

基于用户交互的音乐播放方法、装置、设备及存储介质

5 本申请要求于2020年10月27日提交的中国专利申请第202011163846.9的优先权，该中国专利申请的全文通过引用的方式结合于此以作为本申请的一部分。

技术领域

本公开涉及一种基于用户交互的音乐播放方法、装置、设备及存储介质。

10

背景技术

目前，多媒体交互平台已经成为人们生成中的一个重要的组成部分，用户可以在这些平台上进行视频录制，可以根据不同的音乐创作不同的视频内容。

15 但是，已知的这些平台上，用户在进行视频录制时，只能够根据用户选择的音乐进行视频内容的创作，对于所有用户而言，大家只能依据系统提供的、自己从本地选择或者网上下载的音乐进行视频的创作，不能够满足音乐爱好者想要根据自己的喜好随意编辑音乐，创造出属于自己的个性化音乐的需求。

20 由此可见，用户在通过多媒体交互平台选择音乐进行创作时，选择的音乐都只能是已知的，导致用户创作音乐的个性化不够，用户体验不佳。

发明内容

25 本公开的目的旨在至少能解决上述的技术缺陷之一，特别是用户在通过多媒体交互平台选择音乐进行创作时，选择的音乐都只能是已知的，导致用户创作音乐的个性化不够，用户体验不佳的技术缺陷。

第一方面，提供了一种基于用户交互的音乐播放方法，该方法包括：

通过视频捕捉装置采集目标视频；

30 当所述目标视频中识别到目标对象呈现目标动作，确定所述目标动作对应的音频处理方式；

按照所述音频处理方式播放音乐。

第二方面，提供了一种基于用户操作的音乐播放装置，该装置包括：

目标视频采集模块，用于通过视频捕捉装置采集目标视频；

目标动作识别模块，用于当所述目标视频中识别到目标对象呈现目标动

5 作，确定所述目标动作对应的音频处理方式；

音乐播放模块，用于按照所述音频处理方式播放音乐。

第三方面，提供了一种电子设备，该电子设备包括：

一个或多个处理器；

存储器；

10 一个或多个应用程序，其中所述一个或多个应用程序被存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行，所述一个或多个程序配置用于：执行上述的基于用户交互的音乐播放方法。

第四方面，提供了一种存储介质，所述存储介质存储有至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集，所述至少一条指令、所述至少一段程序、
15 所述代码集或指令集由所述处理器加载并执行以实现上述的基于用户交互的音乐播放方法。

本公开实施例通过视频捕捉装置采集目标视频，当识别到目标视频中的目标对象产生目标动作时，基于该目标动作确定对应的音频处理方式，并根据该音频处理方式播放音乐，用户可以通过视频根据自己的操作随心所欲的
20 创造个性化音乐，音乐创作不受拘束，同时提升音乐创作的趣味，提升用户体验。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例中的技术方案，下面将对本公开实施例
25 描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

图 1 为本公开实施例提供的一种基于用户交互的音乐播放方法的流程示意图；

图 2 为本公开实施例提供的一种音乐素材标识显示示意图；

图 3 为本公开实施例提供的一种音乐素材标识选择方法的流程示意图；

30 图 4 为本公开实施例提供的一种音乐素材选择选项示意图；

图 5 为本公开实施例提供的一种交互操作获取示意图；

图 6 为本公开实施例提供的一种基于用户交互的音乐播放装置的结构示意图；

图 7 为本公开实施例提供的一种设备的结构示意图。

- 5 结合附图并参考以下具体实施方式，本公开各实施例的上述和其他特征、优点及方面将变得更加明显。贯穿附图中，相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素。应当理解附图是示意性的，原件和元素不一定按照比例绘制。

具体实施方式

- 10 下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开的某些实施例，然而应当理解的是，本公开可以通过各种形式来实现，而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例，相反提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是，本公开的附图及实施例仅用于示例性作用，并非用于限制本公开的保护范围。

- 15 应当理解，本公开的方法实施方式中记载的各个步骤可以按照不同的顺序执行，和/或并行执行。此外，方法实施方式可以包括附加的步骤和/或省略执行示出的步骤。本公开的范围在此方面不受限制。

- 本文使用的术语“包括”及其变形是开放性包括，即“包括但不限于”。术语“基于”是“至少部分地基于”。术语“一个实施例”表示“至少一个实施例”；术语“另一实施例”表示“至少一个另外的实施例”；术语“一些实施例”表示“至少一些实施例”。其他术语的相关定义将在下文描述中给出。
- 20

- 需要注意，本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用于对装置、模块或单元进行区分，并非用于限定这些装置、模块或单元一定为不同的装置、模块或单元，也并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。
- 25

需要注意，本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的，本领域技术人员应当理解，除非在上下文另有明确指出，否则应该理解为“一个或多个”。

- 30 本公开实施方式中的多个装置之间所交互的消息或者信息的名称仅用于

说明性的目的，而并不是用于对这些消息或信息的范围进行限制。

本公开提供的基于用户交互的音乐播放方法、装置、电设备和存储介质，旨在解决已知技术的如上技术问题。

下面以具体地实施例对本公开的技术方案以及本公开的技术方案如何解决上述技术问题进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以相互结合，对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例中不再赘述。下面将结合附图，对本公开的实施例进行描述。

本公开实施例中提供了一种基于用户交互的音乐播放方法，如图 1 所示，该方法包括：

10 步骤 S101，通过视频捕捉装置采集目标视频；

步骤 S102，当所述目标视频中识别到目标对象呈现目标动作，确定所述目标动作对应的音频处理方式；

步骤 S103，按照所述音频处理方式播放音乐。

本公开实施例提供的基于用户交互的音乐播放方法应用于终端设备，可以是该终端设备中的一个 APP (Application，应用程序)，也可以是某个 APP 中的一个功能；该用户终端可以配置有视频捕捉装置，可选的，可以是前置摄像头，用户可以通过该终端设备触发该音乐播放方法的音乐播放触发操作，该终端设备基于该音乐播放触发操作通过视频捕捉装置捕捉目标视频，当该目标视频中识别到目标对象呈现目标动作时，根据该目标动作确定对应的音频处理方式，并按照该音频处理方式播放音乐，用户可以根据自己的操作随心所欲的创造个性化音乐，音乐创作不受拘束，同时提升音乐创作的趣味，提升用户体验。

在本公开实施例中，音乐播放触发操作是指用户打开基于本公开提供的实现基于用户交互的音乐播放方法的 APP 的操作，或者开启该 APP 中的基于该方法实现的某项功能的操作，其中，该功能能够实现本公开提供的基于用户操作的音乐播放方法。在本公开实施例中，目标对象可以是目标视频中人物身体的某个部位，如手、脚、嘴巴等，目标动作可以是手、脚的运动或者嘴巴的张开闭合等。在本公开实施例中，可以根据目标对象呈现的目标动作确定对应的音频处理方式，并按照该音频处理方式播放音乐。

30 对于本公开实施例，为方便说明，以一个具体实施例为例，可以将本公

- 开实施例所提供的该基于用户交互的音乐播放方法实现为某 APP 中的一项音乐编辑功能，用户的音乐生成触发操作可以为打开该 APP 中该功能的操作，如点击该 APP 界面的该功能对应的虚拟按钮，或者通过语音或者手势等操作开启该功能，终端设备响应于该音乐生成触发操作，通过视频捕捉装置
- 5 采集目标视频，可选的可以通过终端设备的显示界面显示该目标视频，并对目标视频中的内容进行识别。作为本公开一个实施例，当识别到目标视频中存在目标对象，且目标对象呈现目标动作时，确定该目标动作对应的音频处理方式，可选的，目标对象可以是目标视频中人物身体的某个部位，如手、脚、嘴巴等，目标动作可以是手、脚的运动或者嘴巴的张开闭合等。作为本
- 10 公开一个实施例，目标对象呈现目标动作可以是目标视频中人物的手在视频中触碰播放界面的某个部位，可选的，在确定该目标动作对应的音频处理方式时，可以基于该目标对应的部位，确定与该部位关联的音频处理方式，可选的，不同的部位对应的音频处理方式不同，在确定完对应的音频处理方式之后，按照该音频处理方式播放音乐。
- 15 本公开实施例通过视频捕捉装置捕捉目标视频，当该目标视频中识别到目标对象呈现目标动作时，根据该目标动作确定对应的音频处理方式，并按照该音频处理方式播放音乐，用户可以根据自己的操作随心所欲的创造个性化音乐，音乐创作不受拘束，同时提升音乐创作的趣味，提升用户体验。
- 本公开实施例提供了一种可能的实现方式，在该实现方式中，所述音频
- 20 处理方式具体为：在所述音乐中添加所述目标动作对应的目标音轨进行播放。
- 在本公开实施例中，按照音轨处理方式播放音乐时，可以是在音乐中添加该目标动作对应的目标音轨进行播放。
- 对于本公开实施例，不同的目标动作可以对应不同的音频处理方式，不同的音频处理方式对应播放不同的音轨，可选的，按照音频处理方式播放音
- 25 乐时，可以是在音乐中添加该音频处理方式对应的音轨进行播放。作为本公开一个实施例，音轨可以是预设的一段音乐，也可以是预设的一种乐器演奏的音乐，可选的，为预设音乐中某个乐器演奏的段落，在基于目标动作确定对应的音频处理方式时，可以是基于目标动作确定对应的音轨，并在音乐中添加该音轨进行播放。作为本公开一个实施例，基于目标动作确定的音轨为
- 30 钢琴演奏的一段音乐，则按照音频处理方式播放音乐时，可以在音乐中添加

该段钢琴演奏的音乐进行播放。

本公开实施例基于目标动作确定对应的音频处理方式，并确定对应的音轨，在按照音频处理方式播放音乐时，将对应的音轨加入音乐进行播放，用户可以通过动作在音乐中加入不同的音轨，音乐可创作性强。

- 5 本公开实施例提供了一种可能的实现方式，在该实现方式中，所述目标动作具体为：在所述目标视频的播放界面上所述目标对象对所述播放界面上的目标位置的触碰动作；所述目标位置与所述目标音轨是相对应的。

- 在本公开实施例中，目标视频会通过播放界面进行展示，目标对象为目标视频中人物的手，对应的，目标动作为手触碰播放界面中的某个位置，可
10 选的，目标动作触碰不同的位置，对应的目标音轨不同。

- 对于本公开实施例，目标音轨与播放界面的目标位置对应，可选的，当目标动作为触碰到播放界面的某个位置时，确定该目标动作对应的音频处理方式为播放该位置对应的音轨。作为本公开一个实施例，播放界面的左上角对应的音轨为吉他演奏的一段音乐，则当识别到目标动作为触碰到播放界面
15 的左上角时，在音乐中加入该段吉他演奏的音乐进行播放。

 本公开实施例通过将音轨与播放界面的位置对应，通过视频中目标对象对播放界面的触碰，触发音轨播放，进行音乐创作。

- 本公开实施例提供了一种可能的实现方式，在该实现方式中，所述目标音轨用于承载目标音乐素材的音频；在所述播放界面上的目标位置标注有所
20 述目标音乐素材的标识。

- 在本公开实施例中，播放界面，如图2所示，在播放界面201中显示有至少一种音乐素材标识202，其中，一种音乐素材标识代表着一种乐器，如钢琴、架子鼓、口琴等，基于目标视频中目标对象的目标动作确定其对应的音乐标识，在本公开实施例中，播放界面中显示的音乐素材标识可以是预先
25 配置好的，该预配置好的音乐素材标识可以是固定的一种或多种音乐素材的标识，也可以是根据不同音乐或者不同音乐类型自动配置的一种或多种音乐素材的标识，如用户可以选择其想要编辑的音乐或者音乐类型，终端设备在介绍的用户的操作后，根据其选择的音乐或者音乐类型，显示对应的至少一种音乐素材标识。可选的，播放的音乐可以是用户提前选择一首歌曲，
30 或者APP提供的预配置的歌曲，当目标动作对应的事播放界面中钢琴的标识

时,则将该音乐中钢琴的音轨加入音乐并播放,可选的,用户可以选择音乐,基于用户的音乐选择操作,显示音乐选择界面,该音乐选择界面中显示有待选音乐,用户可以选择该待选音乐中的至少一首,则音乐素材标识可以包括用户选择的音乐包含的音轨对应的音乐素材的标识,并且,该音乐素材标识
5 中还可以包含其它的音乐素材的标识。可选的,用户可以同时点击多个音乐素材标识,这时会输出多个音乐素材对应的音轨。

本公开实施例通过在播放界面的目标位置显示音乐素材的标识,用户可以根据音乐需求,选择不同音乐素材对应的音轨对音乐进行处理。

本公开实施例提供了一种可能的实现方式,在该实现方式中,所述音频
10 处理方式具体为:按照所述目标动作对应的目标音效对所述音乐处理后进行播放,所述目标动作具体为:与预设姿势相匹配的动作;所述预设姿势与所述目标音效是相对应的。

在本公开实施例中,可以通过识别用户视频中的目标动作,对音乐添加特定特效。

15 对于本公开实施例,为方便说明,以一个具体实施例为例,目标对象可以是用户的手、嘴、头、眼睛等,基于目标对象的目标动作为音乐添加音乐特效。可选的,可以根据该目标对象的动作,为该目标对象对应的音乐素材标识对应的音乐进行特定处理,如对于用户的手在钢琴的标识的显示区域停留时,手指的伸张动作,基于该伸张动作调整钢琴音轨的响度、音调等。又
20 或者,目标对象为用户的嘴,基于用户嘴的打开闭合,为音乐增加颤音效果,如在用户的嘴张开时,为音乐增加颤音效果。当然,增加音乐特效的方式并不局限于本公开提供的实施例。

本公开实施例通过目标动作为音乐增加音乐特效,音乐创作更加多样化。

本公开实施例中提供了一种可能的实现方式,如图3所示,在该实现方
25 式种,播放界面中显示有音乐素材选择选项,该方法还包括:

步骤 S301,在接收到用户针对音乐素材选择选项的触发操作时,显示各候选音乐素材标识列表;

步骤 S302,通过各候选音乐素材标识列表接收用户的音乐素材选择操作,根据音乐素材选择操作所对应的候选音乐素材标识,确定至少一种音乐
30 素材标识。

在本公开实施例中,播放界面中显示的音乐素材标识可以是用户选择的。

对于本公开实施例,为方便说明,以一个具体实施例为例,如图4所示,终端设备在显示播放界面401时,该播放界面401中显示有音乐素材选择选项402,在接收到用户针对该音乐素材选择选项的触发操作时,显示各候选音乐素材标识列表,并通过该候选音乐素材标识列表接收用户的音乐素材选择操作,并根据该音乐素材选择操作所对应的音乐素材标识,确定至少一种音乐素材标识。具体的,可以根据用户的选择操作,将用户选择的所有的音乐素材标识作为显示在音乐生成交互及界面的音乐素材,在用户选择了音乐的前提下,也可以根据用户选择的音乐中包含的音乐素材,当用户选择的音乐素材中没有全部包含该音乐所包含的音乐素材时,可以将用户选择的音乐素材的标识显示在播放界面的同时,将用户没有选择但是该音乐包含了的音乐素材也显示在播放界面。对于本公开实施例,为方便说明,以一个具体实施例为例,终端设备在响应与用户的音乐生成触发操作时,打开视频捕捉装置,并通过该视频捕捉装置获取用户视频,并将该用户视频显示在播放界面,如图5所示,在播放界面501中显示有用户视频502以及至少一个音乐素材标识503,识别该用户视频中目标对象504,并获取该目标对象504与音乐素材标识503的交互操作。可选的,该目标对象与音乐素材标识之间的交互操作可以是目标对象停留在该音乐素材标识的显示区域,也可以是该目标对象在音乐素材标识的显示区域的动作,根据该交互操作涉及的音乐素材标识对应的音轨生成音乐。

本公开实施例通过在播放界面显示音乐素材选择选项,并接收用户对音乐素材的选择操作,基于该选择操作确定需要在播放界面显示的音乐素材标识,用户可以根据自身喜好选择不同的音乐素材去生成音乐,个性化更强。

本公开实施例中提供了一种可能的实现方式,在该实施方式中,当所述触碰动作的持续时长达到预设的阈值时,确定所述触碰动作为目标动作。

在本公开实施例中,通过目标对象的触碰动作的持续时间判定该触碰动作是否为目标动作。

对于本公开实施例,为方便说明,以一个具体实施例为例,目标对象为用户视频中用户的双手,根据用户的手在音乐素材标识显示区域的停留时间,判定是否将该音乐素材标识对应的音轨作为音乐输出,具体的,当用户的手

在该音乐素材标识显示的区域停留时间大于 0.3 秒时, 根据该音乐素材标识的音轨生成音乐。当然, 该时间阈值可以由本领域技术人员根据实际情况设定, 对此, 本公开不作限定。

本公开实施例中提供了一种可能的实现方式, 在该实施方式中, 根据交互操作所针对的目标音乐素材标识的音轨生成音乐, 包括:

若在同一时间所述目标动作对应的目标音效至少为两个, 将所述至少两个目标音效进行节拍对齐, 并同时播放进行节拍对齐后的所述至少两个目标音效。

在本公开实施例中, 目标对象交互操作的对象可能同时存在多个, 当同时存在多个与目标对象存在交互操作的音乐素材标识时, 将该多个音乐素材标识对应的音轨进行节拍对齐, 并将对齐后的音轨合成音乐。

对于本公开实施例, 为方便说明, 以一个具体实施例为例, 终端设备在通过视频捕捉装置捕捉到用户视频之后, 在播放界面显示该用户视频, 其中, 用户视屏中的目标对象为用户的双手, 用户的双手可能同时与两个音乐素材标识有交互操作, 则将该两个音乐素材标识对应的音轨进行节拍对齐, 并将对齐后的两个音轨合成音乐。具体的, 如用户的双手同时与钢琴和架子鼓的标识有交互操作, 则根据用户与该两个标识的交互操作开始时刻, 将钢琴和架子鼓的音轨进行节拍对齐, 具体的, 如用户先与钢琴的标识有交互操作, 则开始播放钢琴对应的音轨, 在播放钢琴对应音轨的时候, 用户的手又与架子鼓的标识产生交互操作, 则在钢琴的音轨中用户的手与架子鼓产生交互操作的下一个节拍开始播放架子鼓对应的音轨, 完成两个音轨的节拍对齐, 并将对齐后的两个音轨合成音乐。

本公开实施例针对交互操作对应的音乐素材标识同时有多个时, 将多个音乐素材标识对应的音乐进行节拍对齐, 并将对齐后的音轨合成音乐, 用户可以同时与多个音乐素材标识交互, 形成更加多元化的音乐。

本公开实施例提供了一种基于用户交互的音乐播放装置, 如图 6 所示, 该基于用户交互的音乐播放装置 60 可以包括: 界面显示模块 601、操作获取模块 602 以及音乐生成模块 603, 其中,

界面显示模块, 用于响应于用户的音乐生成触发操作, 显示播放界面, 其中, 播放界面中显示有至少一种音乐素材标识;

目标视频采集模块 601, 用于通过视频捕捉装置采集目标视频;

目标动作识别模块 602, 用于当所述目标视频中识别到目标对象呈现目标动作, 确定所述目标动作对应的音频处理方式;

音乐播放模块 603, 用于按照所述音频处理方式播放音乐。

- 5 可选的, 音乐播放模块 603 在按照所述音频处理方式播放音乐时, 所述音频处理方式具体为: 在所述音乐中添加所述目标动作对应的目标音轨进行播放。

- 可选的, 目标动作识别模块 602 在当所述目标视频中识别到目标对象呈现目标动作, 确定所述目标动作对应的音频处理方式时, 所述目标动作具体
10 为: 在所述目标视频的播放界面上所述目标对象对所述播放界面上的目标位置的触碰动作;

 所述目标位置与所述目标音轨是相对应的。

 可选的, 所述目标音轨用于承载目标音乐素材的音频;

 在所述播放界面上的目标位置标注有所述目标音乐素材的标识。

- 15 可选的, 音乐播放模块 603 在按照所述音频处理方式播放音乐时, 所述音频处理方式具体为: 按照所述目标动作对应的目标音效对所述音乐处理后进行播放。

- 可选的, 目标动作识别模块 602 在当所述目标视频中识别到目标对象呈现目标动作, 确定所述目标动作对应的音频处理方式时, 所述目标动作具体
20 为: 与预设姿势相匹配的动作;

 所述预设姿势与所述目标音效是相对应的。

 可选的, 目标动作识别模块 602 还用于:

 在接收到用户针对音乐素材选择选项的触发操作时, 显示各候选音乐素材标识列表;

- 25 通过所述各候选音乐素材标识列表接收用户的音乐素材选择操作, 根据所述音乐素材选择操作所对应的候选音乐素材标识, 确定所述目标音乐素材标识。

 可选的, 当所述触碰动作的持续时长达到预设的阈值时, 确定所述触碰动作为目标动作。

- 30 可选的, 音乐播放模块 603 按照所述目标动作对应的目标音效对所述音

乐处理后进行播放时，用于：

若在同一时间所述目标动作对应的目标音效至少为两个，将所述至少两个目标音效进行节拍对齐，并同时播放进行节拍对齐后的所述至少两个目标音效。

5 本公开实施例的基于用户交互的音乐播放装置可执行本公开前述实施例所示的基于用户交互的音乐播放方法，其实现原理相类似，此处不再赘述。

本公开实施例通过基于用户的音乐生成触发操作显示播放界面，在该播放界面显示音乐素材标识，并基于该播放界面获取用户对显示的音乐素材标识的交互操作，根据该交互操作对应的目标音乐素材标识的音轨生成音乐，
10 用户可以根据自己的操作随心所欲的创造个性化音乐，音乐创作不受拘束，同时提升音乐创作的趣味，提升用户体验。

下面参考图 7，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备 700 的结构示意图。本公开实施例中的终端设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA（个人数字助理）、PAD（平板电脑）、
15 PMP（便携式多媒体播放器）、车载终端（例如车载导航终端）等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机等等的固定终端。图 7 示出的电子设备仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

电子设备包括：存储器以及处理器，其中，这里的处理器可以称为下文的处理装置 701，存储器可以包括下文中的只读存储器（ROM）702、随机
20 访问存储器（RAM）703 以及存储装置 708 中的至少一项，具体如下所示：

如图 7 所示，电子设备 700 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）701，其可以根据存储在只读存储器（ROM）702 中的程序或者从存储装置 708 加载到随机访问存储器（RAM）703 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 703 中，还存储有电子设备 700 操作所需的各种
25 程序和数据。处理装置 701、ROM 702 以及 RAM 703 通过总线 704 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 705 也连接至总线 704。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 705：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 706；包括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等的输出装置 707；包括例如磁
30 带、硬盘等的存储装置 708；以及通信装置 709。通信装置 709 可以允许电子

设备 700 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 7 示出了具有各种装置的电子设备 700，但是应理解的是，并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

特别地，根据本公开的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本公开的实施例包括一种计算机程序产品，其包括承载在非暂态计算机可读介质上的计算机程序，该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 709 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 708 被安装，或者从 ROM 702 被安装。在该计算机程序被处理装置 701 执行时，执行本公开

5 实施例的方法中限定的上述功能。

需要说明的是，本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、

15 硬盘、随机访问存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令

20 执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中，计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读信

25 号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于：电线、光缆、RF（射频）等等，或者上述的任意合适的组合。

在一些实施方式中，客户端、服务器可以利用诸如 HTTP（HyperText

30 Transfer Protocol，超文本传输协议）之类的任何当前已知或未来研发的网络

协议进行通信，并且可以与任意形式或介质的数字数据通信（例如，通信网络）互连。通信网络的示例包括局域网（“LAN”），广域网（“WAN”），网际网（例如，互联网）以及端对端网络（例如，ad hoc 端对端网络），以及任何当前已知或未来研发的网络。

- 5 上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。

上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备：响应于用户的音乐生成触发操作，显示播放界面，其中，播放界面中显示有至少一种音乐素材标识；基于播放
10 界面，获取用户对于所显示的音乐素材标识的交互操作；根据交互操作所针对的目标音乐素材标识的音轨生成音乐。

可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括但不限于面向对象的程序设计语言—诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如
15 “C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(LAN)或广域网(WAN)—连接到用户计算机，或者，可以连接到外部
20 计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行
25 指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统
30 来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

描述于本公开实施例中所涉及到的模块或单元可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，模块或单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定。

本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如，非限制性地，可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括：现场可编程门阵列（FPGA）、专用集成电路（ASIC）、专用标准产品（ASSP）、片上系统（SOC）、复杂可编程逻辑设备（CPLD）等等。

在本公开的上下文中，机器可读介质可以是有形的介质，其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。机器可读介质可以是机器可读信号介质或机器可读储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备，或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦除可编程只读存储器（EPROM 或快闪存储器）、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器（CD-ROM）、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

根据本公开提供的一个或多个实施例，提供了一种可能的实现方式，提供了一种基于用户交互的音乐播放方法，该方法包括：

- 通过视频捕捉装置采集目标视频；
- 20 当所述目标视频中识别到目标对象呈现目标动作，确定所述目标动作对应的音频处理方式；
- 按照所述音频处理方式播放音乐。
- 进一步的，所述音频处理方式具体为：在所述音乐中添加所述目标动作对应的目标音轨进行播放。
- 25 进一步的，所述目标动作具体为：在所述目标视频的播放界面上所述目标对象对所述播放界面上的目标位置的触碰动作；
- 所述目标位置与所述目标音轨是相对应的。
- 进一步的，所述目标音轨用于承载目标音乐素材的音频；
- 在所述播放界面上的目标位置标注有所述目标音乐素材的标识。
- 30 进一步的，所述音频处理方式具体为：按照所述目标动作对应的目标音

效对所述音乐处理后进行播放。

进一步的，所述目标动作具体为：与预设姿势相匹配的动作；

所述预设姿势与所述目标音效是相对应的。

进一步的，所述方法还包括：

- 5 在接收到用户针对音乐素材选择选项的触发操作时，显示各候选音乐素材标识列表；

通过所述各候选音乐素材标识列表接收用户的音乐素材选择操作，根据所述音乐素材选择操作所对应的候选音乐素材标识，确定所述目标音乐素材标识。

- 10 进一步的，当所述触碰动作的持续时长达到预设的阈值时，确定所述触碰动作作为目标动作。

进一步的，所述按照所述目标动作对应的目标音效对所述音乐处理后进行播放，包括：

- 15 若在同一时间所述目标动作对应的目标音效至少为两个，将所述至少两个目标音效进行节拍对齐，并同时播放进行节拍对齐后的所述至少两个目标音效。

根据本公开实施例提供的一个或多个实施例，提供了一种可能的实现方式，提供了一种基于用户交互的音乐播放装置，包括：

目标视频采集模块，用于通过视频捕捉装置采集目标视频；

- 20 目标动作识别模块，用于当所述目标视频中识别到目标对象呈现目标动作，确定所述目标动作对应的音频处理方式；

音乐播放模块，用于按照所述音频处理方式播放音乐。

- 25 可选的，音乐播放模块 603 在按照所述音频处理方式播放音乐时，所述音频处理方式具体为：在所述音乐中添加所述目标动作对应的目标音轨进行播放。

可选的，目标动作识别模块 602 在当所述目标视频中识别到目标对象呈现目标动作，确定所述目标动作对应的音频处理方式时，所述目标动作具体为：在所述目标视频的播放界面上所述目标对象对所述播放界面上的目标位置的触碰动作；

- 30 所述目标位置与所述目标音轨是相对应的。

可选的，所述目标音轨用于承载目标音乐素材的音频；

在所述播放界面上的目标位置标注有所述目标音乐素材的标识。

可选的，音乐播放模块 603 在按照所述音频处理方式播放音乐时，所述音频处理方式具体为：按照所述目标动作对应的目标音效对所述音乐处理后
5 进行播放。

可选的，目标动作识别模块 602 在当所述目标视频中识别到目标对象呈现目标动作，确定所述目标动作对应的音频处理方式时，所述目标动作具体为：与预设姿势相匹配的动作；

所述预设姿势与所述目标音效是相对应的。

10 可选的，目标动作识别模块 602 还用于：

在接收到用户针对音乐素材选择选项的触发操作时，显示各候选音乐素材标识列表；

通过所述各候选音乐素材标识列表接收用户的音乐素材选择操作，根据所述音乐素材选择操作所对应的候选音乐素材标识，确定所述目标音乐素材
15 标识。

可选的，当所述触碰动作的持续时长达到预设的阈值时，确定所述触碰动作为目标动作。

可选的，音乐播放模块 603 按照所述目标动作对应的目标音效对所述音乐处理后进行播放时，用于：

20 若在同一时间所述目标动作对应的目标音效至少为两个，将所述至少两个目标音效进行节拍对齐，并同时播放进行节拍对齐后的所述至少两个目标音效。

根据本公开提供的一个或多个实施例，提供了一种设备，包括：

一个或多个处理器；

25 存储器；

一个或多个应用程序，其中一个或多个应用程序被存储在存储器中并被配置为由一个或多个处理器执行，一个或多个程序配置用于：执行上述的基于用户交互的音乐播放方法。

根据本公开提供的一个或多个实施例，提供了一种存储介质，存储介质
30 存储有至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集，至少一条指令、至

少一段程序、代码集或指令集由处理器加载并执行上述的基于用户交互的音乐播放方法。

5 以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解，本公开中所涉及的公开范围，并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的情况下，由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的（但不限于）具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

10 此外，虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应理解为要求这些操作以所示出的特定次序或以顺序次序执行来执行。在一定环境下，多任务和并行处理可能是有利的。同样地，虽然在上面论述中包含了若干具体实现细节，但是这些不应被解释为对本公开的范围的限制。在单独的实施例的上下文中描述的某些特征还可以组合地实现在单个实施例中。相反地，在单个实施例的上下文中描述的各种特征也可以单独地或以任何合适的子组合的方式实现在多个实施例中。

15 尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题，但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反，上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的示例形式。

权利要求书

- 1、一种基于用户交互的音乐播放方法，包括：
通过视频捕捉装置采集目标视频；
- 5 当所述目标视频中识别到目标对象呈现目标动作，确定所述目标动作对应的音频处理方式；
按照所述音频处理方式播放音乐。
- 2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述音频处理方式包括：在所述音乐中添加所述目标动作对应的目标音轨进行播放。
- 10 3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述目标动作包括：在所述目标视频的播放界面上所述目标对象对所述播放界面上的目标位置的触碰动作；
所述目标位置与所述目标音轨是相对应的。
- 4、根据权利要求3所述的方法，其中，所述目标音轨用于承载目标音乐素材的音频；
- 15 在所述播放界面上的目标位置标注有所述目标音乐素材的标识。
- 5、根据权利要求1所述的方法，其中，所述音频处理方式包括：按照所述目标动作对应的目标音效对所述音乐处理后进行播放。
- 6、根据权利要求5所述的方法，其中，所述目标动作包括：与预设姿势相匹配的动作；
- 20 所述预设姿势与所述目标音效是相对应的。
- 7、根据权利要求4所述的方法，还包括：
在接收到用户针对音乐素材选择选项的触发操作时，显示各候选音乐素材标识列表；
通过所述各候选音乐素材标识列表接收用户的音乐素材选择操作，根据
25 所述音乐素材选择操作所对应的候选音乐素材标识，确定所述目标音乐素材标识。
- 8、根据权利要求3所述的方法，其中，当所述触碰动作的持续时长达到预设的阈值时，确定所述触碰动作作为目标动作。
- 9、根据权利要求5所述的方法，其中，所述按照所述目标动作对应的目
30 标音效对所述音乐处理后进行播放，包括：

若在同一时间所述目标动作对应的目标音效至少为两个，将所述至少两个目标音效进行节拍对齐，并同时播放进行节拍对齐后的所述至少两个目标音效。

10、一种基于用户交互的音乐播放装置，包括：

5 目标视频采集模块，用于通过视频捕捉装置采集目标视频；

目标动作识别模块，用于当所述目标视频中识别到目标对象呈现目标动作，确定所述目标动作对应的音频处理方式；

音乐播放模块，用于按照所述音频处理方式播放音乐。

11、一种设备，包括：

10 一个或多个处理器；

存储器；

一个或多个应用程序，其中所述一个或多个应用程序被存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行，所述一个或多个程序配置用于：执行根据权利要求 1~9 任一项所述的基于用户交互的音乐播放方法。

15 12、一种存储介质，其中，所述存储介质存储有至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集，所述至少一条指令、所述至少一段程序、所述代码集或指令集由所述处理器加载并执行以实现如权利要求 1~9 任一所述的基于用户交互的音乐播放方法。