

煤化工企业强化设备管理的经济效益分析

申 栋 (山西潞安化工煤基清洁能源有限责任公司, 山西 长治 046200)

摘要: 随着煤化工产业的蓬勃发展, 企业生产设备的使用率越来越高, 设备管理效果与企业经济效益相挂钩, 加强设备管理成为煤化工企业一项非常重要的工作。为此, 采取必要管理措施, 提高设备管理能力, 保证设备连续稳定运行, 使其在提高企业生产能力方面发挥出更大作用, 促进煤化工企业这一国民经济中坚力量的发展进步, 具有极为重要的意义。

关键词: 煤化工企业; 设备管理; 企业发展; 经济效益

0 引言

在激烈的市场竞争环境中, 煤化工企业保证经营的可持续发展, 需要在各个方面都具有创新性、先进性, 确保生产设备的安全性和先进性尤其如此, 由于现代煤化工生产设备运行条件十分复杂, 就对设备运行和管理提出更高的要求。煤化工企业切实保证企业各种机械设备的正常运转, 生产出符合市场需求的高品质化工产品, 才能实现企业自身生产和经营的可持续发展。为此, 企业应贯彻先进的管理理念, 结合科技手段, 实施科学高效的机械设备管理和维护保养方法, 为企业安全稳定生产提供强有力的保障^[1]。

1 煤化工生产设备管理对企业经济效益的影响

煤化工产业良好发展为我国经济建设做出重要的贡献, 由于煤化工行业性质的特殊性, 保证设备的正常稳定运行, 对于企业的安全和经济方面影响很大。如果设备管理能力不足, 会造成设备故障频繁, 影响到企业正常生产和经济效益。通过相关调查研究可知, 现在我国煤化工生产设备的种类繁多, 设备故障也常以多种形式表现出来, 故障的处理需要付出大量的时间、人力和物力成本, 因为设备管理不当导致故障频发和设备报废, 会给企业带来沉重的经济负担, 由此可见, 企业经济增长与设备的科学管理是分不开的。为保证煤化工企业的正常运转, 根据煤化工机械设备的运行特点, 相关人员必须制定出更为有效的管理策略, 有针对性的采用必要的管理手段, 实施有效地维护保养措施, 真正提高煤化工机械设备的管理及保养水平, 加强设备管理以提升煤化工企业机械化生产水平, 扩大生产能力和规模, 实现煤化工产品生产的高效和高产, 拉升生产效率和效益的增长幅度, 简单来讲, 就是以管理要效益, 通过高效的管理及维护保养提升设备利用率, 为了煤化工企业发展发挥出高效的

作用。

2 煤化工生产设备管理存在的难点

煤化工企业因其生产工艺和生产资料的特殊性, 对生产环境、技术水平、设备质量等各方面的要求都是很苛刻的, 在煤化工生产中, 使用的原材料包含较多的化学物质, 具有一定的挥发性和腐蚀性, 一旦处理不当, 设备会受到腐蚀, 导致零部件的磨损程度加快, 使设备出现故障, 减少设备的使用期限, 严重时甚至出现安全事故, 煤化工设备的管理和维护难度都很大。

另外, 煤化工设备管理对管理人员和技术维护人员的要求也很高, 这方面的管理和维护人员, 必须具备专业的技术能力, 才能够胜任设备管理和维护工作, 如果由于技术水平或者经验不足, 无法及时发现和修复问题, 可能会造成非常严重的后果, 这就导致煤化工企业虽然发展十分迅速, 但是同时也面临着诸多挑战。

为了避免上述问题, 企业应该十分重视设备管理及维护保养工作, 在设备管理、物料管理、人员配备等方面都应该事无巨细和尽职尽责, 根据煤化工生产设备的运行特点, 相关人员必须制定更有效的管理策略, 有针对性采用必要的管理、维修和维护手段, 对设备的故障和隐患做到早发现、早处理, 定期实施维护保养有效保障设备运行, 真正切实提高煤化工机械设备管理及维护保养水平, 使设备能够保持长期安全稳定的运行状态。

3 煤化工企业强化设备管理提升效益增长能力的策略

煤化工机械设备是煤化工企业发展的重要基础性保障设施, 设备的应用、管理和维护更是企业工作的重中之重, 为保障煤化工设备的良好运行, 进一步提升生产能力水平, 建议采取以下几项措施:

3.1 建立有效的煤化工设备管理组织

现代煤化工企业需要真正将机械设备管理放在企业发展的首位，创建可靠的管理组织是掌握机械设备管理和维护的关键，建立起一支高素质、高绩效的生产设备管理团队，对于生产设备从设计到运行采取全过程进行跟踪管理，完成相关数据的完善，并且建立相关档案，才能够提供高质量的机械设备管理及维护保养服务。此外，还需要妥善保管好生产设备的相关维修保养资料，并要根据机械设备的实际情况制定完整的维护计划。不仅如此，企业还需要不断完善管理体系，认真记录机械设备的使用和维护等过程信息，完善相关信息并建立相应的档案，并且要定期评估生产设备的实际运行状况，据此采取相应的管理和维护措施。

3.2 在设备的选型阶段重视科学配置

现代煤化工机械设备在运行时，必须保证选型的科学性。只有在这方面做好质量工作，才能为煤化工企业的安全生产和不断地发展提供可靠的保障。因此，在选购相关生产设备时，要选择合适的机型，真正按照相关验收标准进行测试，使其自身性能得到有效体现，逐步提高其使用率，增加其使用寿命，降低其使用成本，使其运行更加顺畅。只有技术人员科学合理装配相关生产设备，用科学的方法管理生产设备，为不同的工艺选择合适的机型，做好生产设备的数据记录工作，详细记录机械设备使用的全过程，并且能够客观地详细描述整个维修保养过程，制定机械设备安全评估计划，严格按照计划对机械设备进行维护保养工作，才能够有效的改善煤化工机械设备的管理及维护保养质量，保障机械设备正常运行，提高机械设备效率，从而更好的满足煤化工企业的生产需要。

3.3 设立岗位责任制加强设备管理

按岗位划分员工的责任，每个岗位的人员要了解所用机械设备存在的问题和处理措施，以免由于人为失误损坏机械设备，强化员工安全操作技能，通过引入各种考核体系，提高员工安全意识。机械设备的日常检查和维护情况应有记录。根据机械设备运行记录，可以有效管理机械设备的运行，严格按照机械设备的维修周期，加强机械设备的维护保养，降低机械设备的故障率，提高机械设备的效率。同时，维修人员避免推卸职责、不履行职责的情况，造成机械设备无法正常工作，影响煤化工生产的连续性。

一般来说，应该重点关注以下几点：提高巡检

工作、加强维修管理、优化机械设备运行体系和维护体系、让专业人员提前制定有效的循证维修计划、团结煤化工企业各部门落实机械设备状态维修机制、科学组织所有机械设备的运行和停机，并详细记录其具体使用情况。状态检修模式可最大限度地提高机械设备性能并增加机械设备寿命和可用性，安全性和工艺性能也有所提高。因此，安全运行要组织高素质的人员对机械设备进行管理，在问题发生之前真正预防问题。

3.4 加强操作以及维修人员的专业性

为了保证煤化工企业各种生产机械设备的安全运行，必须由具有专业知识的人员进行操作，完全满足工作的各项要求。他们不仅要掌握具体的原理、结构组成等，还必须熟悉操作的机械设备各种详实的技术经验，包括材料、环境、参数和工艺等方面，能够根据机械设备的实际需要确定合理的维护计划，以及能够预见隐患。煤化工机械设备管理人员要积极提高专业技能。在实际工作中更加专注于自己的工作。例如，离心泵的保养除日常保养措施外，还提供周期保养。

当离心泵连续运行 1500h 后，进行一次维护，完成所有日常维护工作，检查泵，检查轴承温度，检查油质和油位，不符合要求更换油降低摩擦系数和零件之间的阻力损失，以避免零件严重磨损并增加维护成本。离心泵在连续运行 4000h 以后，进行二次维护。

对离心泵进行整体解体，对离心泵各部件进行验收，并且清洗干净。在组装完成之后，检查泵的对中情况，确保二次保养后，离心泵的转化效率会有所提高。

在设备运行 10000h 后，进行第三次维护，对于离心泵进行维修拆卸，清洗泵零件，检查离心泵零件，发现问题及时修复。仔细检查验收后，按照顺序组装和安装离心泵。维护离心泵，检查动力电机运行，检查电机三相电接触，应用变频调速技术措施，满足节能技术要求，确保泵安全使用，满足煤化工的实际生产需要。

3.5 优化完善生产设备信息系统

为了更好地理解煤化工机械设备使用基本信息，应该以图表的形式呈现。因此，要安装数据模型，如 ARMR、GBDT 等模型。还需要充分利用数据挖掘技术识别潜在有价值的信息，利用预测算法进行模拟分析，及时预防存在的风险，降低设备故障检测成本，准确评估煤化工机械设备当前和未来

的状态,最大限度评估设备管理类型,减少设备故障的影响。同时对煤化工机械设备状况进行评估有助于提高设备的可靠性,也可以保证不间断地开展维护设备的工作。

现代设备管理包括经济、技术和管理等诸多要素,不仅关系到技术水平,而且关系到经济效益。设备管理要使用设备管理、设备登记、状态评估、维修管理等多种工具进行成本预测,故障维修和寻找替代解决方案。另外,通过风险管理、决策模型优化和更新或预测等多项技术管理手段,为设备全寿命周期创建可替代的解决方案,对设备进行管理。

先进的设备管理拥有传统设备管理所不具备的智能工具,如决策支持、模型分析等,因此具有更高的运营水平,同时降低设备的管理成本,大大提升设备水平管理。为此,基层管理人员必须及时、准确、详细地记录设备运行过程中产生的数据,保证设备的顺利运行。对于煤化工企业来说,建立健全机械设备信息系统可以科学管理设备,合理使用设备,提高设备管理水平。

4 煤化工企业强化设备管理的经济价值

当前,新型煤化工产业在新技术开发、核心装备突破、产业规模化和规划布局、产业转型升级和健康运行以及保障国家能源安全等方面均做出了非常重要的贡献。为了进一步拓展石油化工原料来源,形成与传统石化产业相互互补和协调发展的产业格局,煤化工企业在应对发展过程中所存在的一些现实问题,就需要准确的定位我国新型煤化工产业发展阶段,针对新型煤化工产业需求,进行科学的重点布局,加强企业全方位管理水平,提高产品质量和效益,能够化解煤化工生产中存在的资源和环境的矛盾,使煤化工设备实现绿色低碳的生产转化,培育绿色经济的新增长点,进一步提升设备应用示范成熟性、技术和装备可靠性,使设备应用逐步建成行业标准完善、技术路线完整、产品种类齐全的新型煤化工产业体系,有效的推动煤化工产业向着高端化、差异化、绿色清洁发展。

我国正处于现代化的发展阶段,对于各个行业都提出新的发展要求,以创新为引领的发展理念,驱动着企业发展的转型和升级,新型煤化工产业的转型升级与绿色低碳发展,应该秉承专业性、权威性、前瞻性和高水准的特色。

在煤化工新技术的快速发展的驱动下,煤化工技术的发展和清洁循环利用都取得了非常显著的

成果,为机械设备在特殊环境下运行铺平了技术基础,与此同时,对于机械设备管理人员、设备操作人员以及运维人员等相关的设备管理和维护人员都提出了更高标准和要求,要求他们必须具有过硬的工作技能和丰富的维修经验。

为此,煤化工企业要组织相关人员,学习和研究国内外煤化工领域相关生产、科研、设计及装备等的最新成果,加强技术设备的优化改进,并且要进一步强化设备管理水平,加强设备管理工作,建立和完善设备管理制度,采取积极有效的措施,使得先进设备应用与科学先进的管理方式二者相结合,保证企业生产安全稳定运行,使经济利润得到有效的增长,助力企业实现绿色低碳发展,为促进煤化工区域性产业的协作发展发挥出重要的作用。此外,节能环保一直以来都是煤化工机械设备管理中的一个重要特点,关系到我国低碳经济的发展以及节能减排目标的实现,因此,今后节能减排的理念必须贯穿于煤化工机械设备管理。

5 结束语

煤化工机械设备的管理及维护保养必须随着时间的发展而不断优化,煤化工企业必须根据机械设备老化、磨损等机械设备故障情况采取维护保养措施解决问题。为了确保煤化工企业平稳顺利运行,需要加强对煤化工机械设备的实际管理和维护,确保机械设备在使用中的安全稳定。通过优化机械设备维护保养策略,降低维养成本费用的支出,企业可以实现经济效益最大化。只有这样,煤化工企业才能做得更好更快发展,为深层次提高我国国民经济效益增长作出重要贡献。

参考文献:

- [1] 陈思亮. 现代管理技术在煤化工机械设备管理中的应用效果分析 [J]. 煤化工管理, 2020(27):144-145.
- [2] 侯文杰. 现代煤化工机械设备管理及维护 [J]. 化学工程与装备, 2020(08):178-179.
- [3] 徐卫军. 煤化工机械设备安装工程中的质量管理和技术管理 [J]. 煤化工设计通讯, 2018,44(2):8.
- [4] 张中华. 基于ERP管理系统下设备管理模式的新探索 [C]. 云南省机械工程学会 2010 年年会论文集, 2010.
- [5] 袁超. 煤化工机械设备质量管理及进度管理 [J]. 山西煤化工, 2020(02):93-94+97.
- [6] 吴广琦. 设备经济效益的管理措施分析 [J]. 经济研究导刊, 2017(32).