

机电一体化技术在智能建造中的应用分析

杨 杨

宁夏宝丰能源股份有限公司 宁夏 银川 750000

摘要：现阶段，我国科技与时俱进，一部分智能化技术已经在各行各业获得全方位发展。与此同时，建筑业还在向着智能化方向奋斗。在智能化建设中，需要根据当代机电一体化技术，改变传统机电一体化基本建设全过程存在的问题和相关技术的局限，达到技术自主创新的相关要求。与此同时机电一体化技术涉及到电子计算机技术、自动控制技术和机械施工技术的融合运用，是中国建筑业完成智能化、自动化技术发展的主要推动力。因而，也广泛应用于在我国建筑行业的建设与发展。但是目前智能建筑技术在中国的运用还不成熟，因而机电一体化技术的应用还存在一些问题。技术工作人员必须强化对该技术研究和多种多样技术组成运用的分析，以实现在我国智能建筑产业链的稳定发展。

关键词：机电一体化技术；智能建造；应用分析

引言

机电一体化技术又被称为机械自动化技术，在特定工业制造中，以机械自动化技术为基础，完成设备的智能化管理。工业化智能化管理成为了一个众所周知的话题，在公司的发展中起到重要作用。在设备的控制系统中选用高精密的计算机，可以解决传统式手工制作里的偏差，提升传统式手工制作生产过程。因而，剖析机电一体化技术在智能制造中的运用显得尤为重要。国内制造业整体实力展现优良发展趋势。伴随着优秀科学合理技术研究和应用，生产制造技术获得了重大进展，形成了强悍的驱动力。伴随着有关技术的发展和优化，中国在智能制造、自动化技术、智能化等多个方面有了很大的发展。在智能制造的发展中，必须重视机电一体化技术研究和应用，使我国成为真正的制造强国。

1 机电一体化技术以及智能制造的概述

1.1 机电一体化技术分析

机电一体化技术是控制技术、电子器件技术、信息内容技术、电子光学技术、电子计算机技术等全新技术的综合。具有明显的智能化、数字化、系统化的特性。选用机电一体化技术不但可以迅速、连续地收集各种各样数据信息，并且消除了传统式信息资源管理技术的缺陷。它也可以通过互联网技术远程控制互换和分享有关信息和数据，实时监测系统运行情况，第一时间察觉常见故障和安全风险，并传递给系统软件。除此之外，机电一体化技术在智能制造行业显现出较好的离散系统和线型操纵优点，慢慢发展变成提升智能监控系统稳定性和精度重点。根据技术整体的运用水平分析，机电一体化

技术能够表述智能制造精密度、生产制造高效率、加强互联网数据传输作用等相关作用^[1]。

1.2 智能制造

在中国科技实力持续的大环境下，智能制造技术获得了较好的发展趋势。结合当前社会形势，智能制造主要包含智能制造技术和系统。在智能制造技术中，技术人员可以用计算机模拟系统对系统开展深入分析，既省时省力又省力。仅有电子计算机系统才能进行深层次全方位的分析它显现出制造的及时性和技术开发的独特优势。除此之外，智能制造系统又被称为人类神经网络一体化智能化系统，常被称作服务机器人和人类权威专家。智能制造系统事实上是我们权威专家分析和设计构思活动，能直接替代人力资源和大脑。与此同时，该系统可具体拓展智能制造技术，合理融合数字化、自动化技术等技术，进一步增强这一系统的智能总体水平。

2 机电一体化技术在智能建造应用的优势

2.1 让系统操作更加的简便

目前我国各种各样先进的设备和系统用于各个领域，机电一体化技术都将推动全部智能建筑行业的持续发展。机电一体化技术比以往的系统操作便捷。该技术的应用是由信息内容技术全面控制和改变全部系统，促使智能施工技术更加精准，施工过程中有关操作步骤也简单化，让人操作起来更加便捷。密切关注和鉴别各种信息，根据测算系统深入分析数据信息。仅需键入对应的编码，就可以智能控制系统各个环节。还能够完成数据库的智能计算和公布。这不但可以有效的降低人为因素操作所引起的偏差。

2.2 有效的节约企业的施工成本

机电一体化技术不仅在建筑智能化在施工过程中有较强的操作水平,并且各机器的操纵也更为精确,可以确保全部工程的效率和在施工过程中的安全性。机电一体化技术的应用必须对应的资金分配,因而要合理操纵公司总体的施工能量水平和资金使用,使机电一体化技术的使用价值获得充分运用,全部建筑业在技术和在经济上得到充分发展趋势。除此之外,机电一体化技术还可以精确、迅速地处理数据,进而及早发现系统常见故障并警报。因而,能够充分运用这种智能系统的性能指标,增加其使用期限,因此有效的防止系统机械故障所造成的施工安全事故和对应的财产损失。

2.3 减少人工操作,更加安全可靠

智能制造技术是一种最先进的生产制造技术,和传统工业设备对比,它会精确、迅速地操纵有关机器设备,减少人工操作风险,与此同时操作便捷。机电一体化技术使智能化系统更为可以信赖。根据互联网等技术,完成了各种各样设备和系统的同步控制,确保了制造的正常进行。比如,根据伺服电机系统监控机器人的误操作,可以在机器人故障时自动切断电源^[2]。

3 智能机器人应用

在机电一体化智能制造中,智能机器人是新时期高端运用。智能机器人的应用融合了仿生学、电子信息技术、通讯技术等学科,其研发展现了机电一体化的兼容性和实用性。智能机器人选用模拟仿真,根据模仿人的运动、外界结构和运动原理,和人类类似。智能机器人能够完全替代传统呆板重复操作,也可以适应复杂危险的自然环境,大幅度降低安全隐患,确保职工人身安全。为了能搭建更方便的天然屏障,工业生产智能机器人运用计算机语言和机器学习算法作用,精准调节智能制造全过程中使用的产品数据,确保生产工作的最终精确性。

机电一体化技术性主要应用于智能机器人内部结构,已用于各个领域,组装在指定工作中阶段,一步步运行命令。智能机器人也可以根据设置的程序流程,识别和认证不同种类、特性、的尺寸商品,选择和制订制作工艺,融合标准各个阶段,进行全部生产流程。

3.1 起重机械设备的应用

伴随着科技的与时俱进,工程建设中起重设备设备的应用不仅使机械设备设备操作方便快捷,从而推动了全部建筑业机电一体化技术发展。现阶段,在我国起重设备智能化系统已用于红外线、微型机、测距传感器

等相关设备,这种设备的应用将更加智能化系统。同时可以在建筑工地立即查验安全风险。工程中用了移动设备,这种设备的传动系统和自动化检测设备根据更专业的无损检测技术可以有效的避免混凝土浇筑上存在的一些问题。除此之外,还能避免建设工程中的原材料消耗。现阶段,在我国工程建筑所使用的起重吊装设备类型愈来愈多,作业人员必须按照计划对设备开展动态监控,防止设备常见故障危害全部工程施工安全性。此外,传输信号都是起重吊装设备掌控的重要,作业人员必须按照计划作出调整。在工程建设的过程当中,会使用许多起重吊装设备。每一个起重吊装设备都必须配置重臂防撞装置。伸缩臂撞击时,也会产生对应的警报,相应调整升降装置,防止原材料和机械设备爆造成成的伤害^[3]。

3.2 自动化生产控制技术

针对批量生产控制系统而言,机电一体化技术是在智能制造有关工作中不断实践活动和优化而得到的一种新的运用方式。它关键融合手动式插口操纵设备和可编程控制设备等各类设备功能的,完成自动控制系统。根据对智能制造的详细分析得知,不论是原料生产流水线或是印刷包装生产流水线,都能够运用自动化生产控制系统完成高品质和高效率的生产制造。

机电一体化技术在智能制造中的运用还可以反映在工厂的生产工艺流程和自动控制系统中。在智能车间加工过程追踪智能管理系统中,一般分成管理信息系统、资源优化配置、计划管理方法、调度管理方法、生产过程管理五个层次。在其中,管理信息系统主要涉及用户管理系统、菜单栏管理与服务器维护;资源优化配置主要涉及仓库管理、标签管理和设备维护保养计划主要涉及零部件计划和工艺计划调度主要包含每日任务调度和设备调度生产过程管理主要涉及生产制造数据追溯、产品质量检验、进行情况反馈和数据可视化统计分析。不但能全方位搜集商品生产流程中涉及的信息数据,深入分析,合理解决。

3.3 计算机集成中的应用

大家都知道,人的大脑由无数神经系统控制,人的思维由神经系统所操作,同时给予人们帮助,将接收、分析、整理、计算外界信息等操作过程完成。以计算机集成系统软件为例子,它仿真模拟人类神经网络,产生标准完善的智能数据分析系统。根据计算机的集成,能够搜集、剖析、机构大量电子信息,获得精确的结论,剖析它们之间的相关性,达到各种各样技术数据和生产

工作中的需求,使管理层作出最准确的决策。计算机集成就是指与各部门合作,将每个计算机分系统更新,使之变成智能制造系统,具备可传递性。既能够满足公司的生产必须,又可最大程度地发掘公司的发展潜力和想像力。

结束语:总的来说,制造业机电一体化技术的集成能够遭受市场变化的影响而逐步完善。现阶段,机电一体化技术性已经发展成为制造业的支撑,使制造业更为智能化系统,提升生产质量和效率,助力企业避开各种各样运营风险,推动经济收益,有益于传统式制造模式

的改革。除此之外,机电一体化在发展中与时俱进,促进智能制造产业平稳稳定发展。

参考文献:

[1]牟林.机电一体化技术在智能制造中的运用浅析[J].中国设备工程,2021(19):30-31.

[2]霍英杰,方周泉.机电一体化技术在智能制造中的实践运用[J].佳木斯职业学院学报,2021,37(9):35-36.

[3]杨鑫锋.机电一体化技术在智能制造中的应用与研究[J].中国金属通报,2021(8):67-68.