

# 控制工程在机械电子工程中的应用

## Application of Control Engineering in Mechanical and Electronic Engineering

黄彪

Biao Huang

阳泉煤业(集团)有限责任公司五人小组管理部,中国·山西 阳泉 045000

Five People Management Group of Yangquan Coal Industry (Group) Co. Ltd., Yangquan, Shanxi, 045000, China

**【摘要】**在科学技术的发展引导下,对于控制工程应用和机械电子工程应用研究越来越重视,将二者技术应用中的控制工作整合,能够发挥出其技术应用控制中的整体性技术应用能力。通过控制工程中的技术引导,及时的将其技术应用落实到机械电子工程建设生产中,以此作为两者技术应用整合的关键性因素。鉴于此,论文针对控制工程在机械电子工程中的应用进行了研究,希望在论文的研究帮助下,能够为控制工程和机械电子工程技术应用提供参考。

**【Abstract】**Under the guidance of the development of science and technology, more and more attention has been paid to the application of control engineering and mechanical electronic engineering, and the integration of control work in the application of the two technologies can be used to give full play to the overall technical application ability of the technology application control. Through the control of the technical guidance in the engineering, the application of its technical application to the construction and production of mechanical electronic engineering in time is the key factor for the integration of the two technology applications. In view of this, this paper studies the application of control engineering in mechanical electronic engineering, and hopes to provide reference for the application of control engineering and mechanical electronic engineering technology under the help of this research.

**【关键词】**控制工程;机械电子;工程应用

**【Keywords】**control engineering; Mechanical electron; Engineering application

**【DOI】**<http://dx.doi.org/10.26549/gcjsygl.v2i7.882>

## 1 引言

控制工程是一种建立在计算机网络技术应用基础之上的控制技术,在其技术的应用控制中,应该按照具体的技术应用控制进行分析。将控制工程应用到机械电子工程中,其对应的技术应用控制,应该按照具体的工程建设管理需求去分析,并且采取科学的控制技术应用形式,以此作为满足和提升机械电子工程设计技术应用的关键性能力去构建,确保在这种控制工程技术应用实施管理中,能够将机械电子工程技术应用充分展现出来。论文针对控制工程在机械电子工程中的应用研究,能够为二者的技术应用整合提供参考,并且保障在二者技术的应用整合中,能够为整体的技术应用控制提升奠定基础,保障机械电子工程建设管理技术应用能力提升。

## 2 控制工程与机械电子工程简述

### 2.1 控制工程简述

控制工程指的是在控制技术的处理中,借助控制理论应用进行的一种控制技术实施,其技术的应用控制中以控制理

论和现代计算机技术应用整合,通过二者技术的应用整合,全面的发挥出了技术应用整合控制中的关键性要素。按照控制工程应用中的技术控制来看,其技术应用控制主要是按照问题出现的原因,及时的分析问题,整合问题,并且采取相应的技术控制。以中国当前计算机技术的发展现状来看,控制工程已经和计算机技术应用发展进行了科学的整合,在其技术的整合实施中,发挥出了整体技术应用控制的关键性要点,很多的领域都已经将该技术应用到其行业发展中,可以说,控制工程应用下的技术发展,已经为很多领域发展中的技术应用控制奠定了基础,提供了便利的技术控制方法<sup>[1]</sup>。

### 2.2 机械电子工程简述

机械电子工程是传统机械行业发展和现代化电子工程技术应用发展整合形成的一种新型发展行业,其行业发展在现代化技术应用背景下的技术实施中出现了全新的转变,并且随着机械电子工程建设技术的发展规划管理能力转变,其对应的技术规划控制也出现了较为明显的发展转变趋势。首先,在机械电子工程技术的发展应用中,其行业发展既包含了传

统机械制造行业发展因素,也包含了现代化电子信息技术发展规划,是一种新型的工业发展领域。其次,机械电子工程发展中对应的技术应用控制需要借助更为精准的技术控制规划进行分析,只有保障了其技术应用的科学化发展规划,才能够为整体的技术应用控制能力提升奠定基础。由于在机械电子工程技术应用整合中,其对应的技术应用控制出现了变化,所以在精准性的控制上应该进行更为严密的技术操控。将控制工程和机械电子工程技术应用整合,能够发挥出其工程技术应用中的精准性控制要点,实现了整体技术应用控制的要点提升。

### 3 控制工程在机械电子工程中的应用表现

#### 3.1 智能控制系统应用

智能控制系统是一种建立在电子计算机技术应用之上的智能化控制系统,在其系统的智能化控制中能够按照机械电子工程设计中的技术控制进行集中的技术控制步骤整合,确保在其控制技术的步骤整合中,能够为整体的技术应用控制管理要点转变奠定基础,以此促进整体的技术应用控制能力提升,同时还能按照其技术应用控制中的需求去进行对应的技术操控,以此提升智能化技术在机械电子工程建设中的技术应用控制能力。按照这种工程技术控制需求,机械电子工程建设控制中的技术处理中,应该将控制工程和具体的电子工程建设控制技术应用结合,这样才能保障在其技术的应用控制结合中,发挥出其技术应用控制应有的技术控制整合需求。比如在控制工程技术的处理中,将机械电子工程中的工序生产运行步骤进行充分的细化,同时对于每个工序运行中的关键性因素进行集中的整合控制,以此提升机械电子工程生产加工效益<sup>[1]</sup>。

#### 3.2 模糊控制系统应用

模糊控制也是在控制工程和机械电子工程技术控制中较为重要的一项控制因素,在其控制处理中,由于控制技术的处理较为复杂,造成了整体控制技术实施中的节点控制出现了偏差,为了提升整体的控制能力,需要在其控制技术的处理中,及时地按照控制技术实施中的要点分析,进行模糊控制程序简化,以此将原本复杂繁琐的机械电子加工生产工序进行细化。通过这种模糊控制技术的应用,能够为其技术应用控制和机械电子工程加工技术的整合奠定基础,保障了其技术应用控制的关键性整合要点提升,使得原本较为复杂繁琐的工序变得简单明了直观。同时在模糊控制技术的处理中,其对应的技术控制处理也出现了较为严谨的控制能力转化趋势,对应的程序控制数据精准性出现了提升。

#### 3.3 神经网络系统应用

神经网络系统控制是建立在仿生学理论基础之上的一种新型技术,在其技术的应用过程中,主要是按照技术控制中的神经元介质处理,将不同的控制信号转化和机械电子工程建设管理技术应用结合,以此作为提升其技术应用控制中的关键性因素。由于机械电子工程施工技术的控制中,其对应的工序运行复杂程度较高,因此在这种背景下的技术应用控制中,需要按照其技术应用中的控制点建设原则,及时的将神经网络传递中的信息介质控制和具体的工程控制整合。由于神经网络系统应用中,其对应系统应用中的信息传递形式是仿照人体大脑形式构建的,因此其对于机械电子工程控制中的技术处理也是较为严谨的,并且借助其技术的应用实现了对机械电子工程控制技术应用中的稳定性控制提升<sup>[2]</sup>。

#### 3.4 鲁棒性控制应用

鲁棒性控制应用指的是在控制技术的处理中,为了将机械电子工程技术控制中的恒定性展现而采取的一种新型技术。在这种技术的控制中,其对应的变量控制具有明显的转变。同时在该技术的控制处理中,也实现了对机械电子工程生产中技术应用控制的繁琐性转变。这对于机械电子工程生产技术的控制优化能力提升而言是非常重要的,只有处理好其对应的技术控制变量转化,这样才能满足其技术应用控制的转化能力提升,比如,按照机械电子工程生产加工中的工艺应用需求,及时的将其生产中的技术应用控制要点借助鲁棒性控制进行分析,提升其分析中的数据精准性。

### 4 结语

综上所述,在当前中国控制工程的建设 and 机械电子工程的建设发展中,为了提升二者技术应用的科学性,已经在其技术的应用控制中,将整体技术应用控制中的理论应用进行了分析整合,并且结合机械电子工程建设发展中的控制工程应用需求,详细的分析了其对应的控制技术实施。通过论文的研究和分析,将控制工程在机械电子工程中的应用表现归纳为以下几点:一是智能控制系统应用;二是模糊控制系统应用;三是神经网络系统应用;四是鲁棒性控制应用。只有将以上四种控制工程应用实施好,才能全面发挥出控制工程应用和机械电子工程应用的效能转变。

#### 参考文献

- [1]王啸.控制工程在机械电子工程中的应用研究[J].电脑迷,2017,25(4):123-125.
- [2]胡适.浅谈控制工程在机械电子工程中的应用[J].广东蚕业,2017,25(12):156-158.
- [3]郝世豪.浅谈控制工程在机械电子工程中的应用[J].工业,2017,25(2):00265-00265.