

数字电子技术在通信网络系统中的应用与探究

王冰 姜琳 何山 左军

中国联合网络通信集团有限公司北京市分公司 北京 100061

摘要: 在科技与经济快速发展的时代背景下, 通信水平越来越高, 数字电子技术应用更为广泛, 有效提高了传输速度, 为人们带来更为良好的用网体验, 同时也有助于社会生产力提升。近年来, 网络功能逐渐强大, 在网络技术的高速发展背景下, 数字电子技术发展速度也逐渐加快, 两者相关促进的关系, 给人们的生活带来诸多改变。数字电子技术在网络上应用较为广泛, 在生活中随处可见, 已成为我们生活的一个重要组成部分。文章将结合实际情况, 对数字电子技术在通信网络中的应用进行详细分析, 以期今后开展的相关工作提供借鉴与参考。

关键词: 数字电子技术; 通信网络; 应用

引言

随着网络信息化时代的到来, 人们获取外界有用数据信息的需求也不断增多。其中, 利用通信网络技术来获取这些数据信息成为人们最普遍采用的手段。通过这一手段, 人们可以随时随地获取自己想要的信息。与此同时, 如何便捷、高效地获取这些信息则成为网络通信中最为重要的技术问题。而在通信网络中合理地应用数字电子技术恰恰能有效地解决这一问题。它不仅极大地降低数据传输与交换所耗费的时间, 还能极大地拓展数据交换的覆盖面积。下面笔者首先对数字电子技术进行了认识, 然后进一步分析了数字电子技术在通信网络中的应用优势, 最后深入探讨了数字电子技术在通信网络中的具体应用。

1 数字电子技术的内涵及特征

1.1 内涵

因为数字技术具体内容繁杂, 相关应用学者能够广泛学习。例如集成芯片和逻辑门这类电源的设计和应用与数字电子技术息息相关, 因为它归属于数字电子技术的范围。由于互联网技术和科技创新的快速发展, 专业技术人员运用数字电路设计对各类通讯信号进行修复, 不但优化了算法的计算, 并且对不同类型的模拟信号和数据信号开展转换, 对模拟信号进行修复, 进而依据要进行再度转换并做出相对应的模拟信号在通讯数字化环节中, 数字电子技术具有一定的优点。它不但完成了各种各样模拟信号的高效转换, 并且可以有效地将数字电子技术与网络通信紧密结合, 既保证了信息网络的高效传输高效率, 也为我们的生活和通讯带来了更便捷服务。

1.2 特征

(1) 优越的抗干扰性能

在使用数字技术转换模拟信号的过程当中, 仅对模

拟信号里的电子信息展开分析与处理。该转换方法不仅把模拟信号传输里的数据损失抑止在最小限度, 也可以进行远距离传输, 降低各种各样外在因素对互联网传输信号的影响, 提升传输速度与精密度。与其它信息科技对比, 数字电子技术有较强的抗干扰性, 能够确保信息内容的高效、精确、安全性传输。

(2) 简化算法程序

模拟信号非常复杂, 一般具备各种各样特点。相对而言, 数据信号更方便。专业技术人员一般用二进制剖析解决。数字技术在转换模拟信号时, 选用可视化操作, 数据信号在研究环节中更方便, 进而比较容易进行数据储存。使用程序软件的过程当中, 可以有效的加密信息, 信息网络在传输环节中具备十分可信赖的安全系数, 确保了信息网络的安全性。

(3) 数字电子技术功耗低, 成本低

数字技术解决信号时, 根据闭环控制传输和鉴别信号。在信号转换和识别过程中, 完成了对数据信号传输和转换的全面控制, 在信号传输的过程中高效地减少了信号传输里的功能损耗和开支, 提升了数字电子技术的传输品质。做为数字电子技术的使用人, 大家在运用现有技术时, 必须符合全部关键技术的需求, 尽可能降低功耗。让自己在降低功耗的过程当中, 确保数字电子信号传输中有关点集成化, 以此提升其技术应用水平。

2 数字电子技术在通信网络中的应用意义

数字化信息优秀的信息处理能力, 证明了数字电子技术具有非常大的优越性, 根据数字信号与数字信号间的变换, 大家具备很大的获得与处理信息的能力, 充分保证了信息数据信息在通信网络里的传输速度, 打破通讯和交流空间阻碍, 为信息时代的发展进一步发展带来了强劲的驱动力。如今互联网技术普遍使用, 机器设备

领域每家每户使用通信网络。网络空间的开放式造成了信息泄露水平的提升，而数字电子技术的应用对信息展开了数据加密，确保了一定程度的安全系数，保证了通信网络的运转。数字信号是波型数据信号，波型数据信号在传送中比较稳定。当数字信号碰到电磁干扰时，能通过电磁波适当调节散播波型，使波型不大幅度转变，进而能使数字信号有较强的影响能力。数字信号在储存中安全性也非常高。原因是数字电子技术是二进制码的方式，电子信息技术和数字电子技术是一样的方式。从而使得二者之间网络的更为省时省力，大大缩短了数字信号的储存时长，完成了通信网络的自动化技术。现如今信息技术性高速发展的大众对数字电子技术和通信网络专业性人才的需要非常大。这种杰出人才能够促进通信网络的高速发展，为数字电子技术与通信网络的融合指引方向。

3 通信网络的特征

通信网络就是指互联网根据链接联接独立的工作平台和服务器，产生数据链路，以达到共享资源和通讯的效果。沟通交流是人和人之间根据一定的媒体开展信息的沟通和传送。因而，通信网络就是利用数据连接独立的设备，完成人和人之间、电子计算机与计算机间的通讯。网络沟通让人们能够快速接收所传达的信息，剖析与处理信息，并在短时间内最大程度地公布信息。对如今的社会的我们来说，通信网络成为了工作和生活的必需品，大家能通过通信网络快速获得各种各样信息。根据通讯网络，大家能从不计其数条信息中快速筛选出自己喜欢的信息；根据通讯网络，大家能迅速把握国家及这个世界的动态；根据通讯网络，大家可以随意表达意见，增进人与人的间距，使人与人的沟通交流更为紧密，我们的生活愈发方便。

4 数字电子技术在通信网络系统中的实践应用

这两种技术的有效结合，促使网络的处理速度变得更快。伴随着我国经济迅速发展，人们对于物质条件的需求慢慢转变，这主要表现在人们对于交往规定上。因而，大众的规定能通过数字电子技术得到很好的达到。

利用数字电子技术可以有效的开展数据信号的抗干扰性通讯，降低其设备面积设备处理速度，逐渐把它们相对比较宽频道栏目结合到信息网络里。总体来说，其本质属性是一致的，这使同一个电子计算机储存器更有利于数据信息的和处理互换，网络通信控制正向着智能化系统和自动化发展良好的发展趋势发展。

但是由于其较好的抗干扰能力能，影响了传统信号信息传送间距短问题，高效地克服了这一问题。其结果

显示，互联网上的信息数据库加密更有效、迅速。其原因是，由于英文字母的测算非常简单，因此数据加密的破译非常简单。电子信息技术在数字电路设计的高效利用层面具有一定的优点，比如具备相对性低功能损耗跟小的容积，而且由于更多集成电路芯片集成化到APP中而很容易产生网络建设。现阶段科学合理中应用最普遍的理论是互联网技术和数字通信系统但别的行业都还没广泛运用与此同时，因为时代的进步和效率的发展趋势，许多人在工作和生活中都要互联网技术。主要是因为与通讯系统中电子信息技术密切相关，可以有效的向有关顾客传送数据。因而，根据科学研究数字电子技术和通讯网络的特点，科学研究其实际应用。

4.1 信号的数字化处理

信号数字化做为通讯应用系统运转的关键流程，在信号数字化时需要通过下列流程：①随机抽样环节，在信号传送中，仿真模拟信号被离散化，并逐步分散化。②量化环节，事先振荡信号的持续值，把标值当作好几个离散值，把持续值转化成比较有限个离散值。③编码环节，包含以预置方法编写和拼接标识符和数据，并将数据信息转换为数字信号流，如脉冲电流信号。这时，可以将电信号做为离散变量信号开展信息传送，会获得信号的数字化解决实际效果。可以将数字电子技术用于信号解决，能够实现电缆线路和卫星无线信道间的远程数据传输。

提升网络通信信息的处理方法，借助数字电子技术的应用优点，有益于信息公布的普及化。尽管数字信号力度的人物设定是离散变量的，可是信号的变化范畴有固定的，而且被一定区域限制。变化的危害可以忽略不计，所以不用纪录。数字信号抗干扰性强，选用二进制方法对信号开展数据加密解决，这类网络信息安全大大增加了数据信息破译难度。除此之外，数字信号对储存空间并没有明确的规定，加上互联网技术能够创建大规模数据信息应用系统，进行信息的快速搜索。伴随着都市化的高速发展人们对于互联网资源和信息的需要日益提升有很多人的生活状态取决于互联网。数字电子技术对扩张信息散播，确保信号传输品质起着至关重要的作用。根据技术革新和改进，进行信号变换，确保信息的精确传送，让用户能在短时间内得到高质量具体内容。通讯应用系统中用了数字电子技术，其市场优势主要表现在数据信息层面。大家运用电子信息技术对繁杂信息开展编号，为信息创建好几个传输途径，避免信号中间的所有影响，完成信息传达的效率通俗化。

4.2 二进制编码

电子计算机实施的二进制费用预算标准与数字电子技术里的二进制码拥有同样的基本原理。它是由简单数字组合,专门给数据二进制代码设计方案。选用二进制编码、数据信息传输、测算等全过程,不容易受外界影响。数字信号和二进制编码信号间的传输链接受噪音产生的影响比较小,因而传输可靠性高。二进制码在计算机计算中的运用将进一步优化信息剖析性能和互换网络资源,为数字信号变换奠定良好基础。除此之外,数字电子技术的二进制编码还能促进数据信息传输安全性和精确性,使传输里的信息失帧不受影响传输质量和效率。在数字电子技术的大力支持下,这种加锁的推送信号还能够由破译密匙解决,修复为立即可读的数字信号,或转换成仿真模拟信号,以避免核心数据或信息被捕获或盗取。除此之外,数字电子技术在数据库的数据加密和传输环节中有利于加密数据传输稳定安全度。数字信号的加密器有许多种。尽管数字信号室内空间可以忽略不计,但是其强悍的机器能传送全面的综合型能。

4.3 网络数据传输

数字电路设计能将数字信号转换成数字信号,是最关键的信号分析方式。有效提升通信网络中数据的传输效率安全系数,降低信息遗失。现阶段,信号广泛用于互联网的信息传输,不但增强了传输速率,还加入了传输中数字信号的总数,最大限度地确保了传输安全性。这都是通信网络持续发展一定要重视和克服的关键问题。伴随着电子信息技术的诞生,相关通信网络功能的更加全面。将来还需要推动和加快构建,高度重视电子计算机、网络服务器等设施的探索,与时俱进机器设备,创建更合适当代社会发展趋势高速信息互联网。将数字电子技术用于通信网络时,专业技术人员能够剖析其数据特点,运用有关集成电路芯片元器件推动数字信号迅速表述各种各样数字信号,做到提升信息网络资源效果。除此之外,在传输信息图象时,可以用数字信号做为媒介。一方面能提高电源电路内数据信息传输速度和品质,另一方面能够拓展自己的作用和功效,最大限度地完成大规模的数据信息传输。专业技术人员在研究数字电子技术的含义和特点时,还可以在模拟环境下变换数字信号,根据变换方法,简单化剖析优化算法里的信息解决品质。此外,为了保证互联网的通畅,还要定期进行的技术维护和定期的巡检每日任务。查验出现异

常时,应该马上汇报上级领导,同时做好有关纪录,分辨有没有问题。除此之外,也可以在各个地方选用一些创新方式,加快数字电子技术与通信网络的结合,与此同时充分利用网络品质。传输中数字信号良好的可靠性离不开其离散变量特点。因而,以信息载体形式发生的数字信号不但可以有效地造成失帧数据信号,并且有利于信息传输的品质,确保传输安全性。数字电子技术完成对虚拟信号的功率拓展解决,并把它转化成有关的信息信息,在一定程度上具备传输的及时性。所以,数字信息作为网络的一个重要传输载体,不仅具有容量打、速度快等优点,还能加速“数据高速公路”形成。但在通信系统中使用数字电子技术时,必须借助科学服务器、计算机等特殊设备。

结束语:21世纪是信息化时代,科学技术水平的提高为人类带来了前所未有的发展态势。通信网络技术伴随着科技发展不断成熟,数字电子技术的发展为通信网络指明了发展的新方向。数字电子技术应用到通信网络中,能够提高信息数据的传输速率,对于我国建设信息化传输工程极为有利。数字电子技术应用在通信网络中,在改善信号传输质量的同时,提高了信息传递的即时性,方便了人与人之间远程的沟通交流,打破了无形的空间壁垒,减少了信息传递浪费的时间。数字电子技术应用到通信网络中有助于我们构建起更加和谐、文明的网络空间,有助于我国通信网络的蓬勃发展,为通信行业发展补充了新的动力。

参考文献:

- [1]姜杰铎.浅谈数字电子技术在通信网络中的应用[J].科学与信息化,2019(25):6-7.
- [2]肖祥森.数字电子技术在通信网络中的应用[J].数字化用户,2019,25(20):26.
- [3]李瑛.数字电子技术在通信网络中的应用[J].数字通信世界,2020(5):195.
- [4]呼云龙.数字电子技术在通信网络中的应用分析[J].数码世界,2020(2):22-23.
- [5]窦晨,马艳娥,韩海豹,等.通信网络构建中数字电子技术的应用[J].电子技术与软件工程,2021(17):1-2.
- [6]吴苏丹.试析数字电子技术在通信网络中的应用[J].信息记录材料,2021,22(2):129-130.