

广播电视工程中数字音频技术的优化与应用

李寅

枣庄转播台

[摘要]随着我国科学技术的发展,我国传媒产业的标志性技术之一——数字音频技术应运而生。数字音频技术在广播电视工程中的应用,可以提高音频信号传输的可靠性,提高音频质量,保证节目编辑的准确性,从而为广大受众提供更好的广播电视节目。在此基础上,对数字音频技术进行了总结,结合数字音频技术的应用优势,分析了数字音频技术在广播电视工程中的应用策略。

[关键词] 广播电视; 工程; 数字音频技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.410

引言

自21世纪以来,广播电视行业正逐步进入数字化时代,数字音频技术在广播电视技术中的应用也越来越广泛。与传统的模拟无线传输音频技术相比,数字音频技术在信号传输的稳定性,信息存储的效率,节目编辑的准确性和音频的高质量等方面具有独特的优势。目前,人们对广播电视节目质量的要求越来越高。为了满足广播电视受众的心理期望和审美要求,将数字音频技术应用于广播电视技术是必要和重要的。事实上,数字音频技术在我国的应用还处于探索阶段,缺乏完善,系统的策略和方法体系。因此,研究数字音频技术在广播电视工程中的应用具有重要的现实意义。

1 数字音频技术的原理

1.1 量化技术

所谓量化就是信息的第二次转换,通过执行将接收信号转换为离散值的整个过程就是量化。在传输信息的工程中,如果接收到的信号不能及时转换,可能会出现信号丢失,从而无法完全读取信息。在数字技术不断发展的背景下,音视频传输质量也得到了极大的提高,减少了传播过程中的干扰因素,最大限度地消除了噪声。由此可见,通过量化原理可以有效地消除信息传播中遇到的干扰因素。

1.2 采样技术

数字音频技术是通过传输信息和模拟信息来实现的,传输的信号需要通过指令来控制,只有当指令发出后,信号的波形才会瞬间发生变化。在采样时,需要严格要求信息的间隔时间,信息传输必须在等间隔时间内进行,这样才能准确地检测出波形变化,然后利用内部计算对信号进行存储。信息的频率根据信息的时间间隔而变化,当频率不一致时,需要详细分析信息的频率变化规律和传输特性,以保证传输信息的准确性。

1.3 编码技术

在数字音频技术的应用过程中,往往会将编码功能应用到编码功能中,所谓编码功能就是对采集到的信息进行及时有效的处理,促进信息格式的转换。此外,如果编码技术能够灵活运用,就可以将具有复杂特性的信息转化为易于识别的简单信号。数字音频技术中的编码是一个非常关键的环节,也是信

号处理器中最重要的功能。对于数字音频技术来说,信号处理器是其有益功能的重要体现。借助信号处理器的功能,可以同时完成两个任务,不存在干扰因素影响正常工作。在信息编码中,为了保证信号处理的准确性,需要对量化和使用的数据进行计数处理,即使信息丢失也不会影响信息编码。

2 数字音频技术在广播电视工程中具有的优势

2.1 实现了音频轨道的拓展

数字音频技术在当前广播电视工程中得到了广泛的应用,应用内容尤为广泛,如节目管理、广播、录音等方面都需要依靠数字音频技术来完成。不同的电视场景需要不同的音效和数字音频需要提供的语言,这方面是非常困难的。但随着数字技术的不断更新和优化,目前的数字音频技术得到了很大的改进,实现了64轨数字硬盘的录音功能,弥补了以往的技术缺陷,使节目的音质更加丰富,立体化,具有明显的优势。

2.2 提升音频质量数字音频

技术的优化和应用进一步提高了数字音频的音质,随着技术的不断完善,能够更好地适应数字系统的专业音频设备也得到了更新和发展。但在当前社会背景下,音频处理技术除了简单的模拟音频之外,还可以实现模拟音频技术与数字技术的更好融合,有效弥补以往的各种缺陷和不足,可见,通过数字音频技术,一方面可以实现音频处理的模拟音质,另一方面可以通过数字化改造,大大提高音频处理技术的内容。在实际工作中,使用音频设备可以实现对声音的处理,从而提高音频质量。此外,在数字音频技术的应用模式下产生的模拟声音也可以转换成模拟离散声音信号。除此之外,在转换过程中,还可以通过编码技术,压缩技术,量化技术和采样技术对声音信号进行处理,从而不仅可以获得医生的信号传播效率,还可以为音频质量的提高提供保障。

2.3 可以提高音频编辑和信号传输质量

数字音频技术在音频编辑中具有一定的优势,它可以根据实际工作的需要利用自身的优势进行分散处理,而不必同时编辑全部内容。例如,音频在编辑过程中损坏,只需要对损坏的部分进行重新编辑并录制,无需重新开始,使得音频编辑更加灵活,减少了工作量,加快了工作进度。如果能够将数字音频

技术与无线传输技术更好的结合在信号传输上,不仅方便了数字音频的存储,而且提高了音频信号的传输效率和质量,无论从观看方面还是修改制作方面,都非常方便快捷。

2.4 提升音频的精准剪辑度

对于广播电视节目而言,能够准确地进行音频编辑和编辑,可以直接提高音质的播放效果,而数字音频技术的应用可以有效帮助将音频文件转换为波形状态,提高制作函数和图像分解的准确性,也有助于提高音频质量和传输效率。与以往的编辑方式相比,数字音频技术在裁剪时更加精确,音频结构更加合理,可以有效降低制作难度,直接生成音频。在此基础上,还可以提高用户满意度,促进广播电视音频编辑的更高质量和精度。

2.5 提升音频存储功能与管理系统

首先,广电项目通过数字音频技术的运用,有效地提高了节目的感官,为高清声道的流畅播放奠定了良好的基础。此外,数字音频技术的应用也全面优化和提高了音频数据信息的存储性能,使存储空间不断扩大,有助于共享功能的实现。传统的音频技术已经在广播电视技术中得到应用。然而,由于音频处理设备缺乏有效的兼容能量,使得存储空间极小,正是因为存储空间有限,往往会导致图像停滞,音色空壳等问题,严重影响节目的播放效果。数字音频技术应用后,由于该技术具有较大的音频资源存储空间,可以在空间中存储大量的音频数据信息,因此有效解决了上述问题。其次,数字音频技术利用计算机平台鼓励音频数据资源实现共享功能,不仅提高了音频传播通道的质量,而且给用户带来了更好的体验,还有助于工作人员搜索音频目的地,提高工作人员的工作效率。

3 广播电视工程中数字音频技术的具体应用

3.1 在编辑数字视频模块中的应用

主编数字视频则需要依靠相应的电脑设备才能顺利开展工作,并最终取得良好的编辑效果,同时还要借助合适的操作系统对数字图像资料进行输出,以此完成整个工作流程。而通过此操作系统来进行图像资料处理后,可以形成更加优质的音效效果,从而实现录像影像的画面处理以及应力,从而使数字音频的处置性能变得更加理想化、优质化。

3.2 数字音频技术的嵌入方法应用

(1) 嵌入方法通过将数字音频技术嵌入到各种媒体中,推导出数字音频嵌入方法技术,并通过该技术的有效应用,使广播电视节目在制作、编辑、传输等方面得到进一步发展和完善。

(2) 数字音频技术的嵌入方法已经在各个工作站上得到了认可和应用。利用该技术简化工作流程,同时有助于工作人员减少工作量,节省时间和精力,降低成本,广电局可以利用节省下来的资金和时间购买更先进的设备,最大限度地利用资

金,改善工作条件和工作环境,为用户提供更好的服务。

(3) 通过数字音频技术的嵌入方法的应用,可以看出,对促进广播电视项目的发展具有重大的意义和价值。利用该技术,可以使数字音频在传输过程中保持在固定的范围和特定的信道上,防止音频数据在传输过程中受到影响,产生失真,实现了同时传输多个音频信号而不会产生错位问题的功能。在广播电视节目后期制作中,工作人员可以利用这项技术完成额外的音视频合成,从而简化节目制作过程。通过对传统技术的改进和优化,诞生了但丁的数字音频传输技术。在未压缩的数字音频信号的支持下,进行高效处理,从而进一步提高和优化音频效果,并且可以减少传统传输过程中存在的问题,为数字音频传输技术的设计和应用创造了更快的形式,可以有效降低成本投入。由此可见,这种技术形式具有很大的优势,除了具有上述效果外,还可以改变局域网连接,增加信息传输和使用的灵活性。通过编译数字技术,产生DRA数字音频编码技术,该编码技术不仅应用于广播电视技术,而且有着广泛的应用,如医疗领域,通信行业等涉及编码技术。

3.4 广播数字混频技术模块的应用

数字音频技术在广播电视工程中的应用取得了良好的效果,得到了广泛的赞誉和认可。特别是应用于数字音频混音器,有利于提高技术效果。例如,在数字音频技术的支持下,可以实现对音效脉冲的有效控制,在该技术的支持下,可以提高混频器的性能和效果,从而大大提高音频效果和质量。从社会发展现状来看,数字音频技术应用后,广播电视工作不仅在播放效果上取得了一定的发展,而且编辑质量也有了很大的提高。此外,在数字音频技术的支持下,旧的电视台可以得到恢复和重建。这一点正好说明在控制或排除影响因素后,音效能可以提升到一个新的水平,从而使节目的音质清晰。同时,数字音频技术的应用还可以提高功率矢量,在一定程度上减少滤波器带来的问题。由此可见,数字音频技术的合理性也应该对音效的转换产生一定的影响,使其比以前更加直观。

结语

综上所述,数字音频技术应用后,广播电视技术在一定程度上取得了长足的发展,同时也为数字音频技术的发展提供了契机和平台。将数字音频技术应用于广播电视技术,不仅可以提高广播电视节目的质量和效果,而且可以促进广播电视技术的进一步发展。

参考文献

- [1]段红阳.数字音频及嵌入技术在广播电视工程中的应用[J].西部广播电视,2021,42(10):199-201.
- [2]王涛.广播电视工程中数字音频技术的优势及应用方法研究[J].西部广播电视,2021,42(05):200-202.