

工程机械技术现状与智能化信息化趋势

冯 波 王 振

(沈阳达一建筑工程有限公司 辽宁 沈阳 110032)

【摘要】 工程机械设备的发展促进了我国各类工程建设的快速发展。各种高难度、复杂的技术手段逐渐发展并应用到实际工程建设中,发挥着不可或缺的重要作用。在此基础上,研究者重点分析了当前科技前沿研究开发和应用领域的具体情况,开始融合智能化和信息化方面的技术手段,促进机械设备设计和制造方面的持续快速发展,技术的发展和融合是当今发展的主要趋势,也是工程机械行业发展的必经之路。

【关键词】 工程机械技术; 现状; 智能化; 信息化; 趋势

1 机械技术现状

1.1 国内的机械状况

我国的工程机械行业经过了多年的发展也取得了不小的进步,从新中国初期的精密化、大型化机械发展目标转向了如今的自动化、信息化发展道路。在机械制造技术的某些特定领域,我们已经成为世界先进水平。但我国的工程机械技术还应该立足于现有的发展基础,对于相关的工程机械技术进行科学合理的改进和创新,将智能化信息化的技术手段引入到工程机械当中,力求做到技术手段的更新和与时俱进,从而达到工程机械创新的目的。例如,在我国石油工程机械中加入了信息元素。其智能控制系统和操作系统可以使设备本身的操作和操作更加简单方便,也可以减少人为操作失误,大大提高工作效率。虽然我国工程机械技术水平有了很大的进步,但在许多方面还存在着各种问题。比如日常维护保养仍然是短板,还需要改进和重视不足,特别是机械设备的核心部件,科学的维护保养和有效的维护保养可以提高其使用寿命,提高其工作效率。

1.2 国外的机械状况

长期以来,工程机械的主要市场一直被日本、西欧、美国等国际先进企业或集团垄断。例如美国卡特彼勒公司在对工业机械相关技术和设备的开发研究基础上,在机械效率和成本等方面具有突出优势,凭借早期开发的技术优势,一直占据着主流市场地位,在整个国际工程机械行业中发挥技术先锋和带头作用。该公司的最新型装载机也引领了两个先进的设计理念和思维:第一,将无线的遥控装置装到机械内部设备当中,使得其可以进行远距离遥控。第二,驾驶室周围和顶棚都需要进行额外的加强防护,在颜色和材料的都要可以进行额外的控制。这些设计都代表一种设计理念,就是以人为本,保障人的安全,同时也加强了该机械的操作性能,使得机械的效率可以得到很大程度上的提升。

2 智能化和信息化

2.1 信息的转化与传递

信息技术手段的优点之一是能够对关键信息进行快速、准确的转换和传递。对于当前的水力状态、各种声波、光等重要信号元素的分析和处理,信息技术手段可以通过相应的处理系统和设备将其转化为微弱信号,这种信号形式可以由设备上的信息接收系统快速识别,并可根据信息中的说明和操作程序进行相应的操作,当然这也给改造传统的机械设备的工作提出更高的要求,利用微型的计算机设备开展这对弱信号的接收和解读,也成为了目前大型机械开展精细、准确的操作运行中需要考虑的重点要素,因此我国开始大力研发能够高效转化和传播弱信号的相关技术设备和应用系统,与设备完成结合,提升机械设备对弱信号的接收能力和识别能力。

2.2 数据的智能化处理与压裂车的维护

智能技术和处理系统主要处理各种给定的信号和数据信息。由于其独特的加工方式和高效的加工速度,已成为现阶段工程机械设计和研究的关键技术手段和方法,说明机械的发展必须经过智能技术的支持和帮助,整合两者,充分发挥其应有的作用,是一个重要的发展趋势。石油工程中的压裂车设备为例,因为其在石油工业中的作用直接关系到效益的获取和石油工程的持续发展,因此要确立科学合

理的维护保养方法和管理模式,在进行保养时,可以利用智能化的实时监测系统提供的各项设备运行时所产生的数据和信息来分辨故障或者安全隐患的成因和所在位置,这样就能够大大提升维护保养工作的时效性和可靠性。

2.3 传感器技术在油田压裂过程中的应用

为了确定地面传感设备和相关技术手段在机械设备应用中的具体作用和作用,本文以石油工业中使用的压裂设备和作业过程为例,在油田生产和使用的开发过程中以及其他工作项目中,使用传感设备的目的是获得高效的检测和检测技术手段,它能够保证工作人员在操作压裂设备的过程中保持各项信息指标和因素的正常状态,针对转速、工作功率以及温度的测定等众多因素进行实时检测,不仅可以使设备更加高效的进行作业,而且能够让人们了解设备的运行状态,维护了作业过程中的安全性和稳定性。

3 工程机械智能化信息化的发展趋势

3.1 设备之间信息的有效转化与传递。信息技术应用的最大优势是能够有效、准确地转换和传递关键信息。详细分析了机械设备的现状,以及声路和光路。信息化的技术手段是将机械设备的信息转化为微弱信号的过程。在传输过程中,信号形式易于被设备系统接收和识别。再根据信息中的指令进行相应的操作。

3.2 数据智能化处理。智能化技术的处理方式主要是关于定点信号以及数据信息的加工、分析方面,其本身有着稳定的分析手段。但它在数据处理效率和工作方式上有其自身的优势。目前,智能处理技术已应用于各个领域系统,在机械设备的设计和研发中发挥着重要作用。从目前的发展来看,智能技术的推广必将成为机械优化过程中的一个导向,对二者的相互融合起到叠加效率的作用,并对未来的发展前景有一个大致的认识。

3.3 传感器技术推广。传感器技术就是指装置在设备本身以及辅助上的技术手段。就以应用效果最为显著的石油行业为例,在石油设备运转的过程中压裂设备在开采以及运行工作状态下传感设备主要职责就是对于目标的高效检测。传感器技术本身能够保证操作人员在操作过程中最大限度地控制整个机械设备的信息和指标,并结合实际设备因素对设备的功率、温度和速度检测进行监测和分析。最大限度地保证机械的高效运行,使人们对设备的实时运行状态有一个系统的了解。保证设备的安全可靠运行。

结束语

总之,发展工程机械技术智能信息技术是促进我国经济建设和实现可持续发展的必要措施。工程机械企业需要不断探索计算机技术、智能技术和工程机械技术的融合,全面实现工程机械施工的智能化信息技术,从而有效提高企业的现代化生产水平,优化升级生产方式,在提高生产质量和效率的同时,可以在一定程度上节约成本,不断提高我国和企业的国际竞争力。

参考文献

- [1] 李晓雷. 探讨绿色技术在农业机械工程中的运用与推广[J]. 建材与装饰, 2017 (15): 157.
- [2] 刘承涛. 关于绿色技术在农业生产中的有效运用分析[J]. 科学家, 2018 (15).

工程造价应用在建筑工程管理技术中的具体策略分析

侯佳琳

(艾立特工程管理有限公司 辽宁 沈阳 110000)

【摘要】 随着我国经济的快速发展,促进了建筑业的发展,促进了建设项目的增加,规模也在不断扩大,国家和人民对建设项目和内部管理提出了更高的要求。现阶段,建筑工程系的工程质量越来越受到社会各界的关注。不仅建设工程质量达到验收标准,还需要科学合理地控制工程造价,以获得更多的经济效益,促进企业的长远发展。

【关键词】 工程造价应用; 建筑工程; 管理技术; 具体策略; 分析

1 对建筑工程中工程造价的内涵的理解

工程造价是工程建设的成本。项目成本主要包括固定投资成本和预计投资成本。项目成本是有形资产和无形资产的总和。在实践中,人们对工程造价有更为通俗的理解,这个理解是工程造价师工程项目,设备,土地,承包及技术等获得过程中所需要的花费的实际或者是预算价格的总和。对于建筑工程而言,工程造价主要包括设备费用、安装费用、工程建设费用等内容。工程造价的设备费用指的是为了完成工程建设,在工程施工过程中按照标准要求购置相关机械所需要花费的各种费用。工程造价安装费用指的是在工程建设中,安装各种设备所需要花费的费用,这部分费用主要包括工程费用和安装工程的费用两部分。工程其他费用指的是按照相关政策要求,保障工程顺利按时完工过程中所花费的一些费用,这种费用不属于设备购置费用,也不属于设备安装费用,是在二者之外所产生的一些其他费

用。

2 建筑工程管理技术中工程造价的具体应用方法探讨

2.1 在工程造价应用中加强决策方面的控制

在建筑工程造价的过程当中,决策工作起到了至关重要的作用,决策工作是否科学合理,在很大程度上影响着工程建设效率及建设质量。如果决策出现失误,不仅会影响施工建设的有序进行,同时也会给企业带来巨大的损失。在这种情况下,确保决策科学合理至关重要。在这一过程当中,为了确保决策工作的科学合理,要做好以下几个方面的工作:首先要做好对建筑市场的预测工作,现阶段,随着市场经济的不断发展,资源呈现出短缺的局面,这就导致大部分的建筑材料价格上涨,而且人工成本也明显增加,大大增加了工程成本。在这种情况下,在决策之前,必须积极收集与项目有关的信息,及时掌握周密的政策,以便及时调整项目