平稳状态下进行明确。对影响变送器故障点的隐患，通过排除法及时发现，并采取措

4.3 机械设备密封性泄漏的检修方式

化工机械设备在运行过程中，由于环境等因素的影响，很容易出现渗漏的问题，造成这一问题的原因主要在于机械设备密封不严密，针对这一问题，需要

采取以下措施加以解决：一是机械密封应结合化工生产状况进行设计，确保机械密封材料具有耐磨性的特点，从根源上减少渗漏问题，二是避免一味追求内外端材料一致的密封介质，而内部又需要直接以介质为基础的生产介质，因此在材料性能上要比较过硬。而外部介质则相反，因此材料性能标准可以适当降低。三是密封件一定要规范，确保符合机械设备要求。

5 有效管理、维护化工机械设备

5.1 管理制度

5.1.1 促进日常管理水平的提高

化工机械设备的管理水平可以说是一个非常复杂的工作，通过进行管理能够降低一些问题的产生，因此，在进行管理工作时可以通过对各种设备的滑动情况进行定期的检测，并对数据进行登记，若有潜在的风险，则要及时地解决。另外，记录的数据应当由专业部门进行处理和存储，便于后期查阅和使用这些统计的数据和数据，例如设备润滑油消耗量、使用周期等。

5.1.2 健全管理制度

健全的管理制度的基础是划分责任明确，而作为化工企业，则必须对责任部门进行划分。这就要求各部门间的合作，以实现对机械设备的管理。例如：采购、保存物资等由后勤部门负责，检验物资质量，撰写检验报告等由检验部门负责。管理体制必须在各部门各司其职、各负其职责的前提下，真正执行其到位。各企业应充分重视设备的维护保养问题，针对本企业的实际情况，有针对性地制定出符合实际价值的设备维护保养体系。

5.2 维修方面

5.2.1 机械密封有泄漏现象

密封对机械设备的影响较小，因为外端不会直接接触介质。但在加工、安装密封件时，应绝对规范，应引起高度重视。

5.2.2 加强机械设备的修理和维护

平常如何强化对化工机械设备的维护和保养，必须建立一个清晰的管理法规和制度，以便对不同化工机械设备的全面认识，从而有效地控制其振动。各零件在检修、保养机械设备时要定期进行检查，并做好相应的检查结果，发现问题需要在检查时进行及时的处理，并及时地向问题替换。另外，要检验设备的操作状况，提高检修技术，维护设备的技术水平，确保机器设备的正常运转。另外，要对各个零件间的协同进行分析，降低设备的故障率，使机械设备在运行中

变得更为顺畅，从而提高了化工机械设备的使用寿命。

6 化工机械设备的管理维护对企业实现降本增效的作用

化工机械设备是生产力的重要组成部分和基本要素之一，是化工企业生存与发展的重要物质基础。化工生产过程不只取决于化工工艺过程，而且与化工机械设备密切相关，化工机械设备是化工生产得以进行的物质基础。管好用好化工机械设备，提高设备管理水平对促进企业安、稳、长、满、优生产具有十分重要的意义。

提高设备的生产效率是提高劳动生产率的关键，提高劳动生产率就必须加强设备维护保养，减少设备故障、提高设备利用率。设备管理是安全生产的保障，安全生产是强制性的，是必须无条件服从的。要确保安全生产，确保设备的良好运转，必须进行科学的设备管理，消除事故隐患，杜绝安全事故的发生。设备是提高产品质量，增加产量的一个重要因素，加强设备管理是提高产品质量、增产增收的重要手段。化工机械设备经常出现故障使生产无法保持连续性，频繁开停车工艺状况难以稳定，产品的质量无法保证。设备管理是稳定生产的保证，工欲善其事，必先利其器。设备的稳定运行，必须建立在具备先进设备及科学的管理水平之上。疏于管理，设备选型不合理、设备台账不健全、操作维护不规范、设备超负荷或带病运行等，会使企业生产成本增加，造成极大的浪费，甚至酿成安全事故，给企业带来巨大的经济损失。

总之，化工工作存在着一定的危险性，设备故障容易导致员工的损伤和经济损失，企业管理者应根据设备的实际情况，注重定期的维修与检修。与此同时，在突发事件发生时，维护人员也需要具备能够采用科学方法、迅速排除故障、确保生产工作有条不紊地进行的职业素养。综上，化工机械设备在运行中容易受到各种因素的影响而发生故障，因此在维护管理方面做好工作是必不可少的。本文提出几点切实可行的维修管理办法，结合以往的工作经验，为化工企业提高机械设备运行水平、保障安全生产奠定了基础。

参考文献：

- [1] 张振杰, 史磊. 化工设备管理的化工机械维修保养技术探究 [J]. 中国化工贸易, 2020, 12(17): 200-201.
- [2] 张跃. 化工机械转动设备的管理与维修保养方法分析 [J]. 大科技, 2019(4): 190-191.
- [3] 张莉娟. 化工机械转动设备的管理与维修保养 [J]. 科学与财富, 2018(3): 20.