



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114466223 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202210380305.4

H04N 21/478 (2011.01)

(22) 申请日 2022.04.12

(71) 申请人 深圳市天兴诚科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区布吉街道锦龙路89号万科红立方大厦707-711室

(72) 发明人 翟兴

(74) 专利代理机构 深圳市凯博企服专利代理事

务所(特殊普通合伙) 44482

专利代理师 李绍飞

(51) Int. Cl.

H04N 21/234 (2011.01)

H04N 21/2343 (2011.01)

H04N 21/2347 (2011.01)

H04N 21/414 (2011.01)

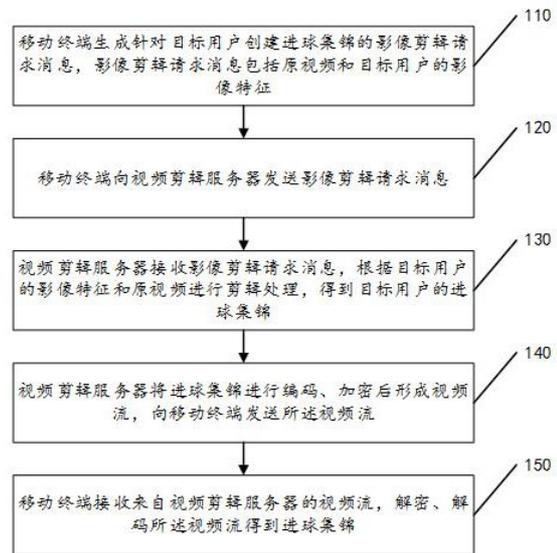
权利要求书3页 说明书7页 附图4页

## (54) 发明名称

一种编码技术的视频数据处理方法及系统

## (57) 摘要

本申请提供一种编码技术的视频数据处理方法及系统。该方法包括：移动终端生成针对目标用户创建进球集锦的影像剪辑请求消息；视频剪辑服务器接收影像剪辑请求消息，根据目标用户的影像特征和原视频进行剪辑处理，得到目标用户的进球集锦，进球集锦包括用于指示用户选择的被成功执行、且目标用户为非进球球员的战术集锦和目标用户的直接进球集锦；视频剪辑服务器将进球集锦进行编码、加密后形成视频流，向移动终端发送所述视频流；移动终端接收来自视频剪辑服务器的视频流，解密、解码视频流得到进球集锦。本申请通过移动终端与视频剪辑服务器的交互，生成并编码满足用户需求的进球集锦，提高视频处理智能性和传输效率。



1. 一种编码技术的视频数据处理方法,其特征在于,包括以下步骤:

移动终端生成针对目标用户创建进球集锦的影像剪辑请求消息,所述影像剪辑请求消息包括原视频和所述目标用户的影像特征;

所述移动终端向视频剪辑服务器发送所述影像剪辑请求消息;

所述视频剪辑服务器接收所述影像剪辑请求消息,根据所述目标用户的影像特征和所述原视频进行剪辑处理,得到所述目标用户的进球集锦,所述进球集锦包括用于指示用户选择的所述被成功执行、且目标用户为非进球球员的战术集锦和所述目标用户的直接进球集锦;

所述视频剪辑服务器将所述进球集锦进行编码、加密后形成视频流,向所述移动终端发送所述视频流;

所述移动终端接收来自所述视频剪辑服务器的所述视频流,解密、解码所述视频流得到所述进球集锦。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述视频剪辑服务器根据所述目标用户的影像特征和所述原视频进行剪辑处理,得到所述目标用户的进球集锦,包括:

确定所述原视频中关联进球得分事件的多个基础进球帧组,每个基础进球帧组包含关联同一个进球得分事件的至少一个视频帧,任意两个基础进球帧组中的视频帧互不相同;

根据所述目标用户的影像特征分析所述多个基础进球帧组中的每个进球帧组中的进球球员是否为所述目标用户;

若是,则根据所述当前处理的基础进球帧组和所述原视频生成对应的直接进球视频帧组;

若不是,则确定所述当前处理的基础进球帧组是否存在站位特征与预设战术站位特征匹配的视频帧;

若检测到存在匹配的视频帧,则根据所述原视频和所述战术站位集合检测所述当前处理的基础进球帧组对应的战术视频帧中是否存在包含所述目标用户参与的目标战术视频帧;

若检测到存在所述目标战术视频帧,则根据所述原视频、所述战术站位集合和所述当前处理的基础进球帧组确定对应的表征所述目标用户参与的、且被成功执行的战术进球视频帧组;

若检测到不存在匹配的视频帧,则针对所述当前处理的基础进球帧组对应的参考视频帧组中的视频帧,按照视频帧由前往后的顺序进行站位特征检测,得到站位特征检测结果;

若所述站位特征检测结果为存在与目标战术匹配的多个战术视频帧,则检测所述多个战术视频帧中是否存在包含所述目标用户参与的目标战术视频帧;

若检测到所述多个战术视频帧中存在包含所述目标用户参与的目标战术视频帧,则根据所述多个战术视频帧和所述当前处理的基础进球帧组创建对应的表征所述目标用户参与的、且被成功执行的战术进球视频帧组。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述根据当前处理的基础进球帧组和所述原视频生成对应的直接进球视频帧组,还包括:

获取该进球帧组前数秒的视频帧组,根据预设得分动作集识别目标用户动作,以所述目标用户做出得分动作前某一帧作为进球开始帧;

以进球事件为节点,进球事件发生数秒后某一帧为进球完成帧;

截取从进球开始帧到进球完成帧作为直接进球视频帧组。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述根据所述原视频、所述战术站位集合和所述当前处理的基础进球帧组确定对应的表征所述目标用户参与的、且被成功执行的战术进球视频帧组,包括:

获取所述战术站位集合中所述处理的基础进球帧代表的战术集合;

从当前处理的基础进球帧按时间顺序往前识别每一个特征战术相对站位,以唯一确认当前进行的战术;

获取所述当前进行的战术的起始站位位置关系,从当前处理的基础进球帧按时间顺序往前进行位置识别,直到获取该战术起始帧为止;

确定所述战术起始帧到所述进球帧组为对应的表征所述目标用户参与的、且被成功执行的战术进球视频帧组;

其中,所述战术站位集合包括战术类型和战术站位特征序列之间的对应关系,所述战术站位序列包括表征战术执行过程的多个关键站位。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述移动终端生成针对目标用户创建进球集锦的影像剪辑请求消息,包括:

所述移动终端获取所述目标用户选择的剪辑要求,所述移动终端根据剪辑要求创建进球集锦的影像剪辑请求消息。

6. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

若检测到不存在所述目标战术视频帧,则继续处理下一个基础进球帧组直至最后一个基础进球帧组被处理完成。

7. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

若所述站位特征检测结果为不存在与所述战术站位集合中的战术匹配的战术视频帧,则继续处理下一个基础进球帧组直至最后一个基础进球帧组被处理完成。

8. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

若检测到所述多个战术视频帧中不存在包含所述目标用户参与的目标战术视频帧,则继续处理下一个基础进球帧组直至最后一个基础进球帧组被处理完成。

9. 一种编码技术的视频数据处理系统,其特征在于,所述系统应用于电子设备,包括移动终端、视频剪辑服务器:

所述移动终端,用于生成针对目标用户创建进球集锦的影像剪辑请求消息,所述影像剪辑请求消息包括原视频和所述目标用户的影像特征;

所述移动终端,还用于向视频剪辑服务器发送所述影像剪辑请求消息;

所述视频剪辑服务器,用于接收所述影像剪辑请求消息,根据所述目标用户的影像特征和所述原视频进行剪辑处理,得到所述目标用户的进球集锦,所述进球集锦包括用于指示用户选择的所述被成功执行、且目标用户为非进球球员的战术集锦和所述目标用户的直接进球集锦;

所述视频剪辑服务器,还用于将所述进球集锦进行编码、加密后形成视频流,向所述移动终端发送所述视频流;

所述移动终端,还用于接收来自所述视频剪辑服务器的所述视频流,解密、解码所述视

频流得到所述进球集锦。

10. 根据权利要求9所述的系统,其特征在于,所述视频剪辑服务器根据所述目标用户的影像特征和所述原视频进行剪辑处理,得到所述目标用户的进球集锦,包括:

确定所述原视频中关联进球得分事件的多个基础进球帧组,每个基础进球帧组包含关联同一个进球得分事件的至少一个视频帧,任意两个基础进球帧组中的视频帧互不相同;

根据所述目标用户的影像特征分析所述多个基础进球帧组中的每个进球帧组中的进球球员是否为所述目标用户;

若是,则根据所述当前处理的基础进球帧组和所述原视频生成对应的直接进球视频帧组;

若不是,则确定所述当前处理的基础进球帧组是否存在站位特征与预设战术站位特征匹配的视频帧;

若检测到存在匹配的视频帧,则根据所述原视频和所述战术站位集合检测所述当前处理的基础进球帧组对应的战术视频帧中是否存在包含所述目标用户参与的目标战术视频帧;

若检测到存在所述目标战术视频帧,则根据所述原视频、所述战术站位集合和所述当前处理的基础进球帧组确定对应的表征所述目标用户参与的、且被成功执行的战术进球视频帧组;

若检测到不存在匹配的视频帧,则针对所述当前处理的基础进球帧组对应的参考视频帧组中的视频帧,按照视频帧由前往后的顺序进行站位特征检测,得到站位特征检测结果,所述参考视频帧组包括第一视频帧、第二视频帧以及所述第一视频帧和所述第二视频帧之间的视频帧,在所述当前处理的基础进球帧组关联第一个进球得分事件的情况下,所述第一视频帧为所述原视频的起始视频帧,在所述当前处理的基础进球帧组关联除第一个之外的进球得分事件的情况下,所述第一视频帧为所述当前处理的基础进球帧组的之前一个基础进球帧组之后的相邻视频帧,所述第二视频帧为所述当前处理的基础进球帧组的之前的相邻视频帧;

若所述站位特征检测结果为存在与目标战术匹配的多个战术视频帧,则检测所述多个战术视频帧中是否存在包含所述目标用户参与的目标战术视频帧;

若检测到所述多个战术视频帧中存在包含所述目标用户参与的目标战术视频帧,则根据所述多个战术视频帧和所述当前处理的基础进球帧组创建对应的表征所述目标用户参与的、且被成功执行的战术进球视频帧组。

## 一种编码技术的视频数据处理方法及系统

### 技术领域

[0001] 本申请涉及互联网产品的视频数据处理技术领域,尤其涉及一种编码技术的视频数据处理方法及系统。

### 背景技术

[0002] 目前,多媒体编码、计算机多媒体处理和网络传输技术的飞速发展,用户对于视频剪辑的要求也越来越具有个性化、便捷化。对于移动终端录制的篮球比赛视频,用户大多数希望截取保存到自己的进球时刻或战术配合的视频,针对目前的篮球视频自动剪辑功能,仅是对一段比赛视频进行配乐、添加滤镜、添加特效等,无法实现对进球时刻进行识别剪辑。

[0003] 因此,用户需要从已有的视频中截取需要的片段,即需要对视频进行剪辑处理,分离出用户需要的视频片段,在很大程度上还依赖于人工处理,需要剪辑人员手动操作选择视频片段进行剪切,显然工作量大且很繁琐。

### 发明内容

[0004] 本申请提供一种编码技术的视频数据处理方法及系统,以期通过移动终端与视频剪辑服务器的交互,生成并编码满足用户需求的进球集锦,提高视频处理智能性和传输效率。

[0005] 本申请公开了一种编码技术的视频数据处理方法及系统,包括以下步骤:

移动终端生成针对目标用户创建进球集锦的影像剪辑请求消息,所述影像剪辑请求消息包括原视频和所述目标用户的影像特征;

所述移动终端向视频剪辑服务器发送所述影像剪辑请求消息;

所述视频剪辑服务器接收所述影像剪辑请求消息,根据所述目标用户的影像特征和所述原视频进行剪辑处理,得到所述目标用户的进球集锦,所述进球集锦包括用于指示用户选择的所述被成功执行、且目标用户为非进球球员的战术集锦和所述目标用户的直接进球集锦;

所述视频剪辑服务器将所述进球集锦进行编码、加密后形成视频流,向所述移动终端发送所述视频流;

所述移动终端接收来自所述视频剪辑服务器的所述视频流,解密、解码所述视频流得到所述进球集锦。

[0006] 可以看出,本申请实施例中,移动终端首先生成针对目标用户创建进球集锦的影像剪辑请求消息,该影像剪辑请求消息包括原视频和目标用户的影像特征,其次,移动终端向视频剪辑服务器发送影像剪辑请求消息,视频剪辑服务器接收影像剪辑请求消息,根据目标用户的影像特征和原视频进行剪辑处理,得到目标用户的进球集锦,该进球集锦包括用于指示用户选择的被成功执行、且目标用户为非进球球员的战术集锦和目标用户的直接进球集锦;视频剪辑服务器将进球集锦进行编码、加密后形成视频流,向移动终端发送视频

流;移动终端接收来自视频剪辑服务器的视频流,解密、解码视频流得到进球集锦。本申请通过移动终端与视频剪辑服务器的交互,协助用户智能编辑进球集锦的同时,通过编码加密传输对应的集锦,提高传输安全性的同时提高视频数据编辑的智能性。

### 附图说明

[0007] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0008] 图1是本申请实施例提供的一种编码技术的视频数据处理方法的流程示意图;  
图2是本申请实施例提供的一种编码技术的视频数据处理方法的流程示意图;  
图3是本申请实施例提供的一种移动端界面简图;  
图4是本申请实施例提供的一种移动端界面简图;  
图5是本申请实施例提供的一种编码技术的视频数据处理系统的系统架构框图。

### 具体实施方式

[0009] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0010] 本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。此外,术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其他步骤或单元。

[0011] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0012] 请参阅图1,图1是本申请实施例提供的一种编码技术的视频数据处理方法的流程示意图,如图1所示,所述编码技术的视频数据处理方法包括:

步骤110,移动终端生成针对目标用户创建进球集锦的影像剪辑请求消息,所述影像剪辑请求消息包括原视频和所述目标用户的影像特征。

[0013] 在一个可能的示例中,所述移动终端生成针对目标用户创建进球集锦的影像剪辑请求消息,包括:所述移动终端获取所述目标用户选择的剪辑要求,所述移动终端根据剪辑要求创建进球集锦的影像剪辑请求消息。

[0014] 其中,所述剪辑要求例如“仅剪辑保存个人得分集锦”、“仅剪辑保存战术得分集锦”等选择,可在服务器进行剪辑之前由用户自行选择,如选择“仅剪辑保存个人得分集锦”则仅保留目标用户直接进球得分集锦。

[0015] 可见,用户可自由选择符合需求的集锦类型,满足不同用户人群需求,给不同用户带来便利,提升用户使用体验。

[0016] 其中,用户影像特征由用户从移动端上传至服务器,其影像特征可以是进行骨架识别的信息,如目标用户的全身照片等,通过骨架识别算法对照片中的目标用户的身材体态进行分析,得到相关特征参数,以在视频帧、视频帧组、原视频中识别定位目标用户。

[0017] 可见,通过骨架识别算法,输入目标影像特征信息即可在一段视频中,或是一帧画面中捕捉定位到目标用户,能更加精准地进行剪辑,无需人工识别,省时省力,提高剪辑速度及精准度。

[0018] 步骤120,所述移动终端向视频剪辑服务器发送所述影像剪辑请求消息。

[0019] 步骤130,所述视频剪辑服务器接收所述影像剪辑请求消息,根据所述目标用户的影像特征和所述原视频进行剪辑处理,得到所述目标用户的进球集锦,所述进球集锦包括用于指示用户选择的所述被成功执行、且目标用户为非进球球员的战术集锦和所述目标用户的直接进球集锦。

[0020] 在一个可能的示例中,所述视频剪辑服务器根据所述目标用户的影像特征和所述原视频进行剪辑处理,得到所述目标用户的进球集锦,包括:

确定所述原视频中关联进球得分事件的多个基础进球帧组,每个基础进球帧组包含关联同一个进球得分事件的至少一个视频帧,任意两个基础进球帧组中的视频帧互不相同;

根据所述目标用户的影像特征分析所述多个基础进球帧组中的每个进球帧组中的进球球员是否为所述目标用户;

若是,则根据所述当前处理的基础进球帧组和所述原视频生成对应的直接进球视频帧组;

若不是,则确定所述当前处理的基础进球帧组是否存在站位特征与预设战术站位特征匹配的视频帧;

若检测到存在匹配的视频帧,则根据所述原视频和所述战术站位集合检测所述当前处理的基础进球帧组对应的战术视频帧中是否存在包含所述目标用户参与的目标战术视频帧;

若检测到存在所述目标战术视频帧,则根据所述原视频、所述战术站位集合和所述当前处理的基础进球帧组确定对应的表征所述目标用户参与的、且被成功执行的战术进球视频帧组;

若检测到不存在匹配的视频帧,则针对所述当前处理的基础进球帧组对应的参考视频帧组中的视频帧,按照视频帧由前往后的顺序进行站位特征检测,得到站位特征检测结果;

若所述站位特征检测结果为存在与目标战术匹配的多个战术视频帧,则检测所述多个战术视频帧中是否存在包含所述目标用户参与的目标战术视频帧;

若检测到所述多个战术视频帧中存在包含所述目标用户参与的目标战术视频帧,则根据所述多个战术视频帧和所述当前处理的基础进球帧组创建对应的表征所述目标用户参与的、且被成功执行的战术进球视频帧组。

[0021] 请一并参考图2,在本实施例中,步骤130包括:

步骤201:确定原视频中关联进球得分事件的多个基础进球帧组。

[0022] 其中,每个基础进球帧组包含关联同一个进球得分事件的至少一个视频帧,任意两个基础进球帧组中的视频帧互不相同。

[0023] 在一个可能的示例中,可以通过篮球与篮筐的相对位置变化,综合篮网状态、球员是否继续拼抢等因素确定进球得分事件,如,篮球位置由篮筐以上快速移动到篮筐以下,球网同时发生晃动,且双方球员没有继续进行拼抢,则认定为进球得分事件。

[0024] 通过各方面的因素综合判定进球得分时刻,无需人工对视频进行观察判断是否得分,进行标注得分片段,自主定位做到精准定位得分瞬间,提高剪辑效率。

[0025] 步骤202:识别目标用户影像。

[0026] 步骤203:分析每个进球帧组中的进球球员是否为目标用户,若是,则转至步骤204,若否,则转至步骤205。

[0027] 步骤204:根据当前基础进球帧组 and 原视频片段剪辑生成直接进球视频帧组。

[0028] 其中,多个直接进球视频帧组形成直接进球集锦。

[0029] 在一个可能的示例中,以进球完成视频帧后数帧作为结束帧,根据目标用户做出得分动作的视频帧作为开始帧,开始帧到结束帧所有帧组集合作为当前直接进球视频帧组。

[0030] 其中,得分动作包括:投篮动作、连贯上篮动作和连贯扣篮动作,且该得分动作直接形成进球得分事件。

[0031] 可见,通过进球事件作为结束,倒推通过动作识别定位到得分动作开始阶段,从而剪辑截取一段完整的得分视频帧组,达到快速定位快速剪辑得分视频集锦的效果,提高视频剪辑效率。

[0032] 步骤205:确定当前基础进球帧组是否存在球员站位与特征战术站位相匹配的视频帧,若存在则转至步骤206,若不存在则转至步骤208。

[0033] 步骤206:根据战术站位集合检测当前处理的基础进球对应的战术视频帧中是否存在目标用户参与,若存在则转至步骤207,若不存在则转至211。

[0034] 步骤207:根据原视频和战术站位集合和当前处理的基础进球帧组确定对应战术进球视频帧组。

[0035] 在一个可能的示例中,根据提前录入服务器的战术站位集合与当前处理的基础进球帧站位相对比,得到匹配的数个战术集,从当前处理的基础进球帧往前识别每一次战术特征站位,以唯一确认当前进行的战术,根据当前战术确定战术起始站位,定位到战术起始站位帧,通过得到从战术起始站位到基础进球帧的帧组,即是战术进球视频帧。

[0036] 可见,通过特征战术帧确定匹配的数个战术集合,再从当前帧往前倒推特征战术站位,根据数个战术特征站位相联系,确定唯一的当前战术,根据相对站位与篮球战术集合相对比,对数个战术站位帧进行分析,提高战术识别的精准度,降低误剪概率,提升用户体验。

[0037] 其中,多个战术进球视频帧组形成战术集锦。

[0038] 步骤208:针对当前处理的基础进球帧组对应的参考视频帧组中的视频帧,按照视频帧由前往后的顺序进行站位特征检测,得到站位特征检测结果,若站位特征结果为存在匹配的战术视频帧,则转至步骤209,若站位特征结果为不存在匹配的战术视频帧,则转至

步骤211。

[0039] 其中,所述参考视频帧组包括第一视频帧、第二视频帧以及所述第一视频帧和所述第二视频帧之间的视频帧,在所述当前处理的基础进球帧组关联第一个进球得分事件的情况下,所述第一视频帧为所述原视频的起始视频帧,在所述当前处理的基础进球帧组关联除第一个之外的进球得分事件的情况下,所述第一视频帧为所述当前处理的基础进球帧组的之前一个基础进球帧组之后的相邻视频帧,所述第二视频帧为所述当前处理的基础进球帧组的之前的相邻视频帧。

[0040] 步骤209:检测多个战术视频帧中是否存在包含目标用户参与的目标战术视频帧,若存在包含目标用户参与的目标战术视频帧,则转至步骤210,若不存在目标用户参与的目标战术视频帧,则转至步骤211。

[0041] 步骤210:根据多个战术视频帧和当前处理的基础进球帧组确定对应的战术进球视频帧组。

[0042] 步骤211:跳过当前基础进球帧组,并继续处理下一个基础进球帧组直到最后一个基础进球帧组处理完成。

[0043] 可见,本申请提供的一种编码技术的视频数据处理方法能通过影像识别算法、动作识别算法以及定位关键帧组完成快捷剪辑进球得分视频集锦,确定满足用户需求的多个视频帧组,实现精准剪辑,提高剪辑效率,给用户带来良好体验。

[0044] 步骤140,所述视频剪辑服务器将所述进球集锦进行编码、加密后形成视频流,向所述移动终端发送所述视频流。

[0045] 具体实现中,视频剪辑服务器可以采用高度压缩数字视频编解码器标准H.264对进球集锦进行编码,加密算法例如可以采用全部加密算法或者选择性加密算法,此处不做唯一限定。

[0046] 步骤150,所述移动终端接收来自所述视频剪辑服务器的所述视频流,解密、解码所述视频流得到所述进球集锦。

[0047] 可以看出,本申请实施例中,移动终端首先生成针对目标用户创建进球集锦的影像剪辑请求消息,该影像剪辑请求消息包括原视频和目标用户的影像特征,其次,移动终端向视频剪辑服务器发送影像剪辑请求消息,视频剪辑服务器接收影像剪辑请求消息,根据目标用户的影像特征和原视频进行剪辑处理,得到目标用户的进球集锦,该进球集锦包括用于指示用户选择的被成功执行、且目标用户为非进球球员的战术集锦和目标用户的直接进球集锦;视频剪辑服务器将进球集锦进行编码、加密后形成视频流,向移动终端发送视频流;移动终端接收来自视频剪辑服务器的视频流,解密、解码视频流得到进球集锦。本申请通过移动终端与视频剪辑服务器的交互,协助用户智能编辑进球集锦的同时,通过编码加密传输对应的集锦,提高传输安全性的同时提高视频数据编辑的智能性。

[0048] 其中,视频剪辑服务器将已剪辑完成的视频集锦上传至云端,同时发送给移动终端,用户可通过登陆服务器在云端调取保存的视频集锦。

[0049] 可见,在本示例中,服务器在云端保存备份视频集锦,若发生用户误删等情况,无需重新剪辑,提升用户体验。

[0050] 可见,在本实例中,剪辑得到的视频集锦与服务器相捆绑,用户可通过账号、手机号码等验证方式登陆服务器,即可在不同终端上进行视频播放,丰富应用场景,给用户带来

便捷高效体验。

[0051] 实例性地,请参阅图3,图3是申请实施例提供的一种移动端界面简图,如图3所示,界面简图300,包括视频添加窗口301,剪辑功能选择302。如图所示,图3展示了移动端的交互界面简图,用户点击视频添加窗口301,调取终端存储器中的用户录制的原视频,添加过程即是终端向服务器传输原视频过程,加载等待过程中,用户可根据自己喜好,勾选剪辑要求,可勾选一个或多个要求,这里不做限制。能让用户自由选择剪辑效果,通过勾选项目直观体现用户的需求,准确向服务器反馈,从而满足用户剪辑要求,提升用户体验。

[0052] 实例性地,请参阅图4,图4是申请实施例提供的一种移动端界面简图,如图4所示,界面简图400,包括,播放预览窗口401,视频帧组402,剪辑工具栏403。如图所示,在视频剪辑服务器完成对原视频的剪辑处理后,发送回移动终端,可在窗口401进行视频预览,服务器识别获取到的进球得分视频帧组和/或战术视频帧组都402处,点击402中的某得分单帧画面即开始播放对应得分视频帧组,通过下方剪辑工具栏403可由用户单独对视频帧组进行进一步加工处理,403工具栏包括:剪辑功能,添加滤镜,添加配乐等。提供了预览功能和单独针对视频帧组的剪辑,做到满足各种人群的剪辑需求,对于服务器剪辑的部分视频帧组不能满足用户要求的,还可以由用户自由剪辑,使得用户体验更便利、更具个性化。

[0053] 请参阅图5,图5是本申请实施例提供的一种编码技术的视频数据处理系统500的系统架构框图,如图5所示,系统由视频剪辑服务器和移动终端构成。

[0054] 所述移动终端,用于生成针对目标用户创建进球集锦的影像剪辑请求消息,所述影像剪辑请求消息包括原视频和所述目标用户的影像特征;

所述移动终端,还用于向视频剪辑服务器发送所述影像剪辑请求消息;

所述视频剪辑服务器,用于接收所述影像剪辑请求消息,根据所述目标用户的影像特征和所述原视频进行剪辑处理,得到所述目标用户的进球集锦,所述进球集锦包括用于指示用户选择的所述被成功执行、且目标用户为非进球球员的战术集锦和所述目标用户的直接进球集锦;

所述视频剪辑服务器,还用于将所述进球集锦进行编码、加密后形成视频流,向所述移动终端发送所述视频流;

所述移动终端,还用于接收来自所述视频剪辑服务器的所述视频流,解密、解码所述视频流得到所述进球集锦。

[0055] 在一个可能的示例中,所述视频剪辑服务器根据所述目标用户的影像特征和所述原视频进行剪辑处理,得到所述目标用户的进球集锦,包括:

确定所述原视频中关联进球得分事件的多个基础进球帧组,每个基础进球帧组包含关联同一个进球得分事件的至少一个视频帧,任意两个基础进球帧组中的视频帧互不相同;

根据所述目标用户的影像特征分析所述多个基础进球帧组中的每个进球帧组中的进球球员是否为所述目标用户;

若是,则根据所述当前处理的基础进球帧组和所述原视频生成对应的直接进球视频帧组;

若不是,则确定所述当前处理的基础进球帧组是否存在站位特征与预设战术站位特征匹配的视频帧;

若检测到存在匹配的视频帧,则根据所述原视频和所述战术站位集合检测所述当前处理的基础进球帧组对应的战术视频帧中是否存在包含所述目标用户参与的目标战术视频帧;

若检测到存在所述目标战术视频帧,则根据所述原视频、所述战术站位集合和所述当前处理的基础进球帧组确定对应的表征所述目标用户参与的、且被成功执行的战术进球视频帧组;

若检测到不存在匹配的视频帧,则针对所述当前处理的基础进球帧组对应的参考视频帧组中的视频帧,按照视频帧由前往后的顺序进行站位特征检测,得到站位特征检测结果;

若所述站位特征检测结果为存在与目标战术匹配的多个战术视频帧,则检测所述多个战术视频帧中是否存在包含所述目标用户参与的目标战术视频帧;

若检测到所述多个战术视频帧中存在包含所述目标用户参与的目标战术视频帧,则根据所述多个战术视频帧和所述当前处理的基础进球帧组创建对应的表征所述目标用户参与的、且被成功执行的战术进球视频帧。

[0056] 其中,视频剪辑服务器可以包括一个或多个如下部件:处理器,身份验证系统,影响识别与动作识别系统,数据传输系统,视频储存系统。

[0057] 其中,移动终端可以包括一个或多个如下部件:WIFI模块,无线蓝牙模块,存储器,视频播放模块等,在此不做限定。

[0058] 可见,本申请通过移动终端与视频剪辑服务器的交互,确定满足用户需求的多个视频帧组,实现精准剪辑,提高视频剪辑效率,给用户带来良好体验。

[0059] 应理解,在本申请的各种实施例中,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不应对本申请实施例的实施过程构成任何限定。

[0060] 虽然本发明披露如上,但本发明并非限于此。任何本领域技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,可轻易想到变化或替换,均可作各种更动与修改,包含上述不同功能、实施步骤的组合,包含软件和硬件的实施方式,均在本发明的保护范围。

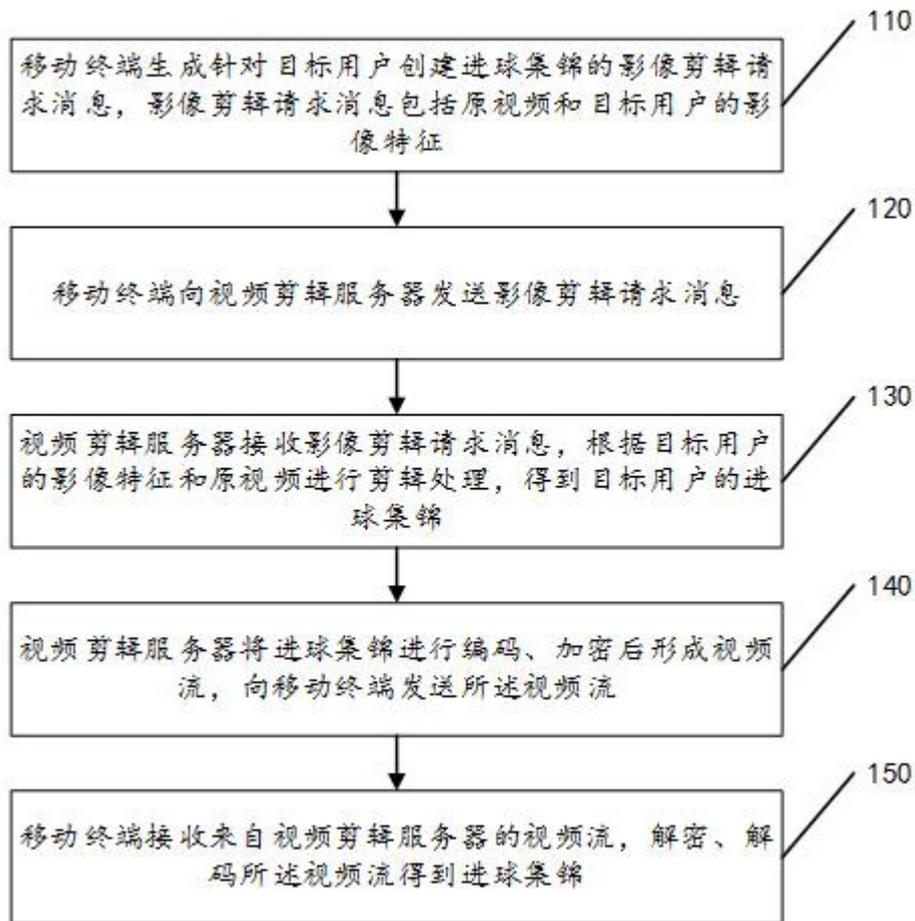


图1

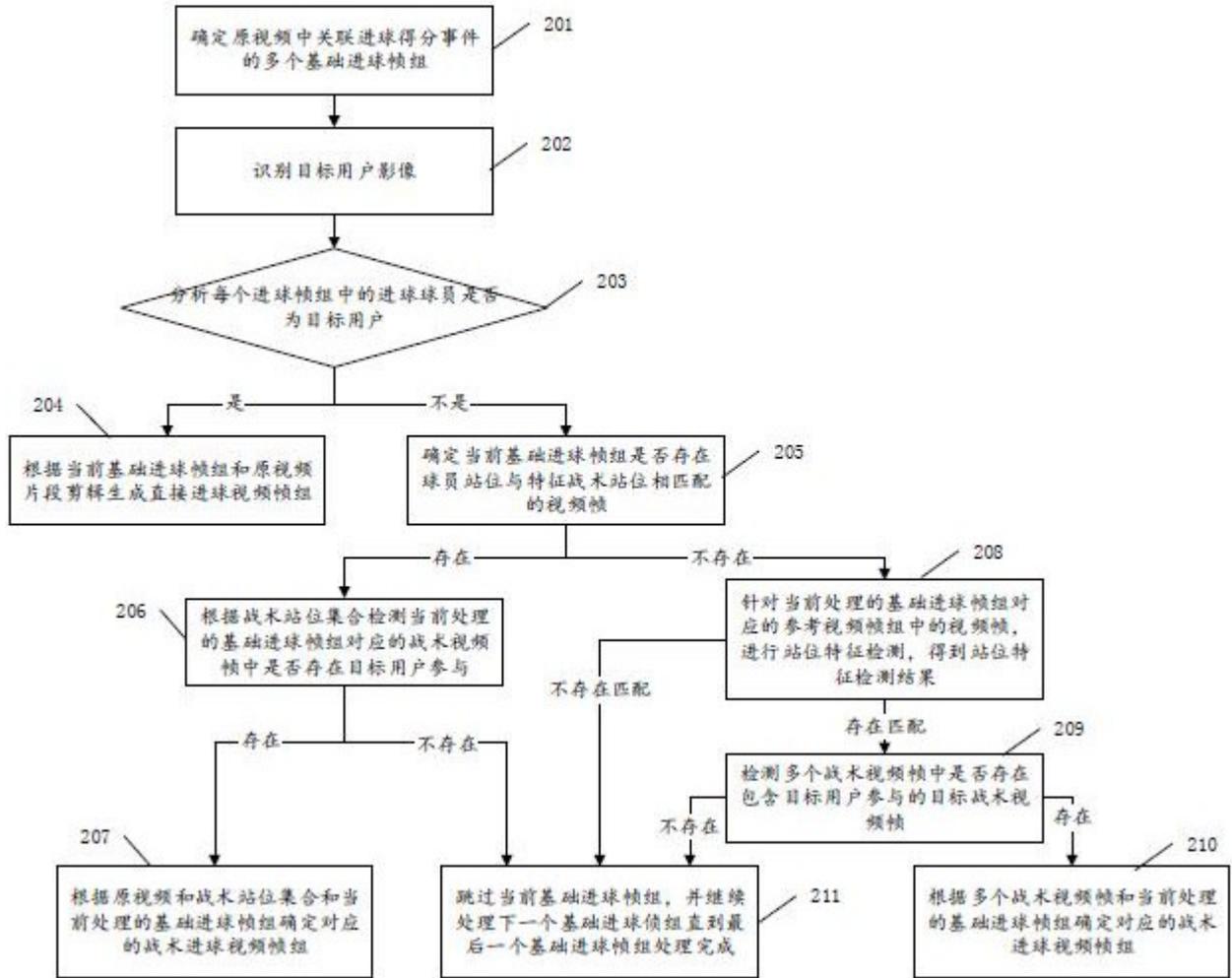


图2

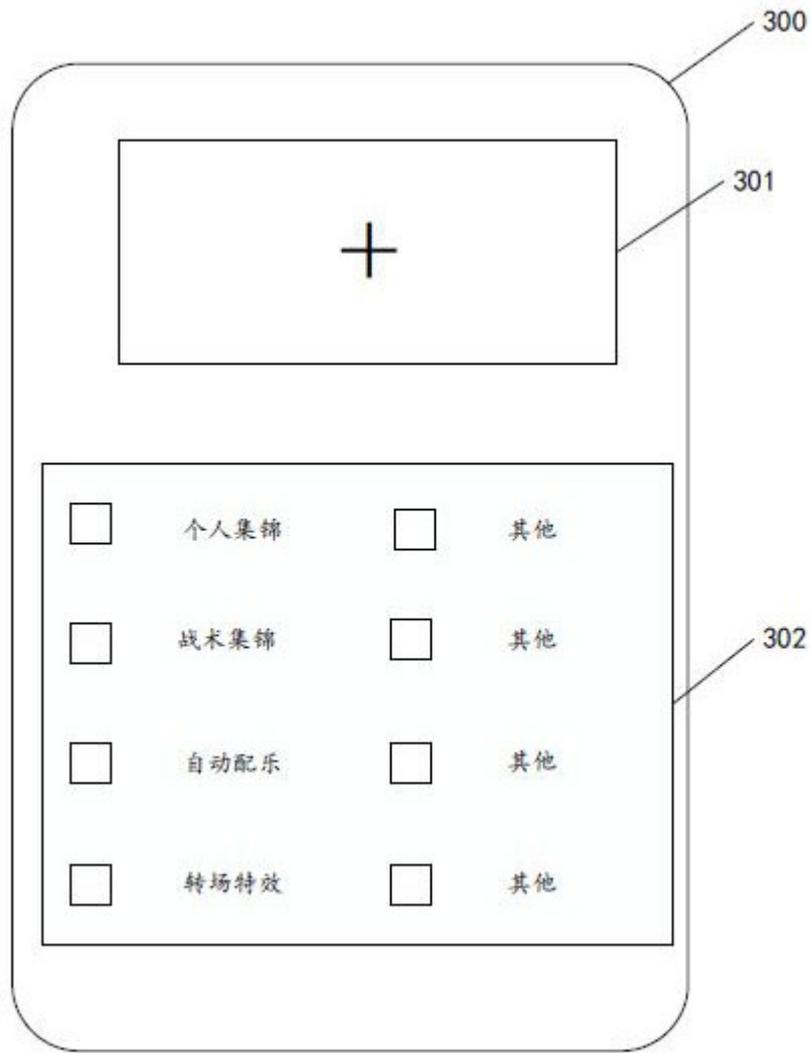


图3

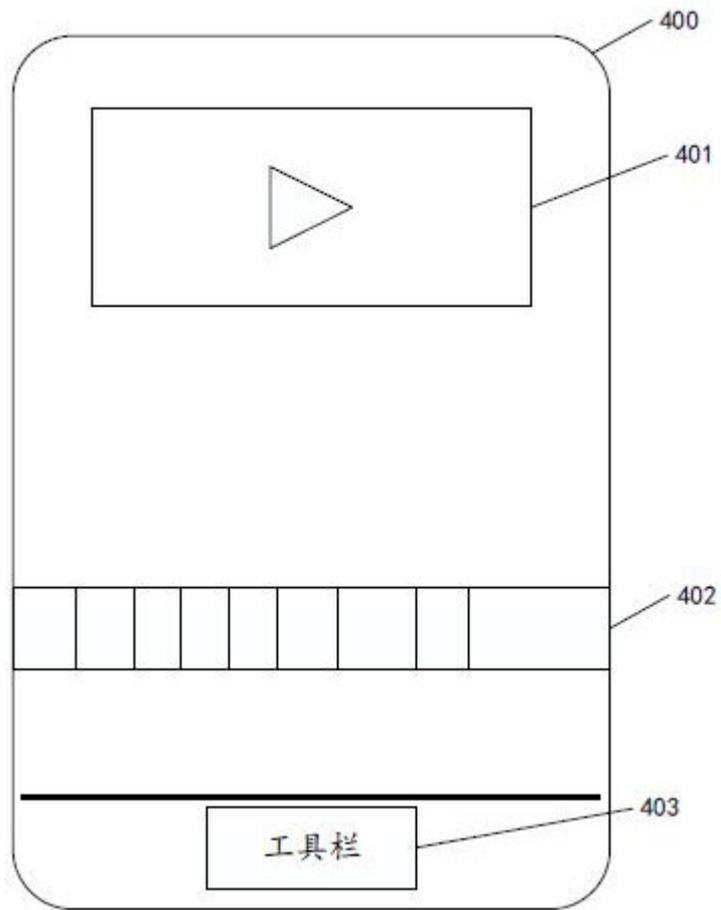


图4

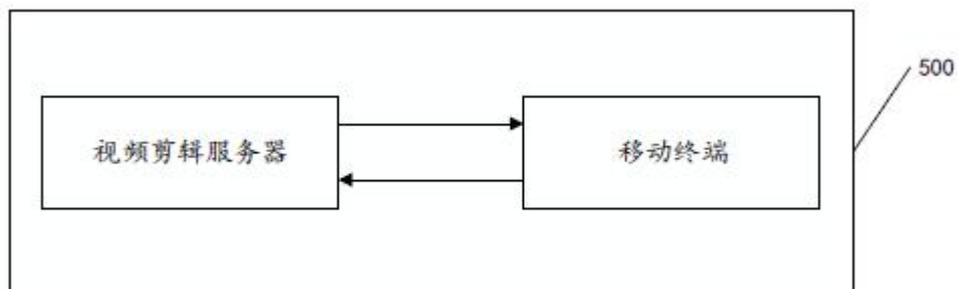


图5