

计算机音乐技术在音乐创作中应用

蔡长民 方政 张震

武汉东湖学院 湖北武汉 430212

摘要: 对我国的音乐领域体系予以分析可知, 音乐创作是需要重点关注的内容, 将计算机音乐技术加以应用可以大幅提高创作效率, 丰富创作手法, 让更多的人参与到音乐创作中。现阶段, 音乐合成技术呈现出快速发展态势, 数字处理器也更为先进, 这对音乐创作起到的促进作用较大。从音乐创作者的角度看, 要主动将文化内涵渗入到音乐作品中, 灵活应用不同的表达手法。对计算机音乐技术予以充分运用可以降低创作难度, 且创作理念较为新颖, 创作形式也同样呈现出了多样性。对此, 本文主要深入探析音乐创作过程中如何合理应用计算机音乐技术。

关键词: 计算机; 音乐技术; 音乐创作; 应用

Application of computer music technology in music creation

Changmin Cai, Zheng Fang, Zhen Zhang

Wuhan Donghu University, Wuhan, Hubei, 430212

Abstract: The analysis of China's music field system, music creation is the content that needs to pay close attention to, the application of computer music technology can greatly improve the creative efficiency, rich creative techniques, let more people participate in the music creation. At the present stage, the music synthesis technology presents a rapid development trend, and the digital processor is also more advanced, which plays a great role in promoting the music creation. From the perspective of music creators, we should take the initiative to infiltrate the cultural connotation into the music works, and flexibly apply different expression techniques. The full use of computer music technology can reduce the difficulty of creation, and the creative concept is relatively novel, and the creation forms also show diversity. In this paper mainly explores how to apply computer music technology in the process of music creation.

Keywords: computer; music technology; music creation; application

当前, 随着科学技术的不断进步, 在进行音乐创作时, 可以运用计算机技术, 使其真正丰富的创造方法, 使其创作形式变得更为多元化。

一、计算机音乐技术研究

计算机音乐技术就是将计算机技术运用到了极致, 让音乐和声音能够流畅的进行数字的转化, 再经过处理系统的处理, 才能保证一首歌的完成。通过对计算机技术的全面剖析, 可以看出, 计算机技术和计算机处理技术将对音乐的创造有很大的作用。二者的作用不同, 但为了保证计算机的音乐信息能够被高效地利用, 就需要对其进行高效的运用。1980年代开始, 官方制定了数字音乐的数字标准, 即以电子仪器的数字界面为基准。该技术具有很好的性能, 可以用二进制的数字来存储和存储音乐, 但是真正的语音还是不可能被用来录制。利用这种技术, 可以对音色、力度、

时间、节奏等进行精确控制, 借助音序装置, 让相应的电子装置能够顺畅地读出数据, 控制信号, 对发声线路进行控制, 从而达到语音目的。乐器数码界面的优点是显而易见的, 特别是当音乐人将这种技术运用到音乐中, 可以在很快的速度上进行修正和调整, 比如, 可以改变节奏, 可以拷贝, 也可以删除。采用仪器数码界面可以确保储存容量能够达到要求, 适当运用档案压缩和压缩技术, 可以极大地提升储存的使用效率。数码技术可以对音乐进行高效的加工, 也就是说, 要将音频信号进行变换, 然后再进行数字信号的处理, 首先要保证整个过程的顺利进行, 然后再进行合成、压缩、润色、混响, 再加上自然和角色的声音, 才能保证这首曲子的成功。在数字声音技术中, 主要包括四种技术, 一种是转换技术, 一种是将模拟信号转换成数字信号, 或者将数字信号转换成模拟信号,

通过这种技术,可以极大地提高DSP的性能;二是采用数码资讯技术,能有效地去除噪声,使声音变得更为清楚;第三种是压缩技术,它在使用过程中不会对音质造成任何的干扰,同时也可以提高加工的效率,保证生产费用的合理;第四,数码软件技术可以确保作品的正确处理,提高歌曲的品质。

二、运用计算机音乐技术进行音乐创造的优越性

与传统的创作方式相比,计算机技术在进行音乐写作时具有显著的优越性,即:第一,它可以改变作曲、录音、制作的方式。通过这种方式进行写作,能够清楚地表达出创建者的意图,并且能够有效地降低制作所需要的资源和费用。其次,能够极大地提高歌曲的品质。在进行创作时,采用了音乐生成的软件,保证了流言和变调的成功导入。而在这种形式下,传统的创意系统难以达到。最终,可以让听觉和视觉的互动。当创作者将这些资料录入计算机之后,计算机就可以将这些资料进行转换,得到相应的语音,并且将其呈现出来,保证了创作者能够完美地修改自己的作品。

三、音乐计算机技术在音乐领域的运用

从目前的应用情况来看,计算机音乐技术有着很大的发展空间和广阔的用途,为了保证其使用的有效性,必须从多个方面进行全面的研 究。

(一) 运用于当代乐曲

当代音乐的观念可以分为与当代相关的通俗音乐和经典系统两大类。当代的音乐发展速度很快,许多新的元素都被赋予了新的形式,从而增加了音乐的弹性和多样性。因此,在进行当代音乐的创作时,一定要注意更多的内涵,但这会给音乐的制作带来很大的困难,因此,要运用计算机的技术,运用计算机的技术,在创作当代音乐时,要运用合成器和语音产生器,才能使其更好地理解 和运用新的技术。

(二) 运用于电影和歌曲中

从电影的角度来看,它包含着很多要素,随着时代的发展,它发生了很大的改变,从电影和歌曲上来看,它和它的结合更加的密切,这样才能更加清楚地表达出它的情绪,并增加它的氛围。从传统的音乐创造角度来看,其整体的制作流程既要耗费大量的资金,又要有一定的难度。运用计算机技术,既能保证制作费用,又能保证作品的品质,减少作曲的时间,又能显示出不同的音乐系统。

(三) 运用于电子乐曲

它与计算机技术有异曲同工之妙,但又有很大的不同,计算机技术虽然是从电子技术中发展出来的,但它的数码技术却比计算机要好得多。在电子音乐创作中,要将计算机技术运用到极致,才能使其更具个性。

四、音乐计算机技术在音乐创造中的具体运用

(一) 利用西贝柳斯制作的计算机谱仪进行多声部分的创作

随着技术的不断进步,计算机和音乐的技术也越来越先进,这让他们对歌曲的使用方式发生了翻天覆地的变化,让他们的音乐作品更加普及,很多喜欢计算机的人,都可以通过计算机进行自己的创作。从音乐的创作全进程来看,多声部的创造是可以成功的。从各种类型的音乐制作软件来分析,采用西贝柳斯程序可以保证五行谱制谱的成功。该软件的性能更好,曲子也更多,可以让创作者更好地完成自己的工作。在创作的时候,可以保证歌曲的强度和节奏,让创作者对歌曲的理解变得更清楚。与常规的作曲方式不同,使用这种制作软件可以大大提高作品的制作速度,第一,保证了修改更加方便,因为作曲家不能用手写出任何声音,所以很难进行改动,但计算机的技术却可以让这一点发生变化,让作曲家可以根据自己的喜好,做出相应的调整,让自己的作品更加准确。其次,声音更加真实,西贝柳斯可以通过音乐进行再现,让作曲家有一种置身于音乐中的感觉,从而找到问题所在,从而保证作品的质量。第三,保证作品的创造能给人以快乐的感觉,在多声部分的创造中,与虚拟的音乐相比,可以创造出更加真实的感觉,更加鲜明的性格特点,让作曲家真正体会到音乐的韵味。大家都知道,西贝柳斯制谱的应用范围很广,而且操作简单,可以根据自己的需求,增加自己的工具,增加自己的音质,而不会浪费太多的时间和精力。在制作音乐时,有些作品会出现重复的情况,而这种软件又具备了拷贝的能力,使得制作变得更加容易,并且出错的可能性也非常小。

(二) 利用计算机音乐软件实现歌曲的智能化制作

在多声部分的创作中,规范的设计是不容置疑的,通过运用计算机的软件,可以成功地产生出智能的乐段,从而使创作方式更加的丰富和更加有条不紊。使用者可以藉由本软件来构造声调,并进行声乐程式设计。而采用软件可以最大限度地利用乐器组合和电子音响的功能,简化了程序编制。目前,计算机技术已经广泛地应用于电子和流行音乐,许多歌曲都采用了计算机程序和算法,这种作曲方法具有自己的特色,尤其是随机因素。当使用该软件的时候,通过对该系统的结构进行合理的设计,可以保证作品的随机化,这样做的效果是非常好的,但是它也有其不足之处。从创作的观点来考虑,只要在规定的范围内添加一些乐段,就可以保证音调和编织体的音形不会超过规定的范围。通过对软件的运用,可以让其创造的方式更加多元化,从而使得整体的作品具有鲜明的个人特色。在使用这个软件时,创建者必须事先订

好程式, 确保音阶、音色、律动等不超过规定的范围, 然后再由计算机获得旋律、织体和音形, 由于计算机制造具有很大的随机性, 因此性格也会被直接显示。从实际运用音像和媒介的软件来分析, 可以使音乐的技巧得到进一步的发展, 但是, 创作者也面临着很大的困难, 音符之间没有联系, 会使乐句、乐段和人们的听力习惯发生矛盾, 音阶和调式也会变得含糊不清。在创作过程中, 利用这个软件, 可以产生所需的材料, 进行总结和学习, 找到旋律的规律, 并加以适当的修改, 使作品的品质得到进一步的提升。

(三) 利用音乐工作站的二次创造

二度创造是一种比较普遍的形式, 即以原曲为基础进行配乐和数据配乐。在写作时对软件进行适当的运用, 可以使乐曲的编辑工作顺畅地进行, 从而使二度的创造技术更加充实。传统的音乐软件可以保证多个声音的重新组合, 将虚拟的乐器和现实中的乐曲完美地融合在一起, 这种方式在很多电影中都是很常见的。音乐工作站具有更多的功能, 能够更好的进行数码音乐创作, 将音乐创作、录音和音频混合等结合在一起, 在音序、音频编辑、多轨录音等功能上, 都是世界上最好的。它的软音源有AI仿真合成器、贝司合成器、鼓取样器3个, 可以根据用户的需要进行有效的音质控制, 并根据用户的需要进行相应的音量调节。利用个人的音乐软件, 可以加入歌曲和声音, 经过一定的调节, 保证了声音和声音的和谐。利用音乐工作站实现了编曲功能, 在创作完成后, 利用数码键盘将声音输入到音频中, 并将其播放出来。通过这种软件来完成歌曲的制作, 可以达到反复播放的效果, 从而保证歌曲的质量, 让作曲家在创作的时候更加的自由度。应用此软件, 可以简化二次作业。在数码音乐还没有普及之前, 创建者就得重新设计自己的原作, 并且在纸上画出一个音符, 这个过程非常复杂和繁琐, 在纸面上的乐曲制作出来后, 还得由乐团来演奏, 保证弹奏的质量。在进行二次创作时, 充分运用此软件, 可以保证制作更为简单, 且具有通俗性, 对于喜爱音乐的人来说, 也是比较实用的。

(四) 利用音乐后期的软件对小说进行修饰

利用谱仪可以保证首次创作的草图能够平稳地完成, 并能让曲目表现出逼真。大家都知道, 很多专门的音乐制作软件都具有很好的编导能力, 这样可以保证作品的重新制作, 无论是单声和多声, 都可以将虚拟的乐器与现实的乐曲相结合, 通过计算机技术来实现好的编曲。目前, 这种方法被广泛使用, 很多电影都会使用这种方法。通过对音乐制作的软件的研究发现, 大多数的软件在音序、音频编辑、多音轨录音、视频配乐等方面都具有很好的性能, 在世界范围内是首屈一指的。在创作数

码歌曲时, 可以根据自己的实际情况, 自由地创作出适合自己的作品, 再加上内置的数据传送特效和软件, 让歌曲的声音变得更加悦耳动听, 这才是最适合新手创作的。相对于其它的音乐制作软件来说, 它最大的优点在于它有自己的音源和方便。从打击音乐的观点来看, 苹果音乐的音乐中, 有大量的音乐元素, 可以根据音乐的风格、音乐的情绪, 进行相应的调节。苹果的声音可以用来做乐器和声音的配乐, 比起制谱的软件来说, 软件的好处在于可以从各种音质中挑选出最适合自己的, 而在歌曲中, 可以加入到电音和音调中, 让作品更加的丰富, 更加直观。根据实际情况, 适当地调节不同的句子, 根据不同的情况, 适当地调节不同的语速和强度。此外, 可以根据音乐的各个部分来进行调整, 以保证符合自己的弹奏风格。

(五) 利用音乐后期的软件对其进行修饰

在进行音乐创作时, 不可忽略混音处理和母带处理。在编曲完毕后, 要保证音场的弹奏达到最好的状态, 同时还要能灵活地使用后期的软件。在进行创作时, 应根据现实需求, 对音乐软件进行适当的选用, 以保证其功能的最大化。当这个软件被发明出来时, 它可以被用在一个平面的系统上, 从那时起, 它就被开发出来了计算机版本, 并通过它来进行编排。不过, 这个软件大多用于后期的生产, 这样可以使混音和母带的加工达到完美, 许多的职业人士在进行后期的生产时都会使用这个软件。该软件具有较强的内部运算能力, 能够实现对语音、数码等方面的支援, 但因其在不同的演算方式上, 与其它的控制软件比较, 具有显著的优越性。

五、结论

总之, 计算机技术发展的不断加速, 对其音乐的创造也有很大的冲击。虽然计算机音乐技术无法替代传统的创作方式, 但是它可以使创作更加便捷, 音乐元素更加丰富。由于传统的音乐创造技术所没有的优越性, 因此, 在进行音乐的创作时, 必须采用一些常规的方法来保证其功能的充分发挥, 以保证其总体水平的提高。

参考文献:

- [1]刘婷婷.计算机音乐技术在音乐创作中的应用研究[J].艺术评鉴, 2022(12): 173-176.
- [2]孙瑜.计算机音乐技术研究——评《计算机音乐技术》[J].中国科技论文, 2020, 15(07): 864-865.
- [3]王圣杰.计算机技术在音乐创作中的应用研究[D].东北师范大学, 2015.
- [4]王嘉伟.电影音乐创作中计算机音乐技术的应用研究[D].东北师范大学, 2013.
- [5]师琰.音乐创作中计算机音乐技术的应用研究[D].东北师范大学, 2007.