

探析智能机械自动化应用趋势

仲海波

辽宁芷君建筑装饰工程有限公司

DOI:10.18686/bd.v1i10.995

[摘要] 科学技术的快速发展带动着机械自动化逐渐向智能化方向发展,智能机械自动化已经应用于生活和生产中的多个领域。本文着重探讨了智能机械自动化应用的特点和优势,展望了智能机械自动化的应用和发展趋势。

[关键词] 智能机械;机械自动化;应用趋势

机械设计自动化技术伴随着科研研究的深入逐步实现生产作业的智能化,在机械设计中将多个学科内容如工程设计、人工智能技术、动力学、社会学等进行融入,以交叉学科为基础吸取新近科研发展方向的新思维和新方法,通过模拟最终实现智能机械自动化目标,实现更自主的高层次智能操作模式。

1 智能机械自动化概述

智能机械自动化技术的发展和应用时间并不长,属于

新兴的高新科学技术,通常应用于各行业的产品生产领域,协助生产人员减轻工作量和人力投入,提高企业生产效率。企业经营过程中实现智能机械自动化能够有效缩短产品的生产周期,提高产品质量,提升整体的竞争实力,使得企业的经济效益最大化。产品质量和生产效率对其企业的影响十分关键,这就,需要生产线合理使用智能机械完成自动化生产。

智能机械自动化技术研发初期阶段,是为了提高工业

2.4 加强组织管理,建立良好的人际关系

在管理建筑工地时,要确保工程能够安全,按质、按量地完成,不但要有一定的技术,而且还要有科学的管理,注重良好集体的建设。各项工作能否顺利开展,很大程度上取决于集体的凝聚力,一滴水只有放进大海里,才永远不会干涸。一个施工班,集体的凝聚力越强,班组管理工作的开展就越顺利,越有效果。因此,必须加强集体的管理,有目的、有计划地开展,使集体的凝聚力越来越强。为了使工程质量符合有关设计要求,就要依靠技术人员的团结协助。如何得到班组人员的信任,同时可以很好地管理他们的工作,服从自己的安排和要求,要依靠管理者与被管理者之间的融洽关系。一名施工员不但自己要有高质量的技能,而且还要具备科学的管理能力。单丝不成线,独木不成林。在开展工作过程中依靠集体的力量,双方达成共识,哪怕工程再大、楼宇再高、要求再严,都能取得较好的效果。工作中,我们不能忽视建立良好人际关系的重要性,应关心施工人员的生活,从各方面增强施工人员的责任心和自尊心。

2.5 加强工程技术资料管理

施工技术资料是施工企业按有关规定要求,在施工管理过程中所建立与形成的反映工程实际情况的资料。主要包括:工程管理资料、工程质量控制资料、工程安全和功能检验资料及主要功能抽查记录、工程验收资料等,它是施工过程管理过程的实施反映。

3 施工安全技术措施

3.1 严格落实安全生产责任制和教育培训体系,设立安全生产管理机构,配备专职安全生产管理人员,做好安全检查工作。

3.2 做好施工组织设计工作,按照施工组织设计合理组织施工安全作业。

3.3 做好技术交底工作,在施工现场设置明显的安全警示标志,做好季节性施工准备工作。

3.4 经常进行预防性试验,对机械设备做好经常性维护保养和定期检修,确保设备性能符合安全标准要求。

3.5 施工现场临时搭建的建筑物应当符合安全使用要求,对因建设工程施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线等,应当采取专项防护措施。

3.6 及时发放和正确使用个人防护用品,作业人员应当遵守安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程,正确使用安全防护用具、机械设备等。

4 结束语

技术管理工作事关建筑工程质量大局,建筑工程施工技术管理贯穿于工程实施全过程,在工程项目实施中呈现极其重要的地位。施工中的协调工作,牵涉面广且又琐碎,突出了各专业协调对施工的重要性,项目经理需要加强这方面的管理,同时做好每一部分的工作。确保建筑工程项目的质量,开展经常性质量知识的教育和培训,提高技术管理人员的技术素质和水平。

参考文献:

[1]杨敏.浅析建筑施工技术管理优化[J].中国新技术新产品,2017(10):126-127.

[2]罗伟.建筑施工技术管理优化措施研究[J].江西建材,2016(04):298+300.

[3]左玉斌.加强建筑施工技术管理的措施[J].科技创新与应用,2015(17):248.

生产和加工方面的应用范畴,在一定范畴内减少企业人员在恶劣环境中的工作量,有效缩短产品生产周期,提升企业的经济效益。在科学领域,逐步实现计算机技术和互联网技术的集成化,将智能机械设计的重点转移到多学科技术融合,是相关科研人员关注的重点。

当前我国的智能机械自动化的研发和应用方向多偏向于高精尖等工业类产品,主要目的在于提升工业生产效率,增强工业经济竞争力,促进行业建设的发展。另一方面智能机械自动化的应用是多个领域的重要发展趋势,是企业综合实力的重要体现标准之一。

2 智能机械自动化的应用优势

2.1 改善劳动条件

众所周知,在某些低端制造业中均通过知识或技术密集型技术完成企业效益提升,通过智能化机械自动化的加入可以在工作人员的劳动强度和负担中彻底解脱出来,伴随着智能机械的诞生和应用,将逐步改善某些生产领域的生产环境,提升和改善劳动条件,推进智能机械自动化的应用,对促进生产行业实现良性发展的有利条件。

2.2 提升质量和效率

智能机械设计自动化最为突出的功能在于它能够在生产作业流程最大程度的实现标准的控制和处理,通过智能化的研究可以有效控制各作业流程中对产品的灵敏度和精确度做出准确的把控,数据控制技术有效提升了产品质量,降低了残次品由于主观因素影响的概率,标准化的操作和生产流程,有利于生产效率的提升。

2.3 保障安全性

现阶段将智能机械自动化功能细分为监视、警报处理、问题诊断、系统保护等多个步骤完成,在实际生产作业中,如果机械由于电力故障发生类似于短路、电压不稳定或超出负荷等情况时,机械可以通过自动化控制系统对故障进行判断并采取相应的保护措施。智能机械自动化的设计可以避免设备的自然损坏机率,有效减少意外事故的发生。智能机械自动化通常情况下使用电子元器件,这样的设计理念在设备实际使用过程中能够降低磨损的概率,提高机械产品的可靠性和安全性,有效延长设备的使用寿命。

2.4 便于管理

智能机械自动化的使用在生产和控制功能的作用十分明显,智能技术在各领域的应用相比于传统的控制技术和生产流程而言优势十分明显,智能技术的应用在更多领域提高了机械自动化运行过程中的紧密系数,能够快速解决生产和控制过程中的复杂的动态问题,能够对传统技术的未解决问题进行掌控,强化模,型的管控能力,应用先进的智能技术和自动化技术整合产品生产的数据资源,在数据控制和评估方面有很强的管控能力,不仅利于机械生产,同样简化了管理模式,有效提升管理效率。

3 智能机械自动化应用趋势

3.1 产品结构智能化调整

市场竞争的日趋激烈,对于制造企业而言面临的风险和压力十分严峻,如何增强企业实力,提高核心竞争力是制胜的关键,也是企业长远发展的重要基础,是经济效益的保障。企业纷纷强化机械和产品的创新和完善,对产品结构重新调成,搭配能够提高生产效率的智能机械完成自动化生产,企业纷纷加大机械设备的投入,提高智能型生产设备和技术,满足企业的需求。随着应用范围的逐渐扩大,企业意识到智能机械自动化重要性,将设计理念贯彻到产品生产中,提升企业的核心竞争力。

3.2 机电一体化

随着机械设计水平的发展和提升,已经有传统的单一学科发展模式转为多学科相互协作的发展方向。现代化的智能机械设计逐渐调成传统的设计思路,走向多学科应用融合之路。从机械智能设计的角度考虑,机电一体化是未来机械的应用和发展方向,将机械技术、微电子技术、电子工程技术等多领域专业技术相互融合,系统和机械操作的设计理念运用到机械应用领域,提高产品生产效率和效果,协助行业的繁荣发展。

3.3 网络化应用趋势

互联网电子信息技术对各领域的发展做出了巨大的变革,对国民的生产和生活方式产生影响,互联网技术的应用加速了全球市场经济一体化的发展,加速了机械设计理念的更新和产品的更新换代速度,智能机械自动化的使用同样通过互联网远程监控技术和设备实施操作控制技术相结合,合理运用云计算数据和安全技术给智能机械的制造和使用提供良好的运行条件和环境,机械产品的设计与互联网技术的结合十分紧密,网络化是智能机械自动化应用发展的重要方向之一。

3.4 模块化应用趋势

智能机械设计自动化产品的研发过程十分庞大和复杂,试是一项繁琐的系统性工程,涉及到繁杂的产品种类和规格,是研发过程中的难点,如何实现产品接口的标准化设计和生活是首要难题。解决该问题的方法是采用模块化的处理方式,从而简化整个机械设计自动化流程,是未来发展的方向。将复杂的操作系统分解成为更加专业化的单独功能管理模式和方式,通过标准化的单元模块加速产品的开发,保障产品的生产规模和效益。从设计的角度而言将复杂的功能简化处理,将应用做化繁为简的设计方向发展。

3.5 实现微型机电一体化

智能机械设计除了需要将各项功能进行功能化模块设计以外需要将光学、原有机电自动化、待代液压等技术科学、合理的融入机械一体化中,有效提高机械自动化生产水平。传统的制造过程应用技术十分单一,存在很多不完善的地方,对生产力的快速提升起到不良的制约作用,职能机械的设计在制造技术方面有了高幅度的提升和发展,集成化水平和微型机电一体化的使用水平,体现了智能化的应用水平,是未来研究的重点关注方向。

试论房建施工技术 & 施工问题

陈瑞

连云港市锐城建设工程有限公司

DOI:10.18686/bd.v1i10.1000

[摘要] 本文介绍了房建工程施工中就施工规范、施工技术、施工管理等方面经常出现的问题,提出了解决这些问题的经验和方法,以保证房屋建筑的质量。

[关键词] 房屋建筑;施工技术;施工问题

1 房建工程中常见问题和解决方法

1.1 房屋基础处理

很多房屋建筑在施工的同时,手上并没有详细的地质详勘报告,一般都是参照附近已有的建筑群的基础设计资料来进行施工设计,就这一施工层面,就给房建工程带来了很大程度的安全隐患。需要注意的是:地基与其基础的设计要做到合理、安全适用,正确妥当的做法应该是对地质进行勘察,根据所测的数据,统一多方面因素,再进行基础施工图设计。同时,不同的地基应区别对待并科学处理以避免留下安全隐患,很多房屋在建设过程中对地基的处理都是凭经验来做,这种做法并不科学,必须对地质土壤层结构进行准确科学的分析,从而对应不同的情况采取不同的措施来及时应对。如果测得地地质为淤泥,且上层土又相对较薄时,在实际的施工中应避免对淤泥土层进行干扰;对于建筑物垃圾废料,且垃圾层均匀和密度都相对较好时,可利用这一原料作为持力层,此外对于有机质含量较多的生活垃圾,在没有被处理前不能作为持力层。需要强调的是,在选择采用何种地基处理方法时,我们最好应根据地质和水文地质条件、建筑结构类型、周围环境条件、施工条件等因素,综合性地进行比较分析再选择最佳的地基处理方案。

1.2 房屋渗水处理

房屋渗水的原因很多,比如材料质量、施工技术等都会

3.6 绿色化发展趋势

智能机械自动化技术同样需要重视环境保护问题,其应用的发展趋势逐渐转向绿色化方向进行研发。绿色化的发展理念不仅需要体现在产品设计和制造应用环节,同样需要体现在使用绿色环保能源和节约能源等方面,努力实现生态环境的保护,是当前智能机械设计自动化技术的发展方向,加大对绿色机械制造技术的投入,降低能源消耗,减少对环境的不良影响,避免生态环境污染问题,实现绿色、环保的机械自动化制造过程,体现企业的社会责任感,保障生态环境的和谐、平衡发展。

4 结束语

智能机械自动化技术在各领域的广泛应用,促进了很多行业的技术变革,对生产型企业的发展有明显的促进作用,

影响房屋的防水质量,建筑防水工程质量的标准直接决定了房屋渗水发生可能性的高低。解决房建工程的渗水问题,就必须要提高防水工程的质量。这就决定了我们在给出科学的设计脉络以后,要选用优质材料,同时还要在防水工程设计和施工的过程中,对比较薄弱的部位要设置增强层,来提高防水层对整体的设防能力。而在防水材料的选择方面,只有满足一定标准的材料,才允许在屋面防水工程中使用。

1.3 房屋墙体裂缝处理

房屋墙体裂缝问题主要是由混凝土施工不符合标准造成的。一是由于混凝土骨料在沉降的过程中受到了阻碍,致使混凝土塑性沉降出现了裂缝,主要是因为混凝土塌落的程度过大、沉陷过高所引起的,此外,模板绑扎、模板沉陷或移动时也会引起此类裂缝的出现。这一类的裂缝发生的原因是混凝土在浇筑以后,在处于塑性状态时,由于表面水分蒸发过快引起混凝土急剧收缩、水化热高等造成了裂缝的产生。二是温度应力裂缝,这类裂缝出现的原因是由于混凝土在浇筑以后,由于内部的水泥水化热不容易散发出去,从而引起了混凝土内部温度升高,但在内部温度升高的同时,其表面散热速度较快,这两种相反的散热趋势就形成了较大的内外温差,致使在混凝土表面产生了极大的拉应力和较大的温度梯度。此时混凝土的抗拉强度处于最低的状态,

用,在产品质量和生活效率方面有很大的改善作用,是生产型企业未来发展的方向,智能机械设计自动化的研究和应用方向逐渐顺应企业的发展需求更加的集成化、便捷化、环保化的方向发展,是机械制造业的福音,提供了更加高效和安全的解决方案,在生产方式、产品结构方面做出了突出的贡献,促进了国民经济效益的巨大提升。

参考文献:

[1]崔勇.探析智能型机械自动化应用趋势[J].黑龙江科技信息,2013,(19):16.

[2]包成成.浅谈智能型机械自动化应用及发展[J].科技展望,2015,25(07):54.

[3]黄文唐.浅谈智能型机械自动化的应用趋势[J].内燃机与配件,2017,(10):125-126.