

# 机电工程技术应用及其自动化问题试析

解 坤

5110251990\*\*\*\*1719

**摘 要:** 我国制造业在国际领域已经占据领先地位, 由于制造业的兴起, 很多新兴科技被应用到各行业生产中, 促进各行各业发展建设。而自动化技术作为我国当前工程机械制造领域发展中起着非常重要的作用。相比其他行业, 机械制造作业较为复杂, 利用自动化技术可以有效提高制造品质, 充分提高机械领域实际制作水准。所以, 本文主要针对自动化技术在机电工程中实际应用进行分析, 发现自动化技术可以对机电工程系统开展远程控制, 并且有效提升机电工程管理方面工作的便利性与管理质量, 确保自动化工程项目的可靠性与安全性, 推动现代各领域生产作业可以稳定运行。

**关键词:** 机电工程; 自动化; 应用

## Analysis of mechanical and electrical engineering technology application and automation problems

Xie Kun

5110251990\*\*\*\*1719

**Abstract:** Our manufacturing industry has taken a leading position in the international field. Due to the rise of the manufacturing industry, many emerging technologies have been applied to various industries production, promoting the development and construction of all walks of life. Automation technology as our country currently construction machinery manufacturing field development plays a very important role. Compared with other industries, machinery manufacturing operations are more complex, the use of automation technology can effectively improve the manufacturing quality, fully improve the actual production level in the field of machinery. Therefore, this paper mainly analyzes the practical application of automation technology in mechanical and electrical engineering, and finds that automation technology can carry out remote control of mechanical and electrical engineering systems, effectively improve the convenience and management quality of mechanical and electrical engineering management, ensure the reliability and safety of automation engineering projects, and promote the stable operation of modern production operations in various fields.

**Keywords:** Mechanical and electrical engineering; Automation; Applicatio

在现代社会经济发展水准比较高的基础上, 我国科技有了很大程度的发展与进步, 当前机电工程技术已经得到了广泛的普及与应用, 许多领域发展都是以机电工程技术为基础, 其应用效果非常明显, 有效促进了我国各领域发展建设。从我国现代社会经济发展建设中能够发现, 机电工程技术及其自动化起着重要推动作用。机械工程技术及其自动化在现代企业工业生产中已经成为重要核心技术, 能够直接实现工业自动化以及设备生产目标, 确保从根本上优化与提升其生产效率, 切实提高企业社会效益。但如果想要有效带动现代社会经济发展, 就需要加大研发力度, 提高成本投入, 以此对技术要点与分析进行分析, 增加企业经济效益。

### 1 机电自动化技术涵盖内容

#### 1.1 机电自动化概念分析

机械进行工作是根据各组件之间互相配合的工作原理,

利用外界提供能量来实现自身运行, 以此保证机械设备工作效率。首先, 应对机械设备本身应用制造原料进行改进, 比如在机械设备运行生产中, 能够选取质量密度比较大的钢结构材料开展制造, 从而降低及其种类, 提升机械设备工作效率。另外, 要完善机电技术改进方面工作, 并从计算机方面着手, 在设计以及传感器和信息等方面开展完善和改进工作, 保证机械自动化可以有效完成。

以计算机技术和微电子技术作为基础进行机电自动化设计, 确保机械设备能够在各行业应用中实现高效运行, 从而提升企业生产效率, 根据生产过程和目标, 制造出含有全面监控系统的高效运转模式。

#### 1.2 机电自动化发展现状分析

现代机电自动化得到飞速发展, 标志着我国现代科学技术的发展和进步, 该技术对各领域生产作业有着极大影响,

可以有效促进我国国民经济发展和进步。在新时代发展中,各领域发展不仅迎来了新发展机遇也都受到了极大的影响和冲击,因此有关行业应保证合作共进,根据现代信息技术和自动化技术存在优势,对相应生产系统进行自行控制和操作,以此提升实际生产效率和质量。

现代机电工程自动化技术在各领域发展中得到很大重视,被广泛应用在实际生产中,但该种技术的应用还存在一些弊端需要解决,比如不能满足所有领域发展在机电自动化方面需求,特别是对新兴领域。另外,科技快速发展和进步,杜宇机电自动化技术提出了更为严格的要求标准,致使机电工程自动化技术不仅要提高自身应用技术,还应满足稳定可持续发展的需求,保证其能与时代发展保持匹配。

## 2 机电工程自动化应用原则

### 2.1 智能化原则

首先要利用远程监控技术,通过网络系统,对当前电网整体运行情况开展监控,这样不仅可以有效保持电网运行实际智能化水准,还能最大限度对成本费用进行有效管控。其次要积极融入现场,以总线监控方式,可以在有针对性监控方式支持下,充分发挥应用远程监控方式的优势,同时能够有效降低设备模拟量,为现代自动化技术发展提供助推动力<sup>[1]</sup>。最后,为对监控作业实际实施效果进行优化,可以利用集中的监控方式,对机电工程中有关系统与总体功能进行集中处理。虽然在某种程度上会提升处理器负担,但是监控作业需要进行涵盖的内容比较多,在减少主机处理器实际冗余程度基础上,提高了电缆实际敷设数量,对于保障系统运行中实际可靠性十分不利,不过可以通过利用其他监控方式,并配合应用方法,有效保证监控作业实际实施效果。

### 2.2 可靠性原则

进行电子设备筛选时,应保证该项电子设备质量可以满足机电工程生产标准,利用可靠电子设备保持电力系统运行持续性,防止出现供电间断问题。进行电网监控作业时,也需要使用自动化技术,在利用智能化设备,对电网进行实时监控,通过自动化技术存在优势与效用,确保能及时找到系统中出现的故障问题,以自动诊断方式与有关有效措施,有效检查排除系统中出现的问题与故障,保证机电工程使用效果。最后在可靠性原则帮助下,有关机电工程工作者还要对线路热稳定性进行处理,从而维持吸纳了动稳定性和热稳定性两者间的关系,促使机电工程项目能够得到有效协调发展<sup>[2]</sup>。

## 3 机电工程自动化核心技术应用

### 3.1 传感技术

传感技术存在灵敏性以及精确度和可靠性高的优势,把传感技术运用到机电工程技术相关自动化设备中,能够保证设备运行整体稳定性,并且其也是现代机电工程技术中的核心技术内容。若是传感器运行存在应用技术标准不达标或是

敏锐程度不够高,就会导致接收与分析信息时,出现信息错误问题,对有关工作者做出的决策造成影响。当前很多行业应用机电工程技术开展产品生产时,选用的传感器通常都是光纤传感器,而之所以会选择光纤传感器,是由于其不仅能够从整体方面提升信息传递速度和准确性,还能够把整体生产效率开展提升。不过在此过程中,有关工作者应对对外信息的传出过程给予充分关注,主要目的是为了防止传感器开展信息接收或是传递时被干扰。

### 3.2 微型计算机信息处理技术

微型计算机信息处理技术是现代机电工程自动化技术中的关键构成部分,由于其可以有效处理信息,并且存在体积小优势,所以对其进行应用时,实际应用范围持续拓展。对于有关工作者了解与掌握微电子发展和进步对于现代机电工程一体化实际发展会起到关键性作用。在此过程中,微型计算机信息处理技术能够保证信息精准性,并且也能够保证信息处理可靠性与时速性。另外,在现代电子行业发展中,社会大众对于产品实际生产制造质量和速度提供了更为严格的要求标准,所以提升有关数据信息精准性与数据信息分析速度十分必要,能够防止时效性不足或是被其他因素影响。

## 4 机电工程技术应用

### 4.1 在机械制造中的应用

从当前各领域发展实际情况来看,可以发现,现代工程技术已经得到了广泛普及。例如将自己在机械制造领域中的应用,不仅提升了生产水准与资源方面的有效利用率,也保证了机械制造中全过程准确度,所以才会有很多企业投入许多人力物力以及财力等对这项技术开展创新开发。在具体生产生活中,为充分提升整体行业实际生产效率与进步程度,让该项技术可以得到全方位的应用<sup>[3]</sup>。另外,在机械制造领域中,该项技术的发展已经成为机械制造行业应用的主流技术之一。这也意味着这项技术在很多制造行业被广泛普及,得到了大众的认可。

### 4.2 在智能制造中的应用

受现代互联网持续发展影响,现代人工智能已经渐渐成为时代发展重要标志,而在现代化智能设备设施制造工程中,各种新技术逐渐被运用到智能设备生产制造全过程中。之所以出现这种情况,是因为智能设备在实际生产制造中,受到技术高新性与操作精准性方面要求影响,人工操作方式不能根据需求准确进行生产制造,所以只能知道行业才会大面积普及应用机电工程自动化技术。

### 4.3 在数控机床中的应用

伴随现代科技持续发展,我国机电工程自动化技术应被广泛应用到数控机床中。因为这项技术不仅可以设计软件模块,还可以对数控机床功能进行完善。所以,机电工程应用对于数控机床领域发展存在决定性影响与一,有效推动了现代数控机床实际生产水准。

### 4.4 在企业规模化生产中的应用



现代企业规模化生产中,我国机电工程应用能够为企业发展带来较为完整的生产流程,涵盖消毒生产与规模生产等,为现代企业拓展生产规模提供了有效的技术支持。另外现代机电工程也可以用在企业生产中,可以改变我国传统企业存在的生产规模小和生产品质不一致问题,对传统人工复检方式存在弊病进行改善,提升企业实际生产效率。

## 5 机电工程应用及其自动化存在的问题

### 5.1 工作者对于技术缺少充分掌握

相对比较精密,具有较高准确度的自动化技术,需要通过完善的系统以及专业工作者进行操作才可以最大限度发挥其作用。为确保自动化系统实际应用效果最大化,有关工作者要充分掌握系统运行原理与操作技术方式。不过当前相关工作者因为自身在学习态度方面不够积极,缺少良好学习能力,不能全面掌握系统实际运行原理与运行操作方式,会对系统运行效果造成直接影响,导致技术应有作用不能得到充分发挥。

### 5.2 自动化技术操作步骤繁琐

现代社会发展中,各行各业发展十分迅速。所有工作都以有效完成作为核心目标,在确保质量基础上提高整体生产效率。在现代企业发展建设中,只有持续提高生产效率,才可以充分满足社会发展需求,促使企业在严峻的市场竞争中占有一席之地<sup>[4]</sup>。因为在设计时没有考虑到现代机电工程自动化技术应用的便捷性,所以企业生产车间不能及时对专业技术工作者进行相关培训,无法定期组织工作者进行技能培训,没有强化对整体机电工程自动化技术实际操作流程的监管,导致许多工作者操作时应用步骤非常繁琐,致使自动化工程技术不能满足社会与企业等方面的发展需求。

## 6 机电设备自动化制造技术具体应用

### 6.1 机械设备检修中的应用

为保证对正在运行的机械设备进行及时维护检修,加强日常监测,在对正在运行的机械设备进行检修监测技术实际综合应用中,必须要和机电设备自动化监测技术方面工作进行融合,促使运行设备的机械监测技术方面工作可以实现对机电自动化技术的发展,在对正在运行的设备机械检修技术作业中,要对机电设备自动化监测技术开展综合用于,确保能够及时排查故障,解决问题,降低潜在危险隐患,减少各种机械制造生产作业中机械故障等问题的发生概率,保证有效解决设备故障,避免故障问题影响机械设备运行<sup>[5]</sup>。

### 6.2 创新机械制造模式

机械制造企业在生产管理模式方面技术创新中,可以通过机电制造自动化生产技术来综合集成机电自动化生产技术的普遍应用,提高企业生产线实际运行与管理效率,加强各类技术核心功能方面的综合集成应用,利用和现代电子信息

以及现代计算机信息技术等方面的紧密结合,确保更充分地对现代机械制造进行集成操作,从而通过各类应用技术集成机电自动化生产技术,促使企业在产品生产以及市场运营中能够形成统一整体,同时在我国传统工业生产机械相应制造模式上,建立新机械制造生产模式,利用新设备技术普遍应用提高现代企业实际生产运行效率<sup>[6]</sup>。

## 7 机电工程技术及其自动化发展趋势

### 7.1 应构建健全更为完善的人才管理机制

加强人才培养方面的管理能力是机电工程技术及其自动化发展中的重要基础保障。强化内部工作人员的监督与管理,对内部监督机制进行完善,并加强内部基层管理方面人才培养与外部管理人才引进等激励机制。确保人才培养与管理能满足发展需求,同时对技术工作使用管理与成本控制结构进行优化,提高人才培养力度。

### 7.2 优化先进技术管理

在提高建立与健全完善各种前沿科学机电技术设备管理机制的基础上,对各种科学机电设备相关安全管理制度进行完善,保证前沿科学机电设备能够稳定、安全运行。同时要对新人工智能计算技术以及自动仿真技术进行处理,为我国机电工程技术及其自动化产业发展进行持续优化创新,并为其提供可持续发展支持与保障。

## 8 结束语

总而言之,通过研究分析发现,现代机电工程技术及其自动化对于各机电行业中技术生产和经济发展一样具有很大的促进作用,可以有效推动我国现代社会经济发展。

## 参考文献

- [1]李佳莹. 机电工程技术应用及其自动化问题探析[J]. 科技与创新,2022,(19):83-85.
- [2]彭荆海. 机电工程技术应用及其自动化问题分析[J]. 新型工业化,2021,11(08):19-20.
- [3]万小菲. 机电工程技术应用及其自动化问题分析[J]. 内蒙古煤炭经济,2020,(24):186-187.
- [4]陈广其. 机电工程技术应用及其自动化问题研究[J]. 当代化工研究,2020,(21):171-172.
- [5]马英华. 机电工程技术应用及其自动化问题研究[J]. 数字通信世界,2019,(11):162+230.
- [6]吴世杰. 机电工程技术应用及其自动化问题分析[J]. 大众标准化,2019,(11):38+40.

作者简介:解坤,男,汉,四川内江。大学本科学历,工程师,主要从事工程项目管理工作,现为四川蜀道城乡投资集团有限责任公司川东北分公司管理人员