

浅析如何提高石油化工企业设备运行可靠性

王 强 赵玉虎 王立恒

延长油田股份有限公司志丹采油厂 陕西延安 717500

摘 要:随着我国经济的快速发展和科学技术的进步,石油化工企业的设备运行水平得到了很大的提高,设备也在向精细化方向发展。石油化工企业的生产效果取决于其生产设施运行的可靠性,因此,提高石油化工企业设备运行的可靠性是十分必要的。本文对提高石油化工企业设备运行可靠性的意义和设备运行中的问题进行一些分析,并提出一些提高设备运行可靠性的策略。

关键词: 石油化工; 企业设备; 运行可靠性

引言:

目前我国石油化工企业对生产设备要求较高,设备的运行可靠性直接影响到整个石油化工企业的生产效果。如果设备本身存在缺陷或运行可靠性不满足要求,将会导致企业无法正常生产或因生产事故停产,给公司造成重大经济损失,对公司的发展将产生极其不利的影响。企业进行生产的前提和基础是设备能够良好运行,如果设备出现故障,将严重阻碍公司的正常生产。从生产运行的角度来看,在公司的日常管理中,加强生产设备运行的可靠性对公司的健康发展起着重要的作用。因此,石油化工企业在发展过程中必须重视设备运行的可靠性。

1 石油化工内容及提高设备运行可靠性的意义

1.1 石油化工内容

石油化工生产主要是将石油作为原料制成各种产品,涵盖了运输业、服装业、机械制造业等众多企业。由于石化公司的连续生产特点,同时又属于高科技生产企业,因此生产过程离不开各专业工程师的共同参与以及众多部门的合作。由此可见,石油化工企业生产工艺复杂,技术含量高,需要采用催化剂、高温高压等多种技术。由于石化公司所有设备的通信方式不同,石化设备在一个生产周期内经常暴露在易燃、易爆、有毒、腐蚀等环境下,因此,石油化工企业设备的合理安装也是保证石油化工企业整体生产质量和生产效果的条件。石油化工企业的设备类型和规模都比较大,作为产品生产的基本工具,还要满足高温、高压等基本要求。同时,石油化工企业对专业人员的素质要求也很高,需要高素质的人员通过复杂的技术进行适当的标准化操作,最大限度地减少人为风险,确保石油化工企业生产的稳定和安全。

1.2 提高设备运行可靠性的意义

提高石化设备运行可靠性是所有石油化工企业正常

发展的前提,所以石油化工企业应该提高设备运行过程中的可靠性。目前,石油化工企业的生产条件比较复杂,对设备要求很高。石化设备是石油化工企业生产经营的核心,无论技术多么先进,如果设备运行的可靠性不足,石油化工企业的生产效果就无法保证。石油化工企业设备的可靠性直接影响到整个生产设备的持续稳定运行,该过程中设备故障的发生将会直接给石油化工企业造成巨大的经济损失,提高设备运行可靠性可以最大限度提高设备运行质量,有效降低设备资金投入,提高石油化工企业生产效率。由于石油化工企业的生产环境和生产技术,对生产设备的要求非常高,良好的生产设备是石油化工企业安全生产的前提,如果设备质量得不到保证,石化设备就无法安全运行,经济效益也无法提高。在经济快速发展的今天,石油化工企业需要提高设备运行可靠性,对设备进行维修提高运行可靠性将显著提高设备的使用寿命,促进石化公司的健康发展,进而提高我国经济的发展水平。

2 设备运行中的主要问题

在石油化工企业的日常生产过程中,提高生产设备的运行可靠性是保证各项工作顺利开展的前提。从公司的生产情况来看,目前我国很多石化公司在设备上的投资比例较高,为保证生产过程的稳定性和连续性,设备管理过程应标准化、制度化。对于石油化工企业来说,设备管理主要涉及设备的运行与安全、设备的切割与维修、设备的技术改造等。另外,我国的一些石油化工企业不重视对设备运行过程进行管理,使得生产设施在恶劣环境下不能够稳定高效地运行,在很大程度上提高了设备运行过程中发生安全事故的可能性。近年来安全事故频发的重要原因是设备运行可靠性不足,特别是在新形势下,一些企业为了提高竞争力,不对设备的实际情况进行分析,加大生产力度,使设备长时间处于高电压、

高电荷状态,大大增加了设备发生故障和问题的可能性。目前,石油化工企业生产设备的选择主要取决于设备价格和生产需求,对指标的评估不详细,也就是说,在选择投资方案的过程中,没有充分考虑实际生产过程中设备的安全防护和维修所消耗的成本,实际生产性能与设备性能指标存在差异。目前,还有一些石油化工企业在设备管理过程中,过于采用专业化、功能化的管理模式,导致具体生产过程中设备出现各种问题。

3 提高设备运行可靠性的策略

3.1 重视设备维修工作

提高石化公司设备可靠性需要重视石化设备的维修工作,石油化工企业生产设备的维修保养是石油化工企业生产的重要内容。因此,石油化工企业应该结合生产设备的特点,建立科学合理的维修体系,提高设备运行过程中的可靠性。从石油化工企业设备日常维修的角度来看,设备管理人员可以根据设备的具体情况、设备的使用状况和基本生产标准对设备进行充分的维修。石化公司也可以根据相应装置的规格和特点,选择检查和安装的时间,组织相应的人员解决设备生产问题,分析设备常见故障。如果设备在生产过程中出现故障,维修人员应对相应的生产设施进行全面检查,然后,对设备的稳定性和安全性进行总结,为提高设备可靠性提供足够的数据。同时,石油化工企业也应该规范相关人员的操作标准,逐步营造人人参与维修的工作氛围,提高石化公司设备运行的可靠性。根据公司现状制定相对合理、完善的维修标准,在生产过程中,工人应彻底检查每个设备,检查中遇到问题必须及时解决。

3.2 完善设备管理模式

石化公司可以完善设备管理模式,从设备检修的角度对石化公司生产设施、设备的检修措施进行分类总结,分析传统检修措施的负面影响,引进先进的无损检测和远程监测技术,最大限度地提高设备运行的可靠性。在这个过程中,无损检测和远程监控技术可以直接在设备的运行阶段进行检测,而无需拆除生产设备的外壳。同时,在对石油化工企业设备进行无损检测和远程检测的过程中,需要充分考虑石油化工企业各种设备的特点,避免过度检测。充分利用无损检测和远程监控技术,完善设备管理模式,提高石油化工企业设备运行的可靠性,可以有效提高石油化工企业的生产效率。

3.3 提高对设备运行的管理

要想提高石油化工企业设备运行的可靠性,就需要保证设备能够科学合理地运行。在设备运行过程中,应该对设备进行检查,识别故障风险,以有效避免生产事故的发生。石油化工企业可以选择合理的设备运行管理模式,在保证生产效果的同时降低设备运行成本。在这一过程中,企业可以从自身的生产特点、设备特点和财务状况入手,建立最优的设备运行管理体系。因此,石化公司应根据设备特点选择合适的运行管理模式,提高设备性能,进而全面提高石油化工企业设备运行的可靠性。

3.4 加强对设备的安全管理

石油化工企业可以对设备进行实时检测,提高设备运行过程中的安全性。设备监测包括两部分,第一种是通过手动检查发现问题,第二种是使用计算机和现代监测设备进行详细检查。通过计算机接收检测信号,定期显示设备的压力、振动等参数,可以大大提高监测设备的安全性和可靠性,避免人为因素造成的误差。为了对设备进行在线监控,企业还可以对员工进行培训,并提高他们的技术水平和专业知识。在实际生产过程中,为了进一步提高设备的使用寿命,需要在设备使用的各个阶段应用诊断技术,收集各种数据和信息,对资源进行合理配置,提高设备安全管理整体水平。设备管理是一个长期的过程,随着新技术、新材料的应用,设备管理的安全性不容忽视。

4 结束语

如上所述,应该加强石油化工企业设备维修和运行等方面的管理,提高石油化工企业设备运行的可靠性。石油化工企业的发展促进了整个国民经济的发展,石油化工企业应该加强对设备运行可靠性的控制,应用新的管理方法和维修技术,保证设备运行的可靠性,提高经济效益,促进国民经济的发展和人民生活水平的提高。

参考文献:

- [1]陈景宽.化工企业运行设备管理的问题及策略探析[J].化工管理,2019(21):29-30.
- [2]杨苗青.设备运行可靠性的石油化工企业设备管理[J].中国高新技术企业,2019(24):160-161.
- [3]杨立东.石油化工设备维修问题分析[J].设备管理与维修,2019(21):84-85.