

浅谈工程机械设备智能化管理工作策略

梁景熹

广东长大道路养护有限公司 广东 广州 511431

摘要：在经济社会持续增长的带动下，我国大中型机械地使用频次还在不断地增加，工程机械作用的充分发挥，也变成了我们重点关心的课题。在科技蓬勃发展的过程中，现代化科学管理方式已被逐步地运用在了工程机械设备的管理工作流程中，不但可以对施工管理的总体品质做出改善，同时还可以给公司带来更大的经济效益和社会效益，早已受到了人们的肯定与欢迎。

关键词：机械设备；智能化管理；效率

引言

机械设备的生产过程需要系统操作，相对复杂。工程机械不仅要有合适的制造技术，还要有现代化的工程机械操作方法。为了提高工程项目的施工效果，加强机械化管理显得尤为重要。设备机械化管理到位，可以帮助建设单位的发展，只有这样建设单位才能获得最大的经济效益。在建设单位的生产经营过程中，工作人员要注重机械工程的智能化发展，确保为国家机械工程持续提供动力。随着中国现代化的不断发展，中国对机械的要求和标准也有了很大的提高，相应的机械现代化水平也有了很大的进步。

1 工程机械智能化特点

大数据时代的来临，人工智能化已然成为人们日常生活中不可分割的重要内容，人们可以足不出户就能够掌握所需，也给人们提供了更高级的生活体验。计算机网络与电子通信技术的有效融合，一个全新的信息技术时代应运而生，不管在生产或者生活中，都为人们提供了更加便利的体验。这些产品的特点主要在于自动化程度更高，并且在产业开发领域的运用获得了明显的进展^[1]。现阶段的企业经营中，市场为民营企业提供了越来越多的经营机会，与此同时市场压力也逐渐增大。高效的管理已是公司存在的主要课题，现阶段公司的技术也在不断创新与完善。工业自动化技术设备的广泛应用，给相关领域的发展带来了新的动力，经济社会的发展获得了前所未有的提高。就现阶段的使用状况来说，不但施工条件得到了很大的提高，而且也使广大劳动者从传统的复杂的施工中解放出来，不管施工效益还是质量都获得了提高。总之，人工智能化技术是顺应时代发展趋势的必然结果，该技术的成功应用会对资源的需求量大大减少，是一种有效的节能环保型技术，对人类经济社会的健康进步产生了巨大的促进效果。

2 工程机械设备智能化管理的技术类型

2.1 工程机械设备智能化自动控制技术

工程机械的智能管理重点表现在自主传动与无人控制。自动变速器在工程机械中的运用程度越来越高，而其最主要好处就是大大提高了工程机械的效率。例如手动换挡技术，它包括了电子液压手动换挡驱动技术和电子液压手动换挡驱动技术。而就电气液压自动换挡装置而言，最需要克服的技术问题就是将系统的转速、节流阀等的各项参数，以及技术参数等都可以转变成液压信息，利用制动的液压信息就可以控制换挡阀门，从而进行一定的换挡动作了。就电液自动换挡的控制方法来说，手动换挡装置是通过电子控制器，通过需求来进行手动换挡。无人监控的优点就是，当面临危险地段、滑坡地区的威胁时，能够通过计算机控制的无人机实施作业^[2]。现在，无人驾驶的控制技术也开始进入工程机械中在现场进行过程中，能够通过无人机对现场进行完整地观测，无人机在危险地带运行能够保障工作人员的生命安全。无人驾驶控制技术以电子计算机为主导，通过导航和自动监测等控制系统，可以进行正确的诊断。在工程机械的工作过程中，可以自行调节工程机械的工作姿态，从而达到安全可靠。

2.2 工程机械设备智能化监控技术

工程机械的智能控制重点是在智能电气控制体系和高精度传感器系统方面。传感器作为系统的主要部分，在现代技术发展的潮流下，传感器也越来越广泛应用到工程机械中，多种传感器的结合技术充分发挥了各种传感器的优越特性，从而能够充分监测工程机械在运动过程中的各种情况。施工机械设备是保证施工的至关重要，自动化监测技术可以对施工机械设备实时进行监测，对保证机械设备稳定性有着意义。

2.3 物联网技术

物联网技术是一种可以将各种设备和系统进行互联互通的技术，它通过传感器和网络技术来实现设备之间的智能化连接和数据传输，让各种工程机械设备都可以与设备管理平台实现实时的、无缝的互动交流。物联网技术可以让设备管理者实时了解设备的工作状态、位置、使用时间、故障信息等，从而明确设备使用情况，掌握设备的实际使用效率，做出更合理的决策。

3 工程机械设备智能化管理的问题

3.1 工程技术结构复杂

人民生活水平的日益改善，对工程生产也有了更高的标准。现场工艺的运行困难愈来愈大，涉及的工艺品种逐渐增多，内部结构也有了新的调整。人工操作的影响因素也比较多，稍有不慎就可能影响其准确性，严重者甚至可能对自己造成一定的生命危险。而复杂多变的机构，复杂的现场工序，在无形中间加大了对企业的投入，要花费更大的精力培训更多的人员，困难度更大^[3]。产品在短期内很难得到改善，在一定意义上反而遏制了产品的技术进步。在生产过程人身安全无保证，机械化程度停步不前。机械设备的质量一直得不到提高，作业的技术水平达不到实际需要，对公司的健康生产造成诸多不良影响。

3.2 机械设备具有较大流动性

在公司的工业化开发建设中，一些机械设备必须定期流转，而这些环节若管理不完善，对机械设备使用将产生很大的危害。另外在这个阶段还必须及时做好技术检查，因为技术人员水平不够，必定会出现一些错误。长期流动是产品使用中的主要问题，由于缺少有效的控制，生产设备的质量效益整体都不高。但根据目前企业的实际情况考虑，很难完全避免这个现象，而且生产成本也长期居高不下，严重关系到了公司的生存与发展。

中国的工程机械技术人员还达不到要求的标准，很多都是从国外进口的。仍有很多工程机械技术人员不对现有工程机械进行创新，而单纯对相关设备进行改造，影响了工程机械的生产能力和运行，难以提高工作效率^[4]。此外，在工程建设飞速发展的今天，只有少数人了解工程机械的主要技术，很难满足工程机械的生产需求。因此，人员的短缺会带来很多问题。在很多工程机械的制造中，需要进一步地提高它的精度，所以需要更多的相关人员。

3.3 故障维修检测技术滞后

故障检修的方法滞后，这是工程的管理当中所面临的一种情况。由于确定设备故障诊断的范围以及更具体的情况下，就必须借助自己的知识，但经验上却往往无

法明确的诊断设备出现故障的严重性，所以一般来说，设备故障的检测技术的准确率比较低，原因主要是由于在传统营销方式下设备的施工管理与机械故障的检测技术的专业化程度不足，从而导致了长久之后会出现的很多设备问题，在日常维护与后期维修的工作当中，也产生了很多的局限性，这对设备的使用寿命都形成了一定的负面影响，也影响着故障修复检查技术的有效性和正确程度。

4 工程机械智能化管理实现策略

4.1 现场数据采集终端

根据了上面所提到的一些技术，还可以应用在现场信息的收集终端上，通过这种对施工机械设备高智能的控制系统，它不仅承载了更加先进的计算机技术，而且还可以更有效地对施工现场的运行系统做出更加准确的定位，利用这些高智能的控制手段可以更加深层次地研究施工机械设备的现场施工情况，同时也可以对各种设施的实际使用状况进行更即时的监测，该系统的使用可以大大提高工程机械设备的自动化水平，还可以大大提高工作的质量，从一定意义上补充和完善了工程机械设备管理的一系列方面^[5]。这三种模块的设备传感器均与信息采集终端直接连接，所探测到的资料和信息均可以迅速地反馈到信息采集终端中，这一特点将会促进对历史数据的实时处理与数据分析。现场数据采集终端的使用，改变了传统模式下地对时间空间和对人力的约束，从而可以更有效地提高生产效率。

4.2 数据传输系统

在工程设备自动化的管理中，使用数据传输管理系统能够提升对整个制造流程的管理水平。这个系统只要求相应的人员输入命令，之后系统就能够自主地对整个产品的全部数据进行采集与整合，这样就可以把整理后的数据反馈给相关的制造过程，也是进行远距离传输的一个重要手段同时在这一流程中，系统还能够对企业信息进行即时的监测，从而提升了数据的效率，也保证了数据的准确性，从而提高了工程机械企业的经营管理效益，也便利了员工的信息交换与信息沟通。由于采用现代化的管理手段，能够改变传统生产流程的运行，让自主式的作业取代人工的。数据传输管理系统能够针对具体的情况进行自动的反应，不但能够准确地管理和反映情况，同时也可以针对具体的情况加以分析，合理的调节和处理生产过程中出现的多种情况，缩短了制造流程，减少了投资成本，使更现代化的生产模式可以代替传统的人力管理模式，以便企业更好地顺应时代的发展趋势，更好地适应现代社会的发展需要。

4.3 对远程监控进行利用,对机械设备进行实时监控
智能机械设备系统的远距离监视系统,有效地突破了时间和空间上的限制,在对机械设备进行远距离监控的过程中,首先能够对机器的工作实际状况做出了及时的监控,然后再通过运用智能控制系统中所产生的各类信号,将机器的工作实际情况做出了较为直接的反映,这样工作人员不仅可以对机器设备的实际情况做出全面的认识,另外还可以对机器的操作情况进行充分的了解,通过远程控制它也可以根据工程机械的异常情况而做出适当的反应,为我们有针对性的处理工程技术难题提供了便利^[6]。与此同时,通过智能管理中的远程控制进行应用,也可以给施工人员带来更为丰富和方便的信息业务,给施工管理人员的实现以往机械设备有关资料的以及现场状态的查看带来方便。

4.4 对信息管理平台进行运用,保障设备的正常运转
智能化管理中的信息机械设备管理模块中机械设备数据信息量比较丰富,在其里面存放了较为全面的机械设备信息,而相关管理人员在对起重机械信息加以全面把握的过程中,它还能够对机器设备的生产运作情况加以更加全面的了解,并针对实际的管理工作需求,对机械设备信息加以重点标注,促进了现代化管理的顺利进行。对机械管理平台进行使用,可以有效提高机械自动化的水平,实现机械地正常运行,提高企业产品的顺利进行。

5 工程机械设备智能化管理的发展趋势

5.1 工程机械设备的管理智能化

在建筑机械领域,对智能化产品加以应用,可以有效促进制造业的智能化管理。和一般的信息技术一样,智能化信息技术可以高效地处理信息,减少人们的办公墙体,全面提高产品质量和设计效益。从整体角度进行恩熙,工程机械智能管理对新时代的经济有一定的促进作用,因此为了推进工程机械智能水平的提高就必须对智能管理体系加以创新。在实施工程设备施工的阶段中,必须及时进行有关施工要素控制的准备工作。现阶段,我们为了对传统的人力资源管理体系做出改变,摆脱传统局限性的桎梏,就必须随着社会发展趋势地去实现智能管理,对人力资源做出正确的安排,对工程机械的应用效率与工作品质进行改善。此外,自动化管理

还可以对市场的走向做出有效地把控,对于机器操作流程中发生了什么问题都可以做出准确地反映与记录,从而进行合理的处理。

5.2 工程机械步的过程中,对于工业产品的质量要求也在不断地提升,必须要能够满足消费者的基本需求。现阶段,一些传统的制造业已经无法满足市场的纠正需求,因为只有做到了工程设备生产的自动化,才可以提高整体效率,做到与时俱进。工程在机械设备及自助设备的产品智能化。

在科学技术不断发展和进化数据处理系统的操作的流程中,可以进行稳定的工作,而且系统采集的大额数据不仅精确度高、反应速度快,并且在工程执行的流程中,还能够准确判断施工此案中的状况,从而进行了管理,也减少了风险状况的发生。

结语

综上所述,在现代科学技术日益发达,人类文明不断进步的过程中,大数据管理早已进入了人类日常生活的方方面面,在进行工程机械设备的科学管理的过程中,若单纯地采取传统的科学管理方式,则早已无法适应现代发展的要求,这样就需要对智能管理手段加以合理地利用,将工程智能技术的功能加以更全面地发展,在提高工程设备运用效能的同时,还可以提高相关服务质量,为工程公司的健康与高速发展提供保障支撑,从而创造出更高的经济效应与社会效益。

参考文献

- [1]侯毅.工程机械设备智能化管理工作思考[J].城市住宅, 2020(8): 176-177.
- [2]朱亚松.工程机械设备智能化管理初探[J].化工管理, 2020(2): 150.
- [3]高保飞.智能化管理模式在工程机械设备维修中的应用[J].工程技术研究, 2019(24): 120-121.
- [4]杨世德,余峰岗,林凤涛,等.工程机械设备智能化管理初探[J].现代制造技术与装备, 2019(08): 211-212, 216.
- [5]孙俊鸽,李铁.工程机械智能化与信息化发展概况[J].中国设备工程, 2019(08): 222-223.
- [6]戴岩.浅析机械工程的智能化发展趋势及对策[J].信息记录材料, 2019, 20(09): 54-55.