

# 电子信息工程中的信号处理系统应用

王 凯

四川九州电器集团有限责任公司 四川 绵阳 621000

**摘 要:** 在现代社会中电子技术与人民日常生活、生产制造关系紧密,它在推动社会经济发展层面饰演不可缺少的重要的角色。但是,信息安全事件在近几年的时有发生,使大量专业技术人员意识到,要想更强推动电子信息工程的优良发展趋势,就需要提升数字图像处理技术的发展,并且要积极推进合理发挥出竞争力的方法、对策,以便电子信息工程可以更快为大众的生活、生产制造所服务项目,以此来实现其可持续发展观。

**关键词:** 电子信息工程; 信号处理; 系统应用

## 引言

伴随着通信技术的高效发展与广泛应用,当今社会已经进入信息化时代,通信技术变成促进社会发展发展和提升老百姓生活品质的中坚力量。伴随着通信技术水准的不断提升,做为通信技术中不可或缺的一部分,数字图像处理技术的应用各行各业中得到广泛应用,尤其是在计算机相关,发挥了很重要的作用,是计算机软件运行的重要语言表达。因为电子计算机运行环节中,不能直接鉴别非数字化语言表达,所以也就要用数字化解决系统软件,先对于非数字化信息予以处理,把它转化成电子计算机可以识别数字化语言表达,进而保证网络系统可以正常的运行,这便是信息号解决系统软件。信号分析操作系统是电子计算机可以广泛应用的关键所在,具备至关重要的实践价值。在电子信息工程项目实践活动中,对信号分析系统软件进行合理运用,是保证电子器件信息工程项目可以正常的运行的关键所在确保功效,对电子器件信息工程项目的发展建设,具备十分重要意义。

## 1 电子信息工程和信号处理系统概述

最先掌握电子器件信息工程项目,这是一种将现代化计算机与互联网的方法与技术作为支撑的专业技术,融合电子器件信息去完成信息的收集、操纵及其解决作用,对信息系统和对应的运用开展研制的工程设计。在目前整个社会飞快发展中,电子器件信息工程项目已经得到广泛应用,包含网络体系结构及其通信专业等各个方面陆续展现出了很好的效果。电子器件信息工程项目所涉及到的丰富多样的具体内容,要结合应用各种各样信息方法与技术让信息的传输实际效果更为理想化,做到资源整合共享目标,为信息的沟通提供便捷的前提条件。现如今,电子器件信息工程项目体系里,各部件技术性相互间的关系,为电子器件信息时代数据的形成及其传送提供了便捷,因而

需要考虑电子器件信息工程项目的的基本建设,使各种各样信息的处理方法速度相当快,处理实际效果更为理想化,为信息网络资源的应用提供便捷的前提条件。而信号处理系统软件乃是依据信号处理技术性搭建的一种网络技术应用服务平台,在这样一个平台中可以更加顺利的完成针对数据信息信息的梳理及其剖析与处理的功效,从庞大数据信息信息资料库中提取一些具备实用价值的信息,同时对这些信息信息的媒体信号予以处理和纪录,使信息的功效获得反映。应对庞大外部信号系统软件,可将其转换成设备能够识别语言表达,让信息在计算机网络中成功传送,而且为信号的处理方法提供便捷的前提条件。根据信息全面的应用,可以让电子计算机与外界创建沟通桥梁造成联络,同时通过构造与众不同的处理芯片的方式对具体信号进行系统解决<sup>[1]</sup>。与此同时,处理芯片中本身有单独的存贮空间,可以一起运作好几个独立程序,形成实际的信息命令,系统软件就可以用不同类型的手机软件对各种类型信号开展妥善处理,对信号处理环节中繁杂的全过程开展仿真模拟,为相关工作成功开展提供便捷。

## 2 信号处理系统的优势

### 2.1 完成对不一样信息控制作用

我国目前的信息处理工艺可以实现信息的多元化解决实际操作。比如,信息系统的作业人员能够将信息数据传送信号处理系统中,进而充分发挥信息收集处理器的作用,与此同时也可作为调制调解器。合理安排这一优势,数据信号系统能完成多种多样过滤每日任务处理,与此同时不需要对计算机硬件结构作出调整。

2.2 信号处理系统的耦合性高,可以实现繁杂的解决作用

信号处理系统的处理器具备可靠性高、体型小、作用全方位等优点,以往信号处理系统只就能完成简单数据处理方法工作中,无法进行变大、过滤及其调制解调

等相关工作。伴随着科技的不断发展,目前的信号处理系统早已能够实现解卷积和、奇高可选择性过滤及其繁杂的数学运算等服务,可以更好的达到消费者的需求。

### 2.3 强悍的信息解决能力

信号处理系统拥有丰富的信息解决能力,这也是信号处理系统极其明显的特性之一。因为信号处理系统内部硬件结构比较特别,才可以信号处理系统拥有强悍的解决作用。信号处理系统所采用的硬件构造为哈佛结构,这一构造可以对硬件中的各种流程和信信息进行区别贮存,另外还可以实现树村控制自主的运行<sup>[2]</sup>。与传统冯诺依曼结构硬件对比,哈佛结构处理芯片可以在开展命令解决的前提下,顺利进行数据处理方法每日任务,进而可以大幅度提高信号处理系统工作效率。

## 3 电子信息工程中的信号处理系统的应用原则

### 3.1 科学性。

该技术的实践应用中,为保证运用的合理化与科学性,应落实科学性的基本原则,细腻、客观剖析市场发展和产品研发性的问题。与此同时,剖析技术发展方向特性与建设条件时,解决各类政策法规做充分的考虑,确保数字信号处理技术有着较好发展趋势。

### 3.2 客观性。

无论是哪种信号处理技术,在电子通信工程中的运用,都需要恪守信号处理的客观性标准,只有这样才能使信号检测工作中更加客观。这就需要数字信号处理能充分反映其覆盖的组织结构、建设条件及运作成效,可以做到多层面和角度客观剖析。

### 3.3 环保的性能。

在电子通信工程中运用该技术,应当与绿色发展理念相符合,恪守环保的性能标准。在我国正全力基本建设节约型社会社会发展,因而在运用数字信号处理技术时,不仅确保各项工作井然有序开展、各类机器设备平稳运作,还应当关心生态环境保护,不遗余力完成以更少网络资源,激发更高功效,进而不仅可以获得经济效益,也能够带来社会经济效益。

## 4 电子信息工程中的信号处理系统应用

### 4.1 在无线通信系统软件中的运用

软件无线电是一种近些年创造出来的新式无线传输技术。软件无线电通讯的重要原理就是将硬件配置作为通讯系统的重要媒介,重复利用互联网终端或是计算机软件工具完成通讯作用。软件无线电全面的重要部分为数据信号的处理方法系统和硬件配置Cpu。根据数据信号解决系统软件,通讯系统可以借助各种各样的手机软件进行无线通讯操作。无线通讯的重要流程包含数据信号

变频式和A/D转换,首先要把软件无线电通讯系统中所采用的微波射频信号开展独特生产加工,进而转变成宽带网络信号,借助宽带网络传送信息数据信息,以此来实现硬件配置的无线通讯作用。在开展这一系列操作时,必须借助A/D逆变电路进行硬件的高频信号量化处理操作,再借助数据信号Cpu,把处理过的高频信号转变成智能终端可以使用的信息信息<sup>[3]</sup>。因而,A/D逆变电路在这一通讯技术中发挥了重要作用。A/D转换转化器开展完第一步的信号变换控制后,借助智能化变频式完成信号的转换运行,从而完成所有的数据整理操作。

### 4.2 微型机页面操作的应用。

电子器件信息工程项目实践活动阶段各项工作开展,必须根据微型机页面操作的前提上去载入程序流程,达到信息解决等方面的客观性要求。在微型机页面的操作阶段,必须对信号解决全面的硬件配置开展操作,并对主要参数进行合理化设置。微型机碰面操作阶段需要根据系统软件Cpu讲解的结论,进行具体操纵操作工作职责,实行具体试验程序流程<sup>[4]</sup>,确保在实际实验步骤中,各类操作都能够获得同步高效的操纵,做到精确操作的试验任务和规定。

### 4.3 短波通信行业中的运用

目前我国短波通信比较普及化,在各个行业取得较好运用,如声频信号解决、图象静态数据管理等。而数据信号处理工艺,便是短波通信优点得到发挥物质,只有在这其中有效运用数据信号处理工艺,才可以优良完成短波通信管理方法。在该方法的影响下,过滤通讯可以对信号展开智能化、智能的解决,然后通过对RF信号的仿真模拟,合理变换信号方式(如变为声频或图象),保证其能够满足实际需要。

### 4.4 软件无线电

通信网络是中国通讯产业发展的基本所属,在其中软件无线电科技的完成不但可以提高信息传送与识别精密密度,还可进行多地区同步联动信息解决。在这段时间,数据信号科技的完成乃是借助全自动解决作用及其DSP进行连接,根据信号调整及其信号变化等,进行对各种信号模拟化信息化的变化,摆脱传统式有线电视机器的局限性。在实际完成环节中,软件无线电技术性是由微波射频逆变电路,将系统软件接收的仿真模拟信号变化数据信息,此全过程软件无线电工作频率信号经过数据信号进行大批量化的处理方法,确保不一样时间范围内数据信息信息可标识性<sup>[5]</sup>。从另一方面来说,可将数据信号做为变频式过滤的主要承揽技术性,不仅可以应用于二次取样以上,还可通过数据信号变化实现对无线通

信射频前端与电脑芯片及硬件资源的衔接与关系,提升技术运用的及时性。

#### 4.5 智能机器人挪动行业中的运用

随着现代技术的日益发展趋势,涌现出各种类型智能机器人,数据信号处理工艺在这一领域一样彰显了明显功效。近几年来,许多智能机器人移动系统的结构,关键程序流程均会使用USB系统总线,借助移动卡对智能机器人开展操纵,并借助自然环境探测设备,进行周围环境路途的优良检测。制作者借助智能机器人核心系统内移动总体目标,就可以完成有关定位获得。在搬运机器人时,根据自然环境探测器功效,就可绕开所面临的阻碍物,因而运动卡就是其中非常重要的一部分,而数据信号Cpu乃是运动卡的关键。下手智能机器人挪动led软件设计的时候,需要关注数据信号Cpu带来伺服电机产生的影响。搬运机器人,必须借助伺服电机进行外界信息数据库的合理搜集,接着相对应自然环境信息借助USB系统总线传送给电脑,根据电子计算机展开分辨、分析和计算等一系列工作中,进而传出移动命令<sup>[6]</sup>。上台计算机运算时,需要对智能机器人收集到的自然环境信息开展转换,使其变成智能机器人可以识别单脉冲。实际上是单脉冲信号操纵智能机器人开展挪动。数据信号Cpu,就是转换数字信号为单脉冲,并导出单脉冲信号后,就可对智能机器人挪动展开精确操纵。

#### 5 信号处理系统的未来发展方向

由于科技的不断发展,信号处理系统也在不断地更新新版本,其作用持续优化,信息资源管理效率和效果越来越高。目前来说,信号处理系统技术性还处在刚起步的初始阶段,其强悍的性能和作用都还没充足显现出来<sup>[8]</sup>。

因而,有关技术研发工作人员一定要对信号处理系统提高高度重视,对它进行深入分析,以长远的目光去看待信号处理系统的应用价值,从未来角度而言信号处理的必要性,进而对信号处理系统持续进行优化,推动信号处理系统更新新版本,使之可以在实际应用环节中,可以发挥更强的作用,这各行各业的发展建设给予支持和推进能量。一般,信号处理系统优化主要有两种层面,一方面是提高信号处理速率,另一方面是优化关键组织,其实就是系统处理芯片。前者优化工作中,关键出色升级电子信息技术、强化对电子器件电力能源及

其机器设备的突破来达到<sup>[9]</sup>。后面一种则需重新搭建信号处理系统的微管理体系,从而达到优化信号处理系统构造,提高其主要特性的作用。在推进信号处理系统发展趋势发展的过程当中,要综合考虑信号处理系统环保作用,持续提高相关应用的绿色环保性,节能降耗,进而为基本建设环境友好的和可持续发展观型社会经济发展,发挥积极主动的作用。

#### 结束语

总的来说,电子信息工程就是指与电子信息技术及信息工程项目相关的课程,根据现代通信技术,数据信息信息的多样化传输及匹配,成为了每个行业发展的前提所属。为进一步完成电子器件信息的高效率传输,需根据不同信息传输阶段,进行环节化、模块化设计的匹配,确保通信方式及其数据信号传输方式也符合行业发展市场需求的。在这段时间,模拟信号技术的发展与完成成为传统式电子信息工程授予数据信号高品质、高效率传输作用,以关键技术为导向,推进电子信息工程领域内的质量效益,从各个方面进行功能性的切合及匹配,总体提升在我国电子信息工程的质量效益。

#### 参考文献

- [1]何昊宸.数字信号处理技术在电子信息工程中的应用[J].信息与电脑(理论版),2020,32(01):18-20.
- [2]张博.电子信息工程综合实践中信号处理系统的应用研究[J].科技风,2019(25):111.
- [3]张蒋良.浅论电子信息工程信号处理系统的应用[J].祖国,2019(2):142-143.
- [4]吕玉.电子信息工程信号处理系统在实际中的应用[J].数码世界,2019(1):22-23.
- [5]迟彩珍.电子信息工程的现代化技术[J].中国科技投资,2022,(5):101-103.
- [6]严均,周煌辉.数字信号处理技术在通信领域的应用研究[J].数字通信世界,2021,(12):49-50,55.
- [7]许佳洁.电子信息工程信号处理系统在实际中的应用[J].电子测试,2019,407(2):99-100.
- [8]徐赞.数字信号在电子信息工程中的应用方法探析[J].电脑知识与技术,2022,18(8):114-115.
- [9]胡启扬.电子信息实践中的信号处理系统应用[J].集成电路应用,2022,39(02):240-241.