

如上文分析,在语义层面上,情态隐喻可以由多种形式体现,其灵活性与多样性在于说话者通过使用不同的句子能明确或者掩饰个人观点,而语气和言语功能的对应也不是单一形式,面对不同场合和听者,说话者为达到目的必须在多种表述方式间做出选择,例如:

(14) Não quero que fiques aqui.

(15) Quero que saias já, saias imediatamente.

(16) Queria que saisses agora.

以上三例均使用动词querer引导的宾语从句。例(14)和(15)侧重表现说话者态度的强硬,在语义层面,即命令功能。例(16)使用过去未完成时,其语气相较前两者更加委婉,使听者更愿意接受说话者的建议。我们可以看出不同语气可以体现同一言语功能,不同的体现形式意味着说话者表达的意义也不完全相同。在不同形式间,说话者可能因为多种因素做出选择,其中包括角色和态度、与听者的亲疏程度,等等。

基于母语习得的经验,学生们凭借记忆能够较为快速地掌握葡语相关的基础知识,但是他们的语言活动更重视单词和语法的使用规范,如动词变位、性数一致,等。我们不可否认学生在学习葡语固然需要掌握词汇语法,但是学生也需要认识到母语者在使用葡语的语义层面展现的思维方式。这种思维方式直接体现于面对特定语境说话者做出选择。言语功能的实现方式是多样的,词汇语法层面与语义层面的对应关系不是单一化的。为达到某种目的,也因为方式间的差异,说话者做出选择,选择隐喻式或者一致式。学生们需要注意到它们的差异性,倘若对应某一语境,学生们无法理解说话者出于何种目的做出选择,他们不能够选择出较为合适的表达方式,同时造成不必要的误解。

PLC技术在工业机器人控制系统中的应用分析

张南杰

(辽宁轻工职业学院 辽宁 大连 116100)

摘要本文选择就PLC技术在工业机器人控制系统中的应用这一论点进行分析和研究,为了确保分析和研究的全面性,设计如下研究框架。首先,阐述工业机器人的相关内容,包括工业机器人的产生和发展,增加对工业机器人相关了解。其次,分析PLC技术在工业机器人控制系统中的应用,掌握应用要点以及方法,发挥PLC控制系统最大优势,确保技术的运行效果。最后,从发展的角度,探索PLC技术在工业机器人控制系统中的应用趋势,掌握PLC技术发展特征,探索未来技术在工业机器人控制系统应用方向,利于提高认知,进一步推广和应用PLC技术,发挥技术优势带动工业产业现代化发展进程。

关键词PLC技术;工业机器人;控制系统;应用

DOI 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.386

前言

PLC控制技术与以往的硬件系控制方式相比具有自身优势,该技术的应用较为便捷、操作简单,满足工业机器人控制期间的需求,发挥PLC控制技术的拓展性以及柔性功能,提高工业生产的效率。此外,PLC控制技术在工业机器人系统中的应用,确保机器人控制工作的稳定性与安全性,利于有效控制外界的干扰,有效降低工作人员操作失误带来的不良影响,企业实现机电一体化生产管理目标,提升工业企业市场竞争力。

1. 工业机器人概述

第一台工业机器人产生之美国,由美国通用公司所研制并投入到生产过程中,这也意味着工业机器人能够有效的在工业生产期间应用。伴随科学技术的成熟和进一步发展,带动PLC控制技术的发展,使得其在工业机器人生产期间广泛应用,优化和提升工业技术人员生产效率以及质量,推动制造业产业的发展,使得工业生产实现现代化发展目标。基于此,无论是对于工业产业的发展还是PLC以及工业机器人的发展,对PLC技术在工业机器人控制系统中的应用深入研究,均具有实际意义^[1]。

2. PLC技术在工业机器人控制系统中的应用

2.1 通信控制系统的应用

为了确保通信的稳定性与安全性,应科学设计通信协议,并有效执行通信协议,以此解决掉通信过程中信息交互等问题,提高通信的质量。PLU系统中通信协议通常为企业专用以及应用通用这两种不同种类。对于中层以及底层的制定网络系统,是企业常应用的通信协议模式。底层系统中子网络系统可以实现数据以及信息交流目标,尽管涉及到数据信息量较少,但是具有较好的时效性。通信协议满足在企业发展需求,通过应用PLC控制系统中的专用协议,有效传输数据信息,协议与链路层、应用层和物理层联系密切,尽管数据传输效率有限,但是其效率较好。需注意的是,企业在应用通信系统期间,对于具体协议的选择可以应用PROFIBUS以及点对点接口协议和USS协议^[2]。

2.2 运动控制系统的应用

工业机器人把运动控制作为重点,利用A-BPLCControllogix来实现控制功能,内部控制设备选择RSLogix555发出运动控制的指令,可以对运动有效管控。此外,对于梯形图的控制可以利用RSLogix5000软件依据有序顺序进行管控,利于有效控制梯形图,并编制和调试运动程序。运动控制中光纤的连接可以利用1756-M0SSE板卡,整合ControlLogix控制系统,借助SERCOS接口以及控制设备建设系统平台,实现通讯单管控。该平台系统可以实现运动控制整体目标,确保二轴与多轴共同、协调运作,利于结合轨迹进行管控,满足机械人实际运动控制需求,有效对不同运动进行管控^[3]。

2.3 精度的分析

安装精度以及机械部分的振动、安装精度与温度等因素,均对工业机器人的运行质量、位置精度、生产功能等带来影响。PLC技术在工业机器人控制系统中的应用,要想提升工业

生产的精度,应做好以下几个方面的工作。

其一,重视交流伺服的精度控制工作。以Y伺服交流电机作为例子,其精度的控制主要是利用电机轴后部位置的旋转编码器实施管控。在电机非负载轴位置增设光电码盘(增量式),利用广电码盘反馈信号,了解伺服系统的位置,建设一个信息反馈的闭环。但是需要注意的是,电机设备应用两千线的编码设备,驱动器是现在四倍频的技术模式。对于脉冲量以及分辨率的设计也要合理,脉冲量数值为0.045度较为适宜,分辨率设置为0.18度较为适宜,可保证整体位置精度的合理性。

其二,增量模式的光电码盘的应用。在非载荷侧,能够利用规避机械装置振动和变形,对位置的精度进行管控。

其三,为了确保电路稳定性,可以应用全数字模式的伺服驱动方法,可以控制电路漂移量最小化,避免温度等因素对参数指标带来影响,可确保整合系统稳定运行^[4]。

3. PLC技术在工业机器人控制系统中的应用趋势

3.1 充分发挥PLC技术的模拟以及仿真功能

在未来PLC技术的应用功能更加健全、性能逐渐增强,如,其仿真以及模拟功能得到提高,利用PLC技术实现对工业机器人的控制,进行模拟与仿真设计工作,实现生产作业,确保生产效率和品质,保证整合工业生产活动持续并高效开展。

3.2 提升并进一步改进PLC控制系统的功能

科学技术的不断发展,PLC技术的不断应用和实践,进一步提升和改进PLC控制系统的功能,确保整合系统的稳定性。如,科学技术的发展,将提升PLC技术的综合控制能力,控制系统的运行效果将是以往的几倍之多^[5]。

结束语

综上所述,网络技术和信息技术的产生和发展,提升PLC控制系统以及工业机器人的通信功能,赋予通信作业网络化特征,机器人在生产期间通过网络技术等其他方式有效连接,引导工业机器人系统朝向标准化、智能化方向发展,利于维持良好的运行以及应用效果。

参考文献

[1] 王安定. PLC技术在工业机器人控制系统中的应用分析[J]. 科学技术创新, 2020, (33): 157-158.

[2] 李文超. PLC技术在工业机器人控制系统中的应用分析[J]. 大众标准化, 2020, (18): 190-191.

[3] 李满. PLC技术在工业机器人控制系统中的应用研究[J]. 产业与科技论坛, 2020, 19 (18): 38-39.

[4] 赵亮. 工业机器人控制系统中PLC技术的应用分析[J]. 工业加热, 2020, 49 (08): 28-29+34.

[5] 廉磊. 基于NX MCD的机器人激光熔覆系统虚拟调试研究[D]. 燕山大学, 2020.

加强水利工程管理养护工作的措施浅析

田周锋

(大荔县水政综合执法大队 陕西 渭南 715100)

摘要水利工程是我们国家重要的惠民工程,随着经济的发展,它在经济建设领域发挥着越来越大的作用,水利工程管理和养护工作是水利工程能否正常运行的重要保障。在实际工作中,只有提高广大人民群众和管理养护人员的法制观念,提高管理养护人员的思想意识和责任意识,才能搞好水利工程的管理和养护工作。基于此,本文对如何强化水利工程管理养护进行了分析和探究。

关键词水利工程;管理;养护工作

DOI 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.387

水利工程管理及养护事关水利工程的运行水平,我们必须提高重视,强化责任意识,建立科学合理的水利工程管理与养护机制。依据针对性的措施,重点解决各类管理与养护过程中存在的问题,使水利工程持续正常、安全、稳定运行,起到良好的跨地区调配水资源、防洪御旱、保护水资源等作用,从而推动社会经济建设更好的发展。

一、水利工程管理及其养护的主要特征

1. 管理特征

水利工程管理是一项较为复杂且系统的工作,它需要运用经济学、地质学、法律等学科知识才能达到最佳管理效果。同时,由于水利工程管理会受社会因素、自然灾害的影响而易出现不良后果,故而在管理期间需要制定应急预案,尽量降低实际损失,促使水利工程管理