

Research and Application of Simplification of Special Inspection of Port Equipment

Changbao Guo

Port Affairs Co., Ltd., Cangzhou, Hebei, 061000, China

Abstract

The production of port enterprises is inseparable from the stable operation of port equipment. Because the sudden failure of the equipment often becomes the main factor hindering the development of the enterprise the inspection of these large-scale modern equipment has become an important link in the production of enterprises. Once the equipment safety issue is neglected, it is very likely to cause a major accident in the production process. For the troubleshooting of equipment hidden dangers, it is necessary to control the risks in combination with the equipment characteristics of the current port, carry out systematic troubleshooting and safety management on the risks of infrastructure facilities, and make the equipment itself "speak", which is the key to the dynamic tracking and management of the troubleshooting of hidden dangers.

Keywords

port equipment; special inspection; simplification

港口设备专项检查简易化研究与应用

郭常宝

港务有限责任公司, 中国·河北 沧州 061000

摘要

港口企业生产离不开港口设备的稳定性运行, 由于设备的突发性故障, 常常成为阻碍企业发展的主要因素, 因此对这些大型的现代化设备进行检查, 成为企业生产中的重要环节。设备安全问题一旦被疏忽, 极可能在生产过程中酿成重大的事故。针对设备隐患的排查, 需要结合当前港口的设备特点来把控风险, 对基础设备设施的风险开展系统性地排查与安全管理, 让设备本身“会说话”, 是将隐患排查工作进行动态跟踪管理的关键。

关键词

港口设备; 专项检查; 简易化

1 引言

许多港口的大型活动作业都离不开各种现代化设备的支持。由于各种设备间的联动性作业, 让设备专项检查的时间节点不能确定, 产生拖延滞后、漏检差检等问题, 所以对于设备的隐患故障的排查治理成为首要的安全目标。结合各个港口的实际情况, 对于风险的管控核查, 规范好设备的隐患排查流程, 成为在港口安全运行中占首要的风险管理要求。随着中国外贸的快速发展, 通过轮船进行运输是重要的贸易方式, 作为运输链条上的重要枢纽港口, 承担着促进经济发展的重要作用。庞大的现代化设备运转随着港口业务的需求量增长, 这些设备进行连续的周转工作使得设备的安全性问题在生产过程中尤为突出。由于大部分设备的故障排查有

着繁琐的过程, 论文将主要探讨港口运输设备的专项检查的简易化研究以及应用。

2 对于港口设备的检查

2.1 检查要求

由于设备故障, 很容易发生机损及人身伤害事故, 同时会造成巨大的经济损失, 对于设备的安全性检查问题, 需要得到格外的重视。依据中国出台的相关法律政策, 企业需要对事故的排查实施进行闭环管理。其中, 为应对企业的安全化和标准化生产, 要建立起排查隐患、解决隐患、上报存在隐患的相关流程, 需要对隐患的排查治理, 实行安全有效的管控手段。根据相关政策指出, 企业需要深入推进安全生产标准化建设, 开展安全风险的评估管控。港口设备在排查中, 可结合 5G 技术的智能化和信息化技术, 加强企业内部的智能化平台建设^[1], 实现对风险的合理把控, 并进行信息化管理。

【作者简介】郭常宝(1986-), 男, 中国河北沧州人, 本科, 助理工程师, 从事煤炭运输港口生产管理研究。

2.2 研究目的

对于设备隐患排查需要进行全面大量的数据采集以及实际检测模拟,需要耗费大量的时间及人力,所以进行安全排查检测的处理是十分必要而且急迫。基于现有的风险管理设备隐患排查标准,对于企业生产安全标准化的建立有着明确的要求,进行安全排查的过程中,需要明确工作的系统性和目的性以及实际应用的可操作性,对相关设备的各层次的内容要求进行分批次,不同等级的隐患排查管理,从而提高安全隐患排查的效率。基于信息化的数据共享以及快速便捷的传输效率,是实现故障数据快速排查的主要途径,信息化的处理,对于设备的安全隐患排查奠定了数据基础,进行标准化和信息化的体系构建,可实现高效率的安全隐患排查工作,让复杂的检查流程简单化,便于现场人员第一时间掌握设备运行动态。

3 技术化的管控

3.1 体系的构建

相关设备的管理基于数据和分析的一个整体系统,应用于检查人员和技术人员合理报备检查。针对港口不同复杂的影响对象以及应用数据的高效率,高速度的检查要求,同时对于广泛的服务性应用,基于检测的方便性,快捷性和对于系统的现状,进行主要服务器的故障数据交互,应用可使用的客户端进行相应的维护,从而完善设备的处理功能,搭建好数据统一的应用环境,综合利用现代的网络控制技术,应用大型数据库,智能化检测以及数据匹配,进行系统容错排查,结合各种设备之间的交互性和完善系统功能。考虑系统和部分结构的联系,实现应用效果的最优化达成最高效的目标。对于组织数据库的合理调度已形成数据流向的合理性,考虑系统的整体综合设计^[2],利用好集成的应用环境,构建合理化、科学化和便捷化的网络安全排查故障的体系中心。

3.2 技术要求

应用设备的故障排查与检测,进行数据化的管理保证网络环境的安全,避免木马病毒的影响,应用服务的硬件措施记录各种设备的数据变更,对访问用户的使用进行各种级别的权限限制,具备统一交互性的设备管理模式。对系统功能部件的开发,进行服务的独立硬件操纵和一些编码开发,建立起统一通用的检查体系平台,利用同样的部件,实现对于系统的综合集成。在数据一致化的管理模式上,进行平台的挖掘开发,通过自内而外的模型设计,依照数据一体化的模型,实现数据到模型的转变以及多项的关联查询,设备整体的安全性。对设备的职能评估、维护、维修、报备、报废以及进

行开发处理都有着可靠性的提升。将平台与设备的管理模式进行相互关联,从而实现数据的可控功能。应用多层管理方式,从多个方面对实验设备进行精细化的管控。

3.3 管理模式的升级

由于港口设备的总体功能模块分为许多区域,进行设备检测是很繁琐的检查流程。依照相关设备的安全管理进行检测和标准型效对设备进行日常的巡查,记录和定期的检查质量信息进行合理的管控。对所出现故障的设备进行维修报备,将设备的报废信息进行记录备案,对所损坏的区域进行详略的说明以对后面可能产生的设备情况进行预测和提醒,所以利用智能化的信息平台进行异常数据的智能提醒,应用大数据后台系统管理,对平台捕捉到将数据进行核心的都算参数模拟,做好事故前的合理预警,工作人员可提前进行设备的查看与维修处理,避免由于人工因素所造成设备安全的疏漏。由于港口的管理模式需要进行专业处理,快速高效地进行数据记录要求,对客户端进行维护,做好数据的处理工作,用系统的拓展性功能便可以实现处理自由^[3]。此外,系统对于数据的直接整理和掌控,可以拓展设备的结构检测功能以及每日的生产情况,可以快速地找到设备的故障原因和发生故障的时间。

4 结语

通过诸多技术的应用,对生产运行过程中设备可能产生的故障分类以及快速处理合理有效的简易化提升,对于设备专检简易化,利于港口设备网络化管理,可以快速、有效、及时地发现生产过程中设备出现的问题^[4],为港口的正常运行与安全化的生产提供有效的保障和高效的管理效率。简易化的港口设备专项检查,将会很好地促进设备工作中的业务流程,实施信息化设备管理,保障了港口的设施安全。同时,高速流通的平台以及易于操作性的功能将会提高港口设备的统一性,可靠性,精简优化升级后的专项设备应用,会极大效率地促进港口的智慧排产工作,为安全化生产需求带来了很大的帮助。

参考文献

- [1] 张大强,印骏,王伟宏,等.港珠澳大桥珠海口岸边检专用设备系统应用[J].智能建筑,2019(2):52-57.
- [2] 沈潇军,洪建光,蒋鸿城,等.信息设备状态检修研究与应用[J].电力信息与通信技术,2015(2):43-48.
- [3] 刘伟.大连港口设施数字化管理平台建设与应用研究[J].水道港口,2016(2):106-110.
- [4] 纪蓉.港口智能化信息系统在港口安全监管中的应用[J].中国水运月刊,2016,16(11):117-119.