

特种设备检验检测技术应用效果分析

高扬

(山东省特种设备检验研究院有限公司, 山东 济南 250000)

摘要:为了提升特种设备检验检测技术的应用效果,本文展开了相关的分析。在阐述相关定义之后,指出了特种设备检验工作存在的不足,并以此为依据进行了具体应用分析。研究中主要以物联网应用为例,分析其在物联网高射频识别以及程序编程接口中的应用,并取得较好的应用效果。所以,应该要对特种设备检验检测技术予以足够的关注,加大对这一领域新技术、新手段的研究力度,以此来推进特种设备检验检测整体成效的进一步优化和提升。期望此次的研究能够带来一定的借鉴作用。

关键词:特种设备;检验检测技术;应用效果

中图分类号: TG115

文献标识码: A

文章编号: 1004-7344(2021)36-0130-02

1 绪论

所谓的特种设备,通常为机电或者承压设备,比方说起重机等。这些设备往往会伴随较大的危险性,对人的生命以及财产安全造成相应的威胁,然而也会在正常的社会生产生活里起到极大的作用,因此对特种设备展开相应的检测有着极强的现实意义。在对特种设备展开检测的过程中,必须要借助专业人员科学地应用高效的检测技术实现,且要加大对特种设备检测的力度,对整个工作中存在的安全风险进行高效的研判,由此促使特种设备能够高效安全运行。当前,由于特种设备在生产方面整个流程实现了较好的优化,这就使相应的生产技术有了更好的发展机会,在这种情况下,技术人员可以从深层次上认知到检测技术所发挥的相应效用,从而促使检测技术可以在对应的检测中达成最优的效果。由于我国的社会实现了深层次的发展,这就使在品质方面有了更高层次的要求,加上经验的不断积累以及法律的持续进步,现今已构建了一套相对合理且涵盖范围广的质量监督体系,该体系在整个建经济建设中发挥了极为关键的技术支持作用,并且也极好地实现了对风险的控制^[1]。

以现实而言,外国同样对特种设备予以了高度的关注。举例来讲,在德国,构建了相对健全的特种设施管控机制,由此实现了相应的管理。权利由政府与企业共同承担,如此便能够在第一时间找出存在的不足并展开有效的整改。自20世纪以来,很多国家开始逐渐关注对特种检测技术的研发,同时在资金政策等方面加大了相应的支持力度,这也就为检测技术的长效发展打下了坚实的基础。当前,世界工业得到了更快的发展,如此便对检测设备有了更加严格的要求。从另一个层面上来看,这也促进了该项技术的优化,如此方可满足社会经济的具体需求。



图1 特种设备——起重机

2 特种设备检验工作存在的不足

以传统设备检测而言,在展开具体的检测时往往需要借助人工方可以进行相应的检测作业。而整个人工检测通常会呈现出相当程度的烦琐性,并且还要消耗大量的人力物力,造成成本持续的增加。这种态势下会对整个工作的进行产生较大的制约。特种设备运行经过里往往存在着一些玩忽职守的消极现象,通常表现为未能够在第一时间展开日常记录,未能够如实记录设施的运行情况,而在检测过程中通常会缺失相应的检测步骤。如此,便会使时间成本出现较大的增加,并且对设备的正常运行造成非常不利的影晌。以实际状况出发,展开相应的巡查作业时,如果员工能够对设备的情况进行有效的记录,就能够较好地促使检验效率得以强化。由于一些特殊设备单位往往未能够构建相应的数据库,或者是未能对所有的信息进行高效的整合,因此便存在数据缺失的情况。这样便会造成检验人员在展开相应的维修作业时往往无法较好地实现对整体情况的掌握,便会造成

检验工作发生一定程度的缺失,最终导致检验结果出现偏差。现实而言,我国特种设备在更新方面表现得更加迅速,因此面对检验技术有了更高的要求,如此方能够为整个检验工作带来有效的支撑^②。然而现实的情况为很多检验机构往往出于自身利益的考量,在进行投资时都会有所保留,如此便造成检验技术无法符合具体的工作实际,导致整体适用性不强,造成检验工作在效率方面有着较大的缺失,检验质量往往不会太好。

3 特种设备检验检测技术的应用

3.1 在物联网高射频识别和物联网程序编程接口中的应用

在对特种设备展开相应的检测时,为了促使检测工作的有效进行,相应的检验人员能够依赖高射频识别技术从而对特种设备展开有效的调节以及改进。使特种设备能够出现与之相对应的电子代码。详细而言,在设计环节负责检测的人员能够借助PDA展开对信息代码的扫描作业,且进行相应的识别,由此实现整个设备的明确,而在此过程中,在检测人员方面必须极为熟练地获知设施的检测信息,包括检测次数以及时间等,在最后则是要在系统里进行信息的上传并通过大数据实现对上传数据的分析,最终形成相应的报告,由此能够达成对数据的全方位掌握^③。展开检测作业时,假如找出问题的话,那么工作人员必须予以足够的关注且要在第一时间对设施的隐患进行高效的排查。举例来讲,在检测内燃机时,检测人员能够应用相关的物联网技术从而实现数据的传输。

而在设备基础参数方面,则可以在事前进行掌握,由此能够促使检测结构的精准性得以较好的强化,并且会促使检测方式能够以更加优良的时效性进行展现,假若设施发生问题的话,检测人员则是能够通过手机而获知到相应的故障信息,这样便会给检测人员带来更有效的支撑,方便其在第一时间做出判断。当检测技术得以强化之后,且与物联网技术进行了高效的整合,那么检测人员不仅能够预先设定的系统里进行对应的数据传输,还可以较好地掌握技术参数,由此确保整个数据传输工作能够处于高效可靠的环境之下。在应用互联网技术时,通过科学高效的应用可以帮助检测人员获知更多的信息,包括整个设施的运行状况以及运行时出现的问题,并且还可以对这些情况进行有效的跟进,并最终在数据库里对所获取到的信息进行高效的整合,如此便会帮助检测人员能够在第一时间掌握设施的运行状况,并以此为依据构建出相应的检测计划。借助上述方式可以较好地促使检测员对自身所负责的职责有着更为清晰的掌握,并且还可以较好地掌握到整个工作的重点所在,这样便可以很好地促使检测效率的提升,也可以给设施的优质应用打下较为坚实的基础^④。

3.2 在物联网程序编程接口中的应用

以具体状况而言,特种设备追踪在不同范畴里都起到了极佳的应用效能,同时较好地融进到了物联网模块里,能够深层次地强化程序结构,并促使其达成和检测系统的高效结合。通过与操

作系统的有效联合,能够较好地促使应用程序的便捷性得以显著强化^⑤。如此,在与程序实现较好的融合后,则能够提升对整个设备系统的把控。在进行大量的研究之后,能够看出现今物联网接口已然构建了以windows系统为基础的系统框架。如此可以促使关联的系统得以强化,还能够达成对关联硬件指标的高效改善,促使整个系统的安全稳定性得以显著提升,并且还会在很大程度上促使整个系统的使用周期得以较好的延长。以传统检测工作而言,必须借助关联人员在第一时间进行的有效查询,方可获得对应的信息并得到与之关联的指标。而借助物联网技术之后,则是能够促使其与系统间的联系更加紧密。给检测人员带来了较大的便利,方便其展开信息的获取等。举例来讲,在对内燃机展开相应的检测时,通过使用物联网程序,相关人员便能够较好地掌握起重机的状况,且能够实现全方位的动态跟踪,假如负载超额的话,那么系统便是会进行报警。借助如此的方式可以较好地帮助检测人员能够更好地获取负载方面的信息。通过物联网的应用,能够较好地对特种设施的运行状况进行排查,并且在第一时间找出存在的安全问题,由此对检测结果实现深层次的优化^⑥。

4 结语

总而言之,由于科技的持续进行,促使特种设备生产技术也得到了较好的发展,为了能够与其运行的需求实现较好的匹配,在检测技术以及方法方面也要进行相应的创新以及改善。所以,检测人员需要对物联网技术的应用价值予以充分重视,加大对这一技术的研究力度,优化其应用职能,意在提升检验流程的便捷性和安全性,提升检验结果的精确性和可靠性。

参考文献

- [1] 韩世勋.特种设备检验中无损检测技术的应用分析[J].甘肃科技, 2020, 36(24): 24-25, 3.
- [2] 陈阳文.无损检测技术在承压类特种设备检验中的应用探究[J].中国设备工程, 2020(23): 155-156.
- [3] 汪海涛.无损检测技术在承压类特种设备检验中的运用分析[J].化工管理, 2020(21): 175-176.
- [4] 刘永成.浅谈特种设备检测技术的现状与展望[C]//2020 万知科学发展论坛论文集(智慧工程三), 2020: 609-618.
- [5] 韩明.物联网技术在特种设备检验检测系统中的应用探析[J].科技创新导报, 2020, 17(12): 137-138.
- [6] 孙旭君.关于特种设备检验检测安全问题的研究[C]//2018年4月建筑科技与管理学术交流会议论文集, 2018: 249-250.
- [7] 王勇.特种设备检验检测技术应用效果研究:以物联网技术为例[J].内燃机与配件, 2021(8): 192-193.
- [8] 何晓安.无损检测技术在承压类特种设备检验中的应用[J].商品与质量, 2021(10): 217.

收稿日期: 2021-08-04

作者简介: 高扬(1985—),男,汉族,山东淄博人,硕士研究生,工程师,主要从事特种设备信息化管理工作。