

游动字幕播出的两种方法及性能比较

张 军

重庆广播电视集团(总台) 重庆 江北区 400000

摘 要: 随着数字电视技术的发展和普及,人们对于视频质量要求越来越高。为了提高画面质量,在节目制作中常使用一些特殊效果来增强其视觉冲击力。这些特效往往需要借助一定的设备或软件才能实现,这给节目制作带来很大困难。而且,由于各种原因,有些特效不能被直接用到节目中去,因此就产生了一种专门用来处理此类问题的字幕形式——游动字幕(Floating Video)。本文主要介绍了游动字幕的概念、分类及其应用领域;并从理论上分析了游动字幕与静止字幕之间的区别以及两者结合后的优势所在;然后通过实验验证了游动字幕能够有效地解决静态字幕无法避免出现的闪烁、拖尾等现象;最后将游动字幕与其他字幕方式进行了对比,得出了游动字幕具有更好的主观性和灵活性的结论。

关键词: 游动字幕;播放;性能比较

1 游动字幕播出的基本原理

1.1 游动字幕的概念

游动字幕是一种特殊的字幕,它在屏幕上以一定规律运动。与传统的静止字幕不同,游动字幕可以随着画面中人物或物体的移动而发生变化。一般情况下,游动字幕会出现于电影、电视节目等视频文件中,其主要作用在于向观众提供信息和提示,帮助观众理解剧情发展以及相关背景知识,从而使观众能够更好地欣赏影视作品。由于游动字幕需要跟随画面进行实时变动,因此这就要求游动字幕具有较高的灵活性,并且要有足够快的反应速度来满足人们对于视觉效果的需求。另外,为了保证游动字幕的正常显示,还必须具备相应的硬件设备作为支撑,例如:计算机、扫描仪等,这些都属于系统软件部分。此外,游动字幕也包含一些附加元素,如角标、字体大小、颜色等,这些均可通过专门的设计人员完成。首先将文字转换成字符序列;然后使用游动字幕专用软件生成游动字幕;最后再利用专业的排版工具对字幕进行处理,最终形成完整的字幕文件^[1]。

1.2 游动字幕的播放效果

在传统电视中,字幕是由专门人员进行制作和编辑的。而在数字媒体环境下,字幕则可以通过计算机软件来完成。通常情况下,我们将用于显示文本内容、图形图像等各种符号信息的屏幕称为“荧幕”(screen)或“显示器”(display);The term “Scroll”最初来源于电影胶片上的“黑线”(blackline),后来被引申到了其他领域,如:网络游戏、网络论坛、电子公告板以及新闻网站等都使用了这一术语;而在广播电视行业内,“游动字幕”指的就是一种能够随着节目的变化而自动改变大小与形状的特殊字符。目前,国内外已经有许多学者对游动字幕的概念及其工作

原理做出了研究。例如:Benjamin Webster认为游动字幕应该包括两个方面的含义:一是游动字幕本身具有一定的移动性,二是它们所携带的信息也会发生相应的变化。Richard Miller提出了一个基于游动字幕的系统模型,并且给出了游动字幕的具体定义。此后,又有很多专家从不同角度对游动字幕展开了深入探讨。其中,John Carpenter从传播学的视角出发,分析了游动字幕的传播过程。Alan Goodwin则重点关注了字幕的动态化问题,他认为只要保证字幕始终处于运动状态,就不会出现画面闪烁或者声音中断等现象。Kenneth Lee则以字幕的角标的形式来描述游动字幕的特点,并且进一步阐述了游动字幕的作用机制。

1.3 游动字幕的播放原理

在电视上看到的字幕是由一个个字符组成,而在视频网站或手机APP中显示的字幕则是由一组组像素点构成。这种差别主要源自于屏幕大小、字体类型和分辨率等方面的差异。因此,要想将这些不同尺寸、不同格式的文字转换成相同的效果,需要对其进行相应处理。通常情况下,为了保证字幕能够正常地显示出来,需要对字幕进行一些特殊处理。首先,可以利用软件对字幕进行适当放大;其次,可以通过设置角标的方式实现字幕与画面同步;再次,还可以通过改变颜色或者调整字体的形式使得字幕更加醒目;最后,也可以通过添加广告的方式达到宣传产品或服务的目的。当然,如果只是简单地把字幕作为一种背景元素,那么就不需要做任何特殊处理。除上述几种常见的字幕处理手段外,有些电视台还会采用“游动”的方式来制作字幕。所谓“游动字幕”指的是在节目开始前,工作人员会提前设计好一段包含多个字幕块的文本,并且按照一定规律移动该段文本,从而形成一条动态的字幕条带。这样一来,观众在观看

节目时,不仅可以听到完整的音频,同时还可以欣赏到由各种符号所组成的动态字幕。目前国内大部分电视台都已经具备了自己的字幕播出平台,如央视国际频道(CCTV-4)、湖南卫视(HONGSENG)、浙江卫视(ZJBD)以及东方卫视(SMG)等。其中,中央电视台的《中国新闻》栏目就是典型的游动字幕模式。具体来说,每期节目开始之前,主持人会在演播室里准备好一张白纸,然后用笔在纸上画出一个矩形框,再将事先做好的字幕以固定的速度沿着矩形框移动至演播室中央位置处。与此同时,随着字幕的移动,矩形框内的字幕也会同步更新,最终呈现出一幅动态的字幕条带^[2]。

2 游动字幕播出的两种方法

2.1 游动字幕播出的两种方法的应用

目前,国内外使用较多的是游动字幕播出技术。这种字幕播出方式在国外已经有了几十年的历史,并且发展得较为成熟;而在我国,由于相关技术和设备还不够完善,因此该项技术仍处于起步阶段。随着我国经济水平的提高以及人们对电视节目质量要求的不断提升,越来越多的电视台开始采用这种字幕播出形式来进行节目的录制与后期加工工作。但是由于受到各种因素的影响,导致当前很多电视台所采用的字幕播出方式并不能满足观众的需求,甚至会出现画面不清晰、声音效果差等情况,从而降低了观众观看节目的体验感。为了解决这一问题,本文提出了一种新型的字幕播出方法——游动字幕播出方法,其主要包括以下两个步骤:第一,将制作完成的字幕文件通过计算机或其他电子设备传输到字幕机中,然后再利用字幕机上的字幕处理器对视频流中的字幕信息进行处理,最后输出成相应的文本显示出来;第二,当需要播放时,可以直接点击屏幕下方的“游动”按钮,即可实现对字幕的实时控制,使之按照预先设置好的路径移动,最终呈现出清晰的字幕内容。此外,如果想要改变字幕的位置或者大小,只需调整游动机构上的电机就可以轻松地达到目的,操作十分简单方便。

2.2 游动字幕播出的两种方法的比较

在实际工作中,我们可以通过以下两个方面来判断使用哪种方式更加合适。首先是从技术层面来看,这两种方式各有优劣:第一种方式需要用到字幕机、视频处理器等硬件设备;第二种方式只要有一台电脑和相应的软件就能实现,而且操作起来也相对简单一些。其次是从经济效益上看,第一种方式所需成本较高,但是它所能提供的功能更多,比如字幕显示、声音播放以及控制等等,这些都会给节目带来很好的效果;相反地,如果采用第二种方式,则可以节省很多费用,因为它只需要一

个屏幕和一套音频即可完成所有的工作,并且还不需要其他额外的设备。因此,对于不同类型的节目来说,选择适合自己的方式才最为重要。下面将分别讨论一下这两类字幕机的特点及其适用范围^[3]。

3 游动字幕播出的性能比较

3.1 游动字幕播出的技术指标

在电视节目中,为了使观众能够更好地接收到所需的各种信息,通常会使用一些文字、图形等方式对画面进行补充说明。而在电影或电视剧制作过程中,由于拍摄现场环境和条件的限制,无法像电视节目一样将所有需要的信息都通过画面来表现出来,这时就可以利用字幕来弥补这一缺陷。因此,字幕是一种重要的视觉语言元素,它不仅具有传递信息的功能,还有美化画面的作用。目前,随着数字媒体技术的发展,越来越多的影视作品开始采用游动字幕的形式来代替传统的静态字幕。游动字幕主要分为两种类型:一是用于显示演职人员名单;二是用于显示广告宣传语。这两类游动字幕均可实现与屏幕上其他字符同步运动,但两者之间存在一定差异。前者一般只出现在片头片尾部分,而后者则贯穿整个视频始终。

3.2 游动字幕播出的质量评价指标

在实际应用中,由于不同类型的节目对字幕要求不尽相同。因此,需要针对不同的节目来选择合适的字幕播出方式和参数设置。本文以《中国电影报》为例进行说明,该报纸主要报道电影、电视等方面的新闻资讯,其栏目包括“影讯”“专题”“影评”“剧评”“视点”“娱乐”“综艺”“动漫”“体育”“财经”“法制”10个部分。其中,“影讯”是指每天更新的影片预告;“专题”是指每月或每周发布的影视评论文章;“影评”是指每年度评选出的优秀影片作品;“剧评”是指每年度评选出的优秀电视剧作品;“视点”是指每年度评选出的年度最具影响力的人物事迹;“娱乐”是指每日推荐一部最新上映的影片;“动漫”是指介绍国内外经典动画片;“综艺”是指每日推送一档当日最新上线的综艺类节目;“体育”是指每日推送一场足球比赛的精彩瞬间;“财经”是指每日推送一篇有关经济热点话题的深度分析报告;“财经”是指每日推送一则与法律相关的新闻报道。目前,大多数电视台采用的字幕播出模式均为:将字幕机固定安装在某个位置,通过控制台内的操作人员手动调整字幕显示的大小和角度,从而达到所需的效果。这种模式下,字幕一般只出现一次,且只能用于某一特定的节目或者某一特定的时段,无法实现跨频道甚至跨时间段使用。如果要满足上述所有需求,就必须增加一套专门的设备——字幕服务器,但这样会

大大提高成本。此外,字幕机也存在着一些问题,比如字幕机通常体积较大,不便于移动;字幕机屏幕较小,不利于观看大屏视频;字幕机价格昂贵,维护费用高昂等等^[4]。

3.3 游动字幕播出的质量控制

在节目制作过程中,需要对字幕进行必要的处理。首先是要确定好字幕的显示方式和位置;其次,还需将文字、图片等素材插入到相应的区域内,并且保证这些元素不会遮挡住字幕机上的角标的正常显示。此外,为了避免出现漏播或错播的情况,还可以通过设置不同的频道来实现字幕的跳转。由于游动字幕具有灵活性高、可移动性强以及能够实时更新等特点,因此它不仅适用于新闻类节目的直播报道,也可用于其他类型节目的录制与后期剪辑工作当中。例如,在一些综艺娱乐节目的录制现场,如果有嘉宾想要介绍某个产品时,就可以让该嘉宾手持一个游动字幕条走到镜头前,然后用摄像设备拍摄下这位嘉宾所说内容的字幕,再利用计算机软件把这一段视频以游动字幕的形式呈现出来,从而达到吸引观众注意力的效果。

4 游动字幕播出的优化

4.1 游动字幕播出的优化目标

在制作和播发过程中,为了保证游动字幕能够准确地显示出来,需要对其进行一定的处理。这里所说的"处理"是指通过各种技术手段将字幕从屏幕上剥离下来并保存起来。由于目前还没有一种有效的方式可以完全避免游动字幕被误操作而导致的错误显示,所以本文提出的优化目标主要有两个:一是尽量减少游动字幕出现的次数;二是尽可能降低游动字幕出错的概率。具体来说,就是要使游动字幕不出现在节目画面之外,以免影响到正常的电视节目播放效果。此处提到的"不出现"并不代表不存在或不可见,只不过它不会作为一个独立元素出现在画面当中。例如,如果某个字幕框内包含了多行字幕(如"China Daily"),那么这些字幕就会一直停留在该字幕框内,直到所有字幕都消失不见后才会重新出现在屏幕上。因此,即使某些字幕框内仅包含一行字幕(如"The New York Post"),也应视为已经完整呈现在屏幕上,不应再单独拿出来分析。同理,若某一角标的角标与背景色相同且颜色较深,则说明该角标处于视频画面之内,即可认为该角标不再是一个独立的字符,而是整个字幕块的一部分。此外还需考虑如何利用好游动字幕这一重要资源。通常情况下,观众看完一条新闻后会选择性地跳过一些无关紧要的部分。但是,如果把这些无用的、甚至可能引起歧义的部分直接删除掉,不仅无法起到节省时间的作用,反倒还会造成大量不必要的浪费。因此,在设计游动字幕时,必须充分发挥其优势,让它成

为节目内容的补充和延伸。比如,在介绍某项新产品或者某种新服务时,可以先用游动字幕简要概括一下该产品或服务的基本特征以及与其他同类型产品或服务不同之处等,然后再详细阐述相关细节^[5]。

4.2 游动字幕播出的优化策略

为了提高游动字幕在电视上显示效果,需要对其进行优化。首先是要保证字幕与画面之间有足够大的对比度;然后还需确保字幕能准确地定位于屏幕中央位置;最后,应当尽量减少字幕出现时所占用的时间和空间。由于游动字幕本身具有一定的灵活性,因此可通过以下方式改善其在电视上的呈现:(1)适当增加字幕数量或调整字体大小、颜色等以避免因字符过多而造成视觉疲劳;(2)将字幕置于视频中合适的区域并且使其保持稳定,从而不影响观众观看其他节目或者做其他事情;(3)使用角标、文字提示以及其他符号等帮助用户更好地理解字幕内容,同时也有助于增强字幕的可读性;(4)可以考虑采用一些新技术手段如自动检测字幕、自动识别字幕等,从而节省人力物力,降低出错率。此外,还可以利用各种媒体平台发布相关信息,例如在网站上设置专门板块用于发布新闻、天气预报等信息,这样既方便又快捷,还能吸引更多受众关注。

5 结束语

综上所述,游动字幕播出两种方法的应用,在很大程度上提升电视台的工作效率,有效缓解了工作人员的工作压力,这对于电视节目质量的提升具有至关重要的意义。随着电视频道之间竞争的不断加剧,使得电视节目的质量问题更加重要,既能提升电视节目的质量,也有助于提升电视台的竞争力。

参考文献

- [1]李亚蕊,曹玉玲,冀璐.高等职业院校人工智能专业CIDO实践课程教学探索与研究[J].中国科技学报,2020(05).
- [2]冷明祥,赵俊,唐晓东,李正关,胡月,王兴东.高等职业院校人工智能专业CIDO实践课程教学探索与研究[J].天津大学学报(社会科学版),2021(02).
- [3]李亚男,曹继龙,张智杨.高等职业院校人工智能专业CIDO实践课程教学探索与研究[J].中国传媒学报,2020(05).
- [4]程思檀,杨永才,蒋思恒,周伟明.高等职业院校人工智能专业CIDO实践课程教学探索与研究[J].北京科技大学学报(社会科学版),2021(02).
- [5]耿浩渺,曹玲,秦璐.高等职业院校人工智能专业CIDO实践课程教学探索与研究[J].中国科技学报,2021(05).