

# 港口电气设备的维护与管理

郁炯辉

宁波舟山港股份有限公司矿石码头分公司 浙江 宁波 315000

**摘要:** 为满足国内经济建设的需要,我国的港口生产一直以来保持了良好发展态势。因此,我国港口机械化水平较高,各类装卸设备已达到或超过世界同类港口水平。例如,8000t/h煤炭装船机、40英尺岸边集装箱起重机等机械设备均在港口生产中发挥出了重要作用。我国港口机械的自主化专利技术较多,应用极为广泛,现已进入到世界多个国家的港口机械市场。随着近年我国不断尝试经济转型,以往的粗放式经济因严重环境污染,已不能适应新时期发展要求。因此,港口机械也亟需寻找新的发展出路。在各类新技术的支持下,我国的港口机械设备已由传统模式下的大型高污染设备转型为智能化、节能环保型的新型设备,有力提升了港口生产速度,也为我国的环保事业做出了行业内的贡献。

**关键词:** 港口电气设备; 维护与管理

## Maintenance and management of port electrical equipment

Yu Jionghui

Ningbo Zhoushan Port Co Ltd Ore Wharf Branch Ningbo Zhejiang 315000

**Abstract:** To meet the needs of domestic economic construction, China's port production has always maintained a good development trend. Therefore, China's port mechanization level is high, and all kinds of loading and unloading equipment have reached or exceeded the level of similar ports in the world. For example,8000t/h coal ship loader,40 ft quayside container crane and other mechanical equipment have played an important role in port production. China's independent patent technology of port machinery is more and more widely used, and now it has entered the port machinery market of many countries in the world. In recent years, with China's continuous attempts at economic transformation, the previous extensive economy has been unable to meet the development requirements of the new era due to serious environmental pollution. Therefore, port machinery also needs to find a new way out. With the support of all kinds of new technologies, China's port machinery and equipment have been transformed from large-scale high-pollution equipment in the traditional mode into intelligent,energy-saving and environment-friendly new equipment, which has greatly improved the port production speed and made industry contributions to China's environmental protection cause.

**Keywords:** Port Electrical Equipment; Maintenance and Management

### 引言

在新时代的港口建设过程中,港口设备越来越智能化、自动化,设备需要的技术以及系统都较为复杂,为了不断的提高新时代港口电气设备维护与管理的质量,需要根据港口的实际情况,充分考虑港口的各方面因素,不断的提高维修管理的质量,对港口电气设备的具体情况详细的了解,并对设备做好相应的检查维护工作,同时记录维修详情,在最大限度上降低设备故障发生的可能性,实现港口设备的平稳运行。

#### 1 新时代港口电气设备维护与管理意义

港口电气设备是整体运行的基础,只有通过不断强化港口电气设备的管理工作,并定期进行设备维护,才能将安全事故的发生概率降到最低,因此可以说港口电气设备维护与管理具有重要意义,具体如以下几点。

(1) 电气设备是港口生产工作的工具,强化港口电气设

备的管理工作对于提升港口企业的市场竞争力与生产效率有着十分重要的意义<sup>[1]</sup>。

(2) 港口生产经营是在安全生产的前提下进行的,电气设备维护与管理可以为安全生产提供坚实基础,对保证港口的安全生产有着十分重要的意义。

(3) 为了能够将安全隐患、事故等扼杀在萌芽状态,需要将维护与升级落实到位,以此在避免出现经济损失的基础上,间接提升企业的经济效益。

(4) 强化电气设备管理能够提高港口的运行性能,使其能够符合安全生产的标准,从而进一步提高生产效益与增加产量,降低维修与养护成本。

#### 2 港口电气设备的使用和维护特点

##### 2.1 设备数量与种类较多

以某散货港口所用设备为例,该港口所应用的电气设备较多,其中包括7台卸船机,6台堆取料机,4台装船机,2

台平车机,除此之外包括35KV供电系统,流程PLC总控制系统,混配矿系统,筛矿系统,装车系统等,设备经常处于高负荷状态,一旦出现非计划停机,将会降低港口的运行效率,因此需要在管理及维护过程中需要下足功夫。

## 2.2 设备自动化程度高,检修时间紧

现代港口的设备都以自动化为基础进行相应的工作,是在以信息技术、电力技术为基础的第三次工业革命为基础上进行的自动化设备,传统的继电器控制的设备已经无法满足港口生产工作的需求,已经应用了可编程的控制器PLC、触屏器、电机、工业网络协议等自动化完善的工作系统,因而整体的工作中系统性比较强,任何一个环节的故障都会引起系统的生产故障。并且在整体的运行过程中都处于着高负荷的运行状态,并且在非计划停机的时间紧、任务重、要求高,生产压力非常大,因而在港口设备技术团队的工作过程中有着更高的工作要求和术方面的要求<sup>[2]</sup>。

## 3 港口电气设备管理问题

### 3.1 缺乏有效的管理制度

对世界范围内各港口的运行情况进行深入研究可知,部分港口缺乏完整的、合理的能够贯彻落实的规章制度,在实际工作中,已有的规章制度没有得到有效的执行,相应的规章制度没有得到贯彻落实。通过对港口工作的实际调查研究表明,造成该现象出现的原因主要可以从两个方面进行阐述:首先:港口管理人员的相关工作意识有嗉与提高,不能将相应的规章制度有效的执行;其次,各个岗位的工作人员只顾及到自己的工作,对于其他的工作没有引起足够的重视,形成了一种恶性的循环,对相关的规章制度的制定以及贯彻落实都造成一定的障碍。

### 3.2 管理技术相对落后

科技的不断进步为各行各业创造了变革的条件,港口设备也不外乎其中。目前港口电气设备逐渐朝着一体化的方向发展,不断的给相关的技术管理的工作带来了极大的挑战,技术管理工作人员必须不断的提高其专业化水平,才能保证设备的正常稳定运行,促进港口的长期稳定发展。但就目前的情况来看,在港口的正常运行过程中,技术管理工作人员的相关技术把握不到位,对于电气设备的故障只能通过更换零部件进行维修,大大的降低了电气设备的使用受,对港口电气设备的维护与管理带来了极大的难度。

### 3.3 设备采购环节不精细

一个企业的机械设备管理出现问题,并不是短时间出现的,而是问题的长期积累,也是工作过程中各个小问题的连锁反应,就根本而言,机械设备管理出现问题很多是因为机械设备采购环节的不精细,这已经成为目前设备管理中的重要问题,所以在后期的工作过程中,要通过合理、科学的方式处理。首先,机械设备的采购工作,需要严格遵守相应的规章制度进行。采购工作人员不能仅靠降低成本的观念进行采购,这种比较极端的思维观念和工作方式,必然造成机械

设备采购结果出现极端现象,而且还会对企业后续的工作和机械设备管理造成非常直观的负面影响。其次,企业在进行采购过程中,并没有进行企业机械设备长短期规划,在机械设备管理方面也没有进行详尽的了解,在这种情况下进行的采购,必然会导致负面的结果<sup>[3]</sup>。

## 4 港口电气设备维护管理

### 4.1 健全设备管理规范

为了全面提升电气设备管理水平,要整合规范化制度机制,建立健全更加贴合实际要求的设备缺陷管理,并且整合质量检查管控机制,完善设备监督控制措施的同时,也要一定程度上践行管理路径。目前,层层落实管理责任十分关键,相关部门要在完善港口电气设备管理档案和台账管控效果的基础上,对其技术指标和利用率指标建立更加系统化的考核措施,完善其绩效管理项目,一定程度上提高管理人员的责任感。除此之外,要有效优化设备的审批保修制度,并且落实规范化检验监控措施,从而严格制定执行有效的维修维护标准,为后续开展更加系统化的管理和保养工作提供保障。

### 4.2 提升管理人员的水平

管理者是在整体港口电气设备的安全运行和维护工作中十分重要的工作力量,在其工作的过程中需要对于发生的故障和问题进行相应的处理工作,然后进行科学的决策和问题的处理。在港口设备的管理过程中,管理工作人员需要在工作的过程中首先进行港口中所有设备的运行情况的分析,对于其运行状态、分布状态和容易发生故障的点进行全免费认识,然后进行科学化和针对性的有效的处理工作,保证其相关工作的技能。在工作的过程中,管理工作人员需要具备最基本的技术技能,还应该具备着相应的理论知识,具备组织协调能力,还需要具备着一定的突发处理的工作能力,处理好工作中的细小的问题。因此相关工作人员的在平时就需要进行模拟训练的工作,以此应对突发状况,管理人员还需要提升自身的综合素质<sup>[4]</sup>。

### 4.3 加强维修制度

港口电气设备相关管理人员应当明确维护管理制度以及检修管理,并根据相应的制度保证维护管理工作的顺利进行。管理层人员应当结合自身港口的实际特点,充分掌握过去十年港口电气设备的发展与变迁,根据实践需求制定相应的规章制度,明确责任到人原则,对维修人员的工作内容作出明确的规定,建立适当的制度规范。管理人员还需要结合自身港口运维人员的工作经验、工作现状等情况予以工作人员相应的专业技能培训,全面增强工作人员的专业素养,令其跟随完整的施工标准进行工作,从而降低意外风险事件对港口电气设备的影响,及时检修与维护电气设备,保障电气设备的安全稳定运行。

### 4.4 采购环节规范化

就港口设备管理方面来讲,设备采购环节的规范化、

合理化,能够让企业将设备管理渗透到各个细节,从而提升采购的科学性,加强企业对机械设备的把控性。首先,在采购环节正式进行前,要将采购涉及设备的类型、性能、型号、价格区间等明确化,这其中每个采购所涉及的要求都会直接影响最终采购的质量和效率。就采购工作环节的质量而言,需要企业配备相应的专业人员,能够帮助企业及时了解市场中相关设备的行情、性能、价格等,帮助企业决策采购细节,避免后期采购环节中因为信息差而导致不良后果。其次,在采购环节进行过程中,要详尽地分析之前的采购记录,联系市场中品牌好、质量好、信誉高的厂家合作。部分企业在自身发展当中,一般都会培养很多值得信任的合作伙伴,采购尽量要先从这些厂家开始。最后,采购进行当中,如果一旦遇到特殊的情况或者问题,必须要联系上级部门进行汇报,在上级部门给出相应的指令前,不能私自采取行动,这样能够有效降低工作环节出现问题而导致的损失<sup>[5]</sup>。

结束语:综上所述,港口的电气设备整体具有着较为复

杂的技术和系统的应用,在实际的工作过程中也受到了不同程度的外界环境因素的影响。为了适应好各种港口工程工作的需求,就需要加大电气设备的维护力度,进行全面性的保证工作,定期进行电气设备的维护,提升整体工作效率。为港口工程的安全生产、顺利生产奠定坚实的基础。

#### 参考文献:

- [1]彭宣霖.港口电气设备管理水平提升的路径探析[J].江苏科技信息,2020,37(32):22-24.
- [2]赵新宇.信息化背景下浅析港口设备的管理与维护及其发展趋势[J].科学与信息化,2020(10):173,179.
- [3]金智阳.对港口机械电气设备故障检修的几点考虑[J].现代制造技术与装备,2019(9).
- [4]王志军.浅谈港口电气设备故障的处理措施[J].中国新技术新产品,2020(20).
- [5]潘常虹,李振福,孙冬石.基于Stackelberg博弈的中国投资北极航道沿线港口开发策略[J].资源科学,2020(11).