

# (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2013年9月12日 (12.09.2013)



(10) 国际公布号  
WO 2013/131341 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04N 5/44 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/077906
- (22) 国际申请日: 2012年6月29日 (29.06.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201210059434.X 2012年3月8日 (08.03.2012) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN).
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **邵坤林 (SHAO, Kunlin)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN).
- (74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限公司 (KANGXIN PARTNERS, P.C.); 中国北京市海淀区知春路甲48号盈都大厦A座16层, Beijing 100098 (CN).
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[见续页]

(54) Title: MOBILE TERMINAL VIDEO DISPLAY METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 移动终端视频的呈现方法及装置

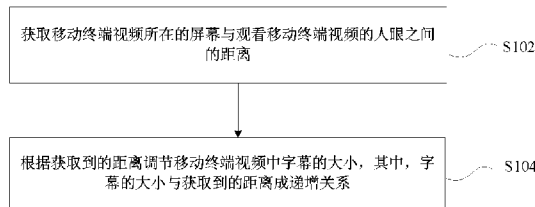


图 1 / Fig. 1

S102 Obtaining the distance between a screen where a mobile terminal video is located and human eyes watching the mobile terminal video  
S104 According to the obtained distance, regulating the size of a caption in the mobile terminal video, the size of the caption and the obtained distance being in a progressive increase relationship

(57) Abstract: Disclosed are a mobile terminal video display method and device. The method comprises: obtaining the distance between a screen where a mobile terminal video is located and human eyes watching the mobile terminal video; and according to the obtained distance, regulating the size of a caption in the mobile terminal video, the size of the caption and the obtained distance being in a progressive increase relationship. The technical solution provided in the present invention achieves the effect that the change in the distance between a mobile terminal screen and a user does not influence the user when watching a caption in a mobile terminal video, and the user experience is friendly.

(57) 摘要: 本发明公开了一种移动终端视频的呈现方法及装置, 在上述方法中, 获取移动终端视频所在的屏幕与观看移动终端视频的人眼之间的距离; 根据获取到的距离调节移动终端视频中字幕的大小, 其中, 字幕的大小与获取到的距离成递增关系。根据本发明提供的技术方案, 达到了移动终端屏幕与用户之间距离的变化并不影响用户观看移动终端视频中的字幕, 用户体验友好的效果。

WO 2013/131341 A1

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。 — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

## 移动终端视频的呈现方法及装置

### 技术领域

本发明涉及通信领域，具体而言，涉及一种移动终端视频的呈现方法及装置。

### 背景技术

5 随着移动终端硬件技术的飞速发展，越来越多新颖、充满创意的新功能被引入移动终端领域，以增强手机的实用性和娱乐性，为用户带来了更加丰富的操作体验和乐趣。近感感应功能就是其中的一种。要实现近感感应功能，首先，要在移动终端中植入近感感应器，又称位移感应器。通常情况下，设置在手机听筒的两侧或者凹槽中。其原理在于通过获取被监测对象的物理变化量，计算出从传感器到被检测对象物的距离。

10 目前，移动终端的硬件支持在逐步升级，用户的多媒体体验也正朝着多元化方向发展，尤其是，视频播放器适用的文件格式已经从传统分辨率较低的，如：.3gp，.flv 等格式转化为可以播放各种高清，超清的，如：.avi，.mkv 等格式的文件。上述文件类型通常采用视频文件与字幕文件分开处理的方式，当视频播放时，如果手机屏幕放置太远，视频上字幕或者声音就会显得较小；如果手机屏幕放置太近，又会觉得字幕或者声音太大。

因此，在相关技术中，缺少用户在移动终端上观看视频时，移动终端屏幕上的字幕或者声音无法随着用户与移动终端屏幕之间距离的改变而做出适应性调整的解决方案。

### 20 发明内容

本发明提供了一种移动终端视频的呈现方法及装置，以至少解决相关技术中，用户在移动终端上观看视频时，移动终端屏幕上的字幕无法随着用户与移动终端屏幕之间距离的改变而做出适应性调整的问题。

根据本发明的一个方面，提供了一种移动终端视频的呈现方法。

25 根据本发明的移动终端视频的呈现方法包括：获取移动终端视频所在的屏幕与观看移动终端视频的人眼之间的距离；根据获取到的距离调节移动终端视频中字幕的大小，其中，字幕的大小与获取到的距离成递增关系。

上述获取屏幕与人眼之间的距离包括：感应获取到的距离是否等于预设距离；在不等于预设距离时，确定获取到的距离相对于预设距离的偏移位移；采用偏移位移和预设距离计算出获取到的距离。

5 上述根据获取到的距离调节移动终端视频中字幕的大小包括：确定获取到的距离所在的预设距离区间对应的字幕大小；将移动终端视频中字幕的大小调节至与预设距离区间对应的字幕大小。

在根据获取到的距离调节移动终端视频中字幕的大小时，还包括：根据获取到的距离调节移动终端视频中音量的大小，其中，音量的大小与获取到的距离成递增关系。

10 上述根据获取到的距离调节移动终端视频中音量的大小包括：确定获取到的距离所在的预设距离区间对应的音量大小；将移动终端视频中字幕的大小调节至与预设距离区间对应的音量大小。

根据本发明的另一方面，提供了一种移动终端视频的呈现装置。

15 根据本发明的移动终端视频的呈现装置包括：获取模块，设置为获取移动终端视频所在的屏幕与观看移动终端视频的人眼之间的距离；第一调节模块，设置为根据获取到的距离调节移动终端视频中字幕的大小，其中，字幕的大小与获取到的距离成递增关系。

上述获取模块包括：感应单元，设置为感应获取到的距离是否等于预设距离；第一确定单元，设置为在感应单元输出为否时，确定获取到的距离相对于预设距离的偏移位移；计算单元，设置为采用偏移位移和预设距离计算出获取到的距离。

20 上述第一调节模块包括：第二确定单元，设置为确定获取到的距离所在的预设距离区间对应的字幕大小；第一调节单元，设置为将移动终端视频中字幕的大小调节至与预设距离区间对应的字幕大小。

上述装置还包括：第二调节模块，设置为根据获取到的距离调节移动终端视频中音量的大小，其中，音量的大小与获取到的距离成递增关系。

25 上述第二调节模块包括：第三确定单元，设置为确定获取到的距离所在的预设距离区间对应的音量大小；第二调节单元，设置为将移动终端视频中字幕的大小调节至与预设距离区间对应的音量大小。

通过本发明，当移动终端播放视频时，采用实时获取该视频所在的屏幕与观看该视频的人眼之间的距离，并根据获取到的距离实时调节视频中字幕的大小，如果屏幕靠近用户，则视频中字幕的大小就会随距离的减小而变小；如果屏幕远离用户，则视频中字幕的大小就会随距离的增大而变大，解决了相关技术中，用户在移动终端上观看视频时，移动终端屏幕上的字幕无法随着用户与移动终端屏幕之间距离的改变而做出适应性调整的问题，进而达到了移动终端屏幕与用户之间距离的变化并不影响用户观看移动终端视频中的字幕，用户体验友好的效果。

## 附图说明

此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

图 1 是根据本发明实施例的移动终端视频的呈现方法的流程图；

图 2 根据本发明优选实施例的移动终端视频的呈现方法的流程图；

图 3 是根据本发明优选实施例的移动终端视频初始化设置界面的示意图；

图 4 是根据本发明实施例的移动终端视频的呈现装置的结构框图；

图 5 是根据本发明优选实施例的移动终端视频的呈现装置的结构框图；以及

图 6 是根据本发明优选实施例的移动终端视频的呈现装置的示意图。

## 具体实施方式

下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

图 1 是根据本发明实施例的移动终端视频的呈现方法的流程图。如图 1 所示，该方法主要包括以下处理：

步骤 S102：获取移动终端视频所在的屏幕与观看移动终端视频的人眼之间的距离；

步骤 S104：根据获取到的距离调节移动终端视频中字幕的大小，其中，字幕的大小与获取到的距离成递增关系。

相关技术中，用户在移动终端上观看视频时，移动终端屏幕上的字幕无法随着用户与移动终端屏幕之间距离的改变而做出适应性调整。采用如图 1 所示的方法，基于近感感应，能够根据人眼与移动终端屏幕之间的距离动态地改变移动终端视频中字幕的大小，从而极大地改善了用户的视觉体验。

- 5 在优选实施例中，可以通过在移动终端上安装一个服务软件作为近感感应功能的管理和控制中心，在开机的时候被加载到移动终端的启动项中，主要负责监控并感知终端的近感感应事件，待开启视频播放时候，同步视频播放器的图像帧和服务软件的字幕帧，通过软件在视频播放器上层输出大小可变的动态字幕。

- 10 优选地，在步骤 S102 中，获取移动终端视频所在的屏幕与观看该移动终端视频的人眼之间的距离可以包括如下处理：

步骤 S1：感应上述获取到的距离是否等于预设距离；

步骤 S2：在不等于预设距离时，确定获取到的距离相对于预设距离的偏移位移；

步骤 S3：采用上述偏移位移和上述预设距离计算出获取到的距离。

- 15 在优选实施例中，为了实时获取观看移动终端视频的人眼与移动终端屏幕之间的距离，通常可以初始化设置一个人眼与屏幕之间的默认距离（即上述预设距离），如：100mm。每当人眼与屏幕之间的距离发生变化时，可以通过获取变化后的距离相对于默认距离的偏移位移，即移动终端远离用户的方向为正向，取值为正值；移动终端靠近用户的方向为反向，取值为负值，从而计算出变化后的人眼与屏幕之间的距离，进而调整移动终端视频中字幕的大小。

- 20 例如：将观看移动终端视频的人眼与移动终端屏幕之间的默认距离设置为 100mm。当移动终端向用户靠近 50mm，由于移动方向为反向，因此，相对于默认距离的偏移位移为-50mm。由此，计算出当前人眼与移动终端屏幕之间的距离为  $100 + (-50) = 50\text{mm}$ 。移动终端视频中字幕因为人眼与屏幕之间的距离减小而缩小视频中字幕的大小。

- 25 优选地，在步骤 S104 中，根据获取到的距离调节移动终端视频中字幕的大小可以包括以下操作：

步骤 S4：确定获取到的距离所在的预设距离区间对应的字幕大小；

步骤 S5：将移动终端视频中字幕的大小调节至与预设距离区间对应的字幕大小。

在优选实施例中，可以在移动终端内部预先存储近感设置索引表，如表 1 所示，

表 1

距离区间 (毫米)	<100	100-200	200-300	>300
字体大小 (号)	6	10	12	16
音量大小 (级)	1	2	3	4

如上述例所述，观看移动终端视频的人眼与移动终端屏幕之间的默认距离设置为 100mm，该默认距离位于距离区间 100mm-200mm，该距离区间对应的字幕大小为 10 号字。由于变化后的人眼与移动终端屏幕之间的距离为 50mm，该当前距离位于距离区间 <100mm，该距离区间对应的字幕大小为 6 号字。

需要说明的是，上述根据获取到的距离调节移动终端视频中字幕的大小的方式并不局限于查找近感设置索引表，还可以包括但不限于以下方式：

方式一、观看移动终端视频的人眼与移动终端屏幕之间的默认距离设置为 100mm，视频中预设的字幕大小为 10 号字，移动终端屏幕与人眼之间的距离每减小 10mm，字幕大小即减小 1 号字；移动终端屏幕与人眼之间的距离每增加 10mm，字幕大小即增大 1 号字；

方式二、在观看移动终端视频的人眼与移动终端屏幕之间的距离区间以等差的方式增长（如：差值为 50mm），视频中字幕的大小也以等差的方式增长（如：差值为 2 号字），最小字体可以预设为 8 号字。例如：0mm-50mm 对应 8 号字，50mm-100mm 对应 10 号字，100mm-150mm 对应 12 号字。

优选地，当执行步骤 S104，根据获取到的距离调节移动终端视频中字幕的大小时，上述方法还可以包括：根据获取到的距离调节移动终端视频中音量的大小，其中，音量的大小与获取到的距离成递增关系。

优选地，上述根据获取到的距离调节移动终端视频中音量的大小可以包括以下操作：

步骤 S4：确定获取到的距离所在的预设距离区间对应的音量大小；

步骤 S5：将移动终端视频中字幕的大小调节至与预设距离区间对应的音量大小。

在优选实施例中，如上述表 1 所示，观看移动终端视频的人眼与移动终端屏幕之间的默认距离设置为 100mm，该默认距离位于距离区间 100mm-200mm，该距离区间

对应的音量大小为 2 级。如果变化后的人眼与移动终端屏幕之间的距离为 50mm，该当前距离位于距离区间<100mm，该距离区间对应的音量大小为 1 级。

需要说明的是，上述根据获取到的距离调节移动终端视频中音量的大小的方式并不局限于查找近感设置索引表，还可以包括但不限于以下方式：

5       方式一、观看移动终端视频的人眼与移动终端屏幕之间的默认距离设置为 100mm，视频中预设的音量大小为 2 级，移动终端屏幕与人眼之间的距离每减小 50mm，音量大小即减小 1 级；移动终端屏幕与人眼之间的距离每增加 50mm，音量大小即增大 1 级；

10       方式二、在观看移动终端视频的人眼与移动终端屏幕之间的距离区间以等差的方式增长（如：差值为 50mm），视频中音量的大小也以等差的方式增长（如：差值为 2 级），最小级可以预设为 1 级。例如：0mm-50mm 对应 1 级，50mm-100mm 对应 3 级，100mm-150mm 对应 5 级。

下面根据图 2 对上述优选实施方式做进一步的描述。

15       图 2 根据本发明优选实施例的移动终端视频的呈现方法的流程图。如图 2 所示，该流程可以包括以下处理步骤：

步骤 S202：加载服务程序，将该服务程序添加到开机启动任务项中，在移动终端开机后，该服务程序被加载并在后台运行，此程序相当于控制中心；

步骤 S204：获取移动终端前台运行的视频播放器的当前状态；如果播放器当前为正在运行状态或者暂停状态，则开启近感感应处理线程；

20       步骤 S206：监测是否有近感感应事件/或者应用近感感应的相关事件发生；如果是，则执行步骤 S208；如果否，则继续进行监测；

在优选实施例中，近感感应事件可以通过移动终端感知近感传感器的输出信号进行监测。

25       步骤 S208：判断当前运行的播放器是否支持近感感应功能；如果支持，则继续执行；如果不支持，则转到步骤 S226；

在优选实施例中，图 3 是根据本发明优选实施例的移动终端视频初始化设置界面的示意图。如图 3 所示，为了更好的控制近感感应功能，增强用户体验，在该优选实

施例中可以根据用户的需求设置人眼与屏幕之间的默认距离以及移动终端视频的初始化音量，并且在设置近感感应功能的同时，可以对该功能进行必要的校准。

5 步骤 S210：在处理近感感应线程中处理近感感应数据，获得近感偏移位移以及方向；如果偏移位移未超出原距离区间，则转到步骤 S206；如果偏移位移超出原距离区间，则继续执行步骤 S212；

步骤 S212：获取变化后的屏幕与人眼之间的距离相对于预设距离的偏移位移；

步骤 S214：计算出当前屏幕与人眼之间的距离，以调节字幕大小以及音量大小；

步骤 S216：开启视频处理线程，该线程主要用于根据近感感应线程中得出的数据执行进一步的操作；

10 步骤 S218：获取同步的视频图像帧以及当前播放时刻等数据，由此计算出字幕文件中的当前播放位置；

步骤 S220：从字幕文件中取出当前播放的字幕，并在屏幕上输出成相应大小的字幕，同时返回步骤 S218 继续执行；

步骤 S222：从近感感应处理线程中获取音量大小，设置成视频播放器的音量；

15 步骤 S224：保存当前设置的字幕大小及音量大小，同时返回步骤 S206 继续执行监测；

步骤 S226：关闭视频处理线程；

步骤 S228：结束近感感应监测。

20 在该优选实施例中，通过无限循环一直监控前台视频播放器的运行状态，并实现根据检测到的近感感应数据来动态控制视频播放器的字幕和音量。

图 4 是根据本发明实施例的移动终端视频的呈现装置的结构框图。如图 4 所示，该移动终端视频的呈现装置主要包括：获取模块 10，设置为获取移动终端视频所在的屏幕与观看移动终端视频的人眼之间的距离；第一调节模块 20，设置为根据获取到的距离调节移动终端视频中字幕的大小，其中，字幕的大小与获取到的距离成递增关系。

25 采用如图 4 所示的装置，解决了相关技术中，用户在移动终端上观看视频时，移动终端屏幕上的字幕无法随着用户与移动终端屏幕之间距离的改变而做出适应性调整

的问题，实现了在用户观看移动终端视频的过程中，移动终端可以根据屏幕与人眼之间距离的实时变化，动态确定适于观看视频的字幕和音量，有效提高了用户的多媒体体验。

5 优选地，如图 5 所示，上述获取模块 **10** 可以包括：感应单元 **100**，设置为感应获取到的距离是否等于预设距离；第一确定单元 **102**，设置为在感应单元输出为否时，确定获取到的距离相对于预设距离的偏移位移；计算单元 **104**，设置为采用偏移位移和预设距离计算出获取到的距离。

10 优选地，如图 5 所示，上述第一调节模块 **20** 可以包括：第二确定单元 **200**，设置为确定获取到的距离所在的预设距离区间对应的字幕大小；第一调节单元 **202**，设置为将移动终端视频中字幕的大小调节至与预设距离区间对应的字幕大小。

优选地，如图 5 所示，上述装置还可以包括：第二调节模块 **30**，设置为根据获取到的距离调节移动终端视频中音量的大小，其中，音量的大小与获取到的距离成递增关系。

15 优选地，如图 5 所示，上述第二调节模块 **30** 可以包括：第三确定单元 **300**，设置为确定获取到的距离所在的预设距离区间对应的音量大小；第二调节单元 **302**，设置为将移动终端视频中字幕的大小调节至与预设距离区间对应的音量大小。

上述各模块以及各单元相互之间优选的工作方式可以参见图 1 至图 3 的优选实施例，此处不再赘述。

20 图 6 是根据本发明优选实施例的移动终端视频的呈现装置的示意图。如图 6 所示，服务程序被加载后，可以通过无限循环和多线程技术一直监控视频播放器的状态以及近感感应状态，从而根据近感感应状态来动态改变视频播放时字幕的大小以及音量的大小。该服务程序还可以通过上述如图 3 所示的设置页面设置初始的距离和音量的大小，用户可以灵活的配置自己喜好的距离和音量，具有良好的实用性。其中，近感感应事件监测模块（相当于上述感应单元），设置为在监测到近感感应事件或者应用近感感应的25 相关事件后，向近感感应处理模块发出指示；近感感应设置模块，设置为提供近感感应功能的初始化设置，如：默认距离、默认音量，并保存至文件中；近感感应处理模块（相当于上述第一确定单元、计算单元、第二确定单元以及第三确定单元），设置为处理接收到的近感感应数据，判断是否需要字幕和音量进行改变，并且计算出需要改变的大小等参数，以供前台视频处理模块使用；前台视频处理模块（相当于30 第一调节单元和第二调节单元），根据近感感应处理模块计算出的数据，动态调整同步输出的字幕的大小，以及播放音量大小的改变。

从以上的描述中，可以看出，上述实施例实现了如下技术效果（需要说明的是这些效果是某些优选实施例可以达到的效果）：在观看视频的过程中，无需用户点击按键或者触摸屏幕，移动终端即可以根据人眼与屏幕之间距离的变化，动态调整适于当前视频使用的字幕的大小以及音量的大小，从而有效提高了用户的体验。

- 5 显然，本领域的技术人员应该明白，上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现，它们可以集中在单个的计算装置上，或者分布在多个计算装置所组成的网络上，可选地，它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现，从而，可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行，并且在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤，或者将它们分别制作成各个集成电路模块，或者将
- 10 它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样，本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

## 权利要求书

1. 一种移动终端视频的呈现方法，包括：

获取移动终端视频所在的屏幕与观看所述移动终端视频的人眼之间的距离；

根据所述获取到的距离调节所述移动终端视频中字幕的大小，其中，所述字幕的大小与所述获取到的距离成递增关系。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，获取所述屏幕与所述人眼之间的距离包括：

感应所述获取到的距离是否等于预设距离；

在不等于所述预设距离时，确定所述获取到的距离相对于所述预设距离的偏移位移；

采用所述偏移位移和所述预设距离计算出所述获取到的距离。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，根据所述获取到的距离调节所述移动终端视频中字幕的大小包括：

确定所述获取到的距离所在的预设距离区间对应的字幕大小；

将所述移动终端视频中字幕的大小调节至与所述预设距离区间对应的字幕大小。

4. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，在根据所述获取到的距离调节所述移动终端视频中字幕的大小时，还包括：

根据所述获取到的距离调节所述移动终端视频中音量的大小，其中，所述音量的大小与所述获取到的距离成递增关系。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其中，根据所述获取到的距离调节所述移动终端视频中音量的大小包括：

确定所述获取到的距离所在的预设距离区间对应的音量大小；

将所述移动终端视频中字幕的大小调节至与所述预设距离区间对应的音量大小。

6. 一种移动终端视频的呈现装置，包括：

获取模块，设置为获取移动终端视频所在的屏幕与观看所述移动终端视频的人眼之间的距离；

第一调节模块，设置为根据所述获取到的距离调节所述移动终端视频中字幕的大小，其中，所述字幕的大小与所述获取到的距离成递增关系。
7. 根据权利要求6所述的装置，其中，所述获取模块包括：

感应单元，设置为感应所述获取到的距离是否等于预设距离；

第一确定单元，设置为在所述感应单元输出为否时，确定所述获取到的距离相对于所述预设距离的偏移位移；

计算单元，设置为采用所述偏移位移和所述预设距离计算出所述获取到的距离。
8. 根据权利要求6所述的装置，其中，所述第一调节模块包括：

第二确定单元，设置为确定所述获取到的距离所在的预设距离区间对应的字幕大小；

第一调节单元，设置为将所述移动终端视频中字幕的大小调节至与所述预设距离区间对应的字幕大小。
9. 根据权利要求6所述的装置，其中，所述装置还包括：

第二调节模块，设置为根据所述获取到的距离调节所述移动终端视频中音量的大小，其中，所述音量的大小与所述获取到的距离成递增关系。
10. 根据权利要求9所述的装置，其中，所述第二调节模块包括：

第三确定单元，设置为确定所述获取到的距离所在的预设距离区间对应的音量大小；

第二调节单元，设置为将所述移动终端视频中字幕的大小调节至与所述预设距离区间对应的音量大小。

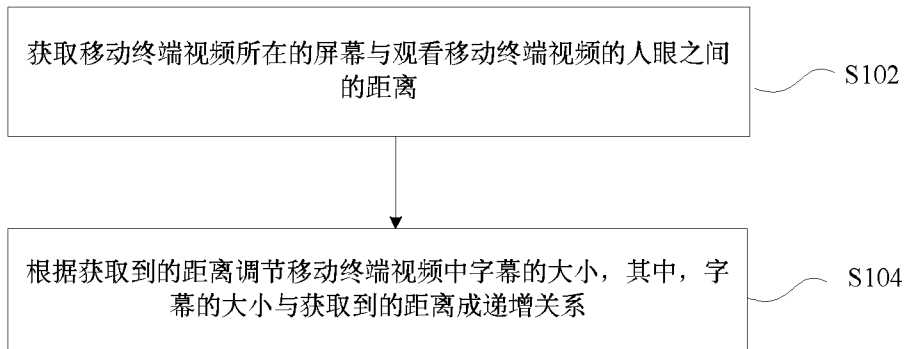


图 1

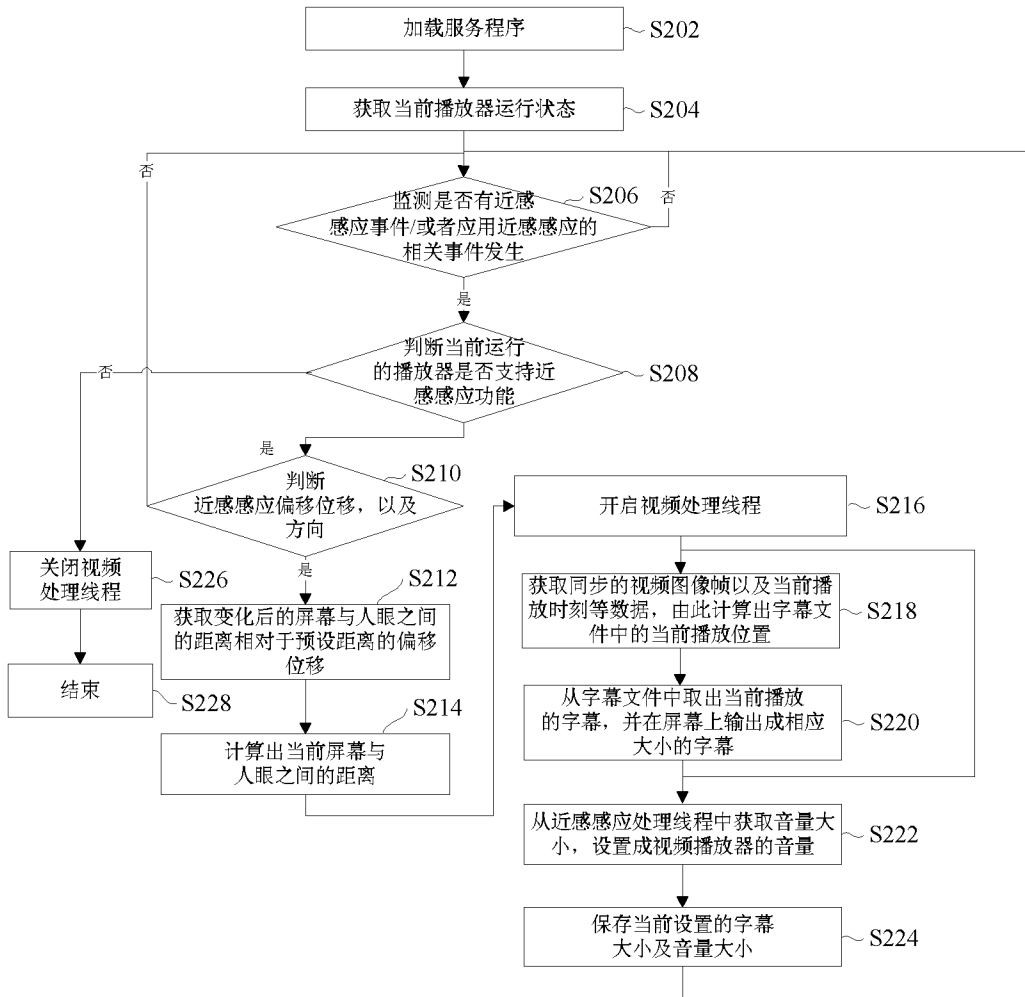


图 2

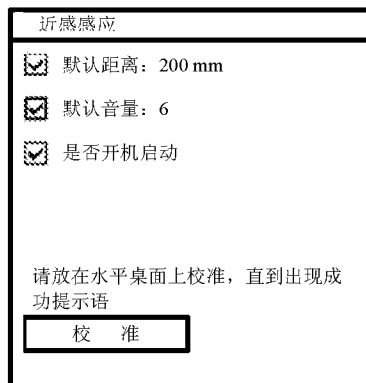


图 3



图 4

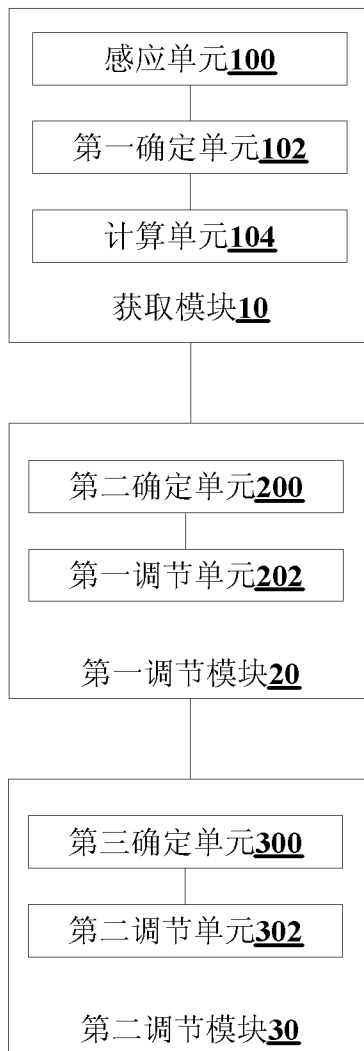


图 5

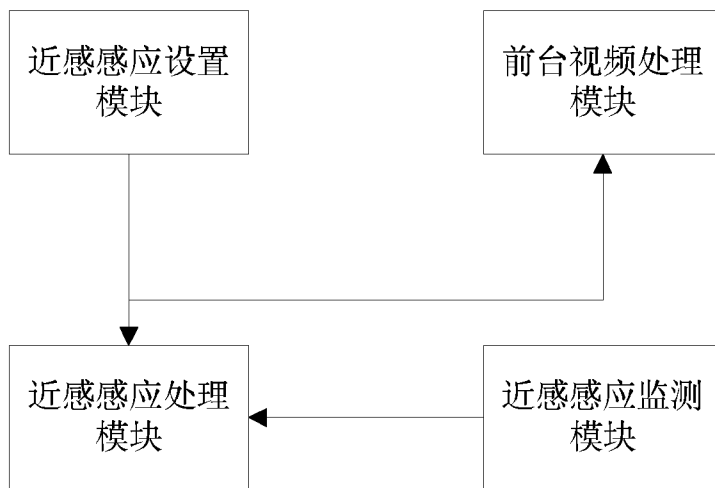


图 6

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2012/077906**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/44 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04N, H04W, H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CPRSABS, CNKI: caption, distance, move, wireless, radio frequency, adjust, variable, variations, adjustable, size, largen, lessen, font, automatic, self-adaptive, far and near, range

VEN: caption, title, font, far, near, distance, space, range, wireless, radio, mobile, auto+, adaptive, adjust+, tun+, rectif+, chang+, modif+, size, larg+, big+, little, small+

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 101437121 A (ZTE CORP.), 20 May 2009 (20.05.2009), description, pages 4-8, and figures 1-2	1-3, 6-8
Y	CN 101071562 A (SHANGHAI LG SVA ELECTRON CO., LTD.), 14 November 2007 (14.11.2007), description, pages 3-4, and figures 1-4	1-3, 6-8
A	CN 101808221 A (ZTE CORP.), 18 August 2010 (18.08.2010), the whole document	1-10
A	CN 1374803 A (GENERAL INSTRUMENT CORPORATION OF DELAWARE), 16 October 2002 (16.10.2002), the whole document	1-10
A	CN 101518055 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.), 26 August 2009 (26.08.2009), the whole document	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search  
29 November 2012 (29.11.2012)

Date of mailing of the international search report  
**13 December 2012 (13.12.2012)**

Name and mailing address of the ISA/CN:  
State Intellectual Property Office of the P. R. China  
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao  
Haidian District, Beijing 100088, China  
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer  
**YE, Jian**  
Telephone No.: (86-10) **62411445**

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
**PCT/CN2012/077906**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101437121 A	20.05.2009	WO 2010069171 A1	24.06.2010
CN 101071562 A	14.11.2007	None	
CN 101808221 A	18.08.2010	WO 2011120304 A1	06.10.2011
CN 1374803 A	16.10.2002	JP 2003009096 A	10.01.2003
		CA 2374491 A1	02.09.2002
		KR 20020070898 A	11.09.2002
		EP 1237366 A2	04.09.2002
		US 2002122136 A1	05.09.2002
		US 7050109 B2	23.05.2006
CN 101518055 A	26.08.2009	US 2009278986 A1	12.11.2009
		WO 2008035704 A1	27.03.2008
		JP 2008079018 A	03.04.2008

<b>A. 主题的分类</b>				
H04N 5/44 (2006.01) i				
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类				
<b>B. 检索领域</b>				
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)				
IPC: H04N, H04W, H04M				
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献				
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))				
CNABS,CPRSABS,CNKI: 字幕, 距离, 移动, 无线, 射频, 调整, 调节, 可变, 变化, 可调, 大小, 变大, 变小, 字体, 自动, 自适应, 远近, 范围				
VEN: caption, title, font, far, near, distance, space, range, wireless, radio, mobile, auto+, adaptive, adjust+, tun+, rectif+, chang+, modif+, size, larg+, big+, little, small+				
<b>C. 相关文件</b>				
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求		
Y	CN101437121A (中兴通讯股份有限公司) 20.5 月 2009 (20.05.2009) 说明书第 4-8 页, 附图 1-2	1-3, 6-8		
Y	CN101071562A (上海乐金广电电子有限公司) 14.11 月 2007 (14.11.2007) 说明书第 3-4 页, 附图 1-4	1-3, 6-8		
A	CN101808221A (中兴通讯股份有限公司) 18.8 月 2010 (18.08.2010) 全文	1-10		
A	CN1374803A (通用仪器公司) 16.10 月 2002 (16.10.2002) 全文	1-10		
A	CN101518055A (松下电器产业株式会社) 26.8 月 2009 (26.08.2009) 全文	1-10		
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。				
* 引用文件的具体类型: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">                     “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件                      “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利                      “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)                      “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件                      “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件                 </td> <td style="width: 50%;">                     “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件                      “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性                      “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性                      “&amp;” 同族专利的文件                 </td> </tr> </table>			“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件			
国际检索实际完成的日期 29.11 月 2012 (29.11.2012)		国际检索报告邮寄日期 <b>13.12 月 2012 (13.12.2012)</b>		
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		受权官员  <b>叶坚</b>  电话号码: (86-10) <b>62411445</b>		

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
**PCT/CN2012/077906**

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101437121A	20.05.2009	WO2010069171A1	24.06.2010
CN101071562A	14.11.2007	无	
CN101808221A	18.08.2010	WO2011120304A1	06.10.2011
CN1374803A	16.10.2002	JP2003009096A	10.01.2003
		CA2374491A1	02.09.2002
		KR20020070898A	11.09.2002
		EP1237366A2	04.09.2002
		US2002122136A1	05.09.2002
		US7050109B2	23.05.2006
CN101518055A	26.08.2009	US2009278986A1	12.11.2009
		WO2008035704A1	27.03.2008
		JP2008079018A	03.04.2008