

机电设备的电气自动化改造及维护

徐思鸿

新疆中泰化学托克逊能化有限公司, 新疆 吐鲁番 838100

[摘要]在中国经济社会的高速发展的基础上, 工业生产对机电设备的使用需求是非常大的, 同时在机电设备的运行稳定性、安全性、高效性方面也有了更高的标准和要求。在这种情况下, 将传统的机电设备转换升级成为电气自动化的设备装置是非常重要的, 由于在当前的这个技术阶段, 电气化的自动转换是高效率使用机电设备的必然要求, 这有助于提高机电设备运行的工作效率以及稳定性同时可以有效地改善机电设备的工作条件。同时当前的机电设备具有非常高的技术标准和要求, 对设备管理的高精度也是一个鲜明的特点。为了进一步提高机电设备运行安全性、稳定性的要求, 我们应更多地注意维护和保养机电设备, 积极排除机电设备在运行过程中存在的故障和问题, 通过科学合理的运行管理消除安全隐患, 有助于使机电设备的应用效果和作用最大化。

[关键词]机电设备; 电气自动化改造; 维护; 策略

DOI: 10.33142/ec.v3i6.2075

中图分类号: TM76

文献标识码: A

Electrical Automation Transformation and Maintenance of Electromechanical Equipment

XU Sihong

Xinjiang Zhongtai Chemical Toksun Energy Chemical Co., Ltd., Turpan, Xinjiang, 838100, China

Abstract: On the basis of the rapid development of China's economy and society, there is a great demand for the use of mechanical and electrical equipment in industrial production. At the same time, there are higher standards and requirements for the operation stability, safety and efficiency of mechanical and electrical equipment. In this case, it is very important to upgrade the traditional mechanical and electrical equipment into electrical automation equipment. Because in the current technical stage, the automatic conversion of electrification is an inevitable requirement for the efficient use of mechanical and electrical equipment, which helps to improve the working efficiency and stability of mechanical and electrical equipment, and can effectively improve the working conditions of mechanical and electrical equipment. At the same time, the current mechanical and electrical equipment has very high technical standards and requirements, and the high precision of equipment management is also a distinctive feature. In order to further improve the safety and stability requirements of mechanical and electrical equipment, we should pay more attention to the maintenance of mechanical and electrical equipment, actively eliminate the faults and problems existing in the operation process of mechanical and electrical equipment, and eliminate the potential safety hazards through scientific and reasonable operation management, which helps to maximize the application effect and role of mechanical and electrical equipment.

Keywords: electromechanical equipment; electrical automation transformation; maintenance; strategy

引言

对于当前生产制造机电设备的企業来说, 这是一个非常良好的发展黄金时期, 当然对于很多企业也是一个重大的挑战和考验。机电设备制造生产的企業必须要采用先进的生产制造技术, 确保机电设备的自动化改造升级和维护。这个工作的关键在于深入的调查研究市场的本质需求和技术标准, 采取符合市场要求的设备生产的管理做法, 以获得更多的市场份额, 从而推动设备生产企业的稳定健康的发展。此外, 在进行机电设备的自动化改造升级和技术维护时, 这可在一定程度上降低设备使用损耗或损坏的可能性, 避免在机电设备维修过程中发生事故, 为电气机械设备的维修工作创造良好的前提条件, 提高设备的使用性能。

1 机电设备的电气自动化改造与维护的作用

首先, 对于机械电气的自动化改造和维护是非常有助于推进机电设备的高效率、智能化的生产, 然后通过进一步的改革和发展传统的手工制造生产的方式, 这有助于进一步的提高机械电气设备的运行稳定性和运行的效率, 为企业的发展提供最有效的设备支持。生产效率的提升可以带来企业的发展竞争力, 所以说企业必须要高度的关注和重视机械电气设备的智能化、自动控制的改造升级, 同时也需要在设备的运行过程中做好监督管理和控制, 及时的发现机

电设备潜在的安全威胁和运行的缺陷问题并排除设备的各类问题和故障，更好的保证机电设备工作稳定。更重要的是这有助于进一步提高企业的总体经济效益，促进企业的可持续和稳定发展^[1]。

2 机电设备运行管理存在问题分析

2.1 不合理的设备现场管理

在机电设备正常运行的过程中，仍然存在机电设备的日常维护管理不足的问题和现象。很多设备的维护管理工作人员没有按照标准和要求对机电设备进行详细检测以及保养和修理。主要的设备维护工作没有在实地进行，特别是在实际的设备管理工作中，只有通过故障设备进行检测后再排除故障，没有提前进行故障的预防，难以有效地减少设备运行中的损失，与此同时也没有对机电设备系统进行现场维护和检查，设备管理维护工作也不符合实际的标准要求，这就使得机械和电气设备的维修管理很困难，现场管理的不到位就很容易在机电设备运行期间造成设备的污染，而机电设备中大量的絮凝和粉尘沉积也会严重影响和限制了机电设备的运行。

2.2 管理标准尚未健全统一

标准化的设备运行管理和测试是有效确保机电设备管理的关键基础和前提，同时这也是有效的评估机械电气设备管理和维护工作效能的一项重要参考。但是需要注意的是当前在机械和电气设备的具体管理和控制工作中，由于机械电气设备的日常运营维护和管理标准往往不一致、不统一，这也就造成了许多设备的负责管理和维护的工作人员在机械和电气设备的日常技术维护和保养工作是不符合标准 and 要求的。因此机电设备运行期间的一些问题和隐患往往无法有效地发现和及时处理，进一步给机电设备的正常运行埋下隐患。

2.3 机电设备老旧滞后

由于电气机械设备的使用过程中，很多企业的综合实力和条件以及企业管理者的重视程度不够等问题，导致了在一段时间内老旧的设备和元件无法及时的更换或升级某些新的、标准的设备，而且在机电设备的工作期间也经常会出现一些质量问题，进一步的增加了设备的养护维修的难度。结合检测、养护技术的滞后在机电设备运行期间无法及时的发现潜在的安全问题。^[2]

3 机电设备电气自动化改造及维护的措施

3.1 依托技术设备来进行监测与控制

近几年来由于各个行业的生产对机电设备的标准要求越来越高，而技术的不断创新和突破也达到了更好的、更先进的机电设备的自动化技术和维护。当然对于设备的日常管理工作也变得复杂性将越来越大，越来越系统化。如果我们能够在设备自动化的管理维护过程中引进更多的先进的、现代化的科学技术和更全面的监督管理，那么机电设备的总体工作质量和整体运行的稳定性都会有所提升。设备维护修理的服务水平将大大提高，及时发现设备的故障问题并且有针对性的提供解决问题的方案，以便更全面的了解综合管理服务的情况。如果在设备的养护管理和维修过程中出现任何问题，就应及时、有效的采取科学合理的手段措施进行适当的管理和控制，尽量减少或者是不增加设备故障造成的影响，为了不给整个设备体系的稳定性运行带来更多的严重影响。在社会的维护管理的过程中不能忽视设备的安全问题，相关工作人员也必须首先铭记安全。最重要的是机电设备的运行过程中必须充分的保证足够的安全性。提高设备总体性能的根本目的是在确保安全性的基础上提高设备的运行效率。从这个角度出发就说明了设备的管理更加注重在维护过程中采用更充分的、更科学的安全管理技术以及高素质的维护管理技术人员，使他们能够更快更准确地发现设备的安全问题，并利用设备的安全维护管理技术来有效的解决这些问题^[3]。

3.2 加强对改造及维护资料的科学管理

在进行机械电气设备的维护和修理的过程中，相关的工作人员需要及时的收集和整理机电设备的有关数据信息和资料，同时也需要分清楚什么样的设备重要信息应当被保留，数据和信息的收集和综合整理对设备后续的使用维护管理工作具有很关键的作用。因此，相关工作人员在机械电气设备的改造和维护工作中，必须加强对相关数据的收集管理和充分的利用，然后重要数据需要稳妥的存档。因此这样就可以保障以全面和动态的方式增强电气自动化和机械电气设备的维修管理。

3.3 进行专业技术培训强化

为了有效的提高机电设备的更新和维护的总体质量和效率，必须保障有关的设备管理的工作人员具有比较深厚的专业技术的能力和和设备维护的经验。但是，当前的实际情况是很多企业的设备维护管理的员工的专业技术能力以及综合的素质水平是无法满足机电设备的改造和维护管理工作的，这给相关工作的高效率开展带来了制约，因此为了不断提高机电维护管理工作人员的专业技术能力，必须采取合理的、科学的教育和培训^[4]。

结语

在目前的基数背景下中国机电设备自动化水平与发达国家仍有很大差距，我们仍然在相对的初级的技术发展和运用阶段。今后，机电设备的自动化还有许多工作要做，设备的运行效率和安全稳定性还需要更高，大力度的进行改善和创新、进步。在电气自动化领域缺乏人才，缺乏高素质的专业技术人员，这些因素也严重限制了中国电气自动化行业的进展。我希望通过对机电设备的管理和自动化技术进行深入的分析加强对专业人员和技術人员的培训，深化对设备改造、维护和管理计划的详细分析，保证机电设备的故障可以及时有效的排除。

[参考文献]

- [1]王皓磊,熊德彬. 机电设备的电气自动化改造与维护分析[J]. 工程技术研究,2019,4(19):102-103.
- [2]张永强. 机电设备的电气自动化改造及维护研究[J]. 智能城市,2019,5(16):190-191.
- [3]刘德君. 机电设备的电气自动化改造及维护[J]. 南方农机,2019,50(16):190.
- [4]唐冰峰,王晓远. 机电设备的电气自动化改造及维护研究[J]. 湖北农机化,2019(06):29.

作者简介：徐思鸿（1985-），男，新疆吐鲁番，本科学历，新疆吐鲁番市中泰化学托克逊能化有限公司。