

(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
2012 年 6 月 7 日 (07.06.2012)

WIPO | PCT



(10) 国际公布号

WO 2012/072031 A1

(51) 国际专利分类号:

H04M 1/725 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2011/083271

(22) 国际申请日:

2011 年 12 月 1 日 (01.12.2011)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201010573327.X 2010 年 12 月 3 日 (03.12.2010) CN

(71) 申请人(对除美国外的所有指定国): 华为终端有限公司 (HUAWEI DEVICE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地 B 区 2 号楼, Guangdong 518129 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人(仅对美国): 杨春晖 (YANG, Chun-hui) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (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, MD, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: METHOD, DEVICE AND MOBILE PHONE FOR PLAY CONTROL OF RINGTONE

(54) 发明名称: 手机铃声的播放控制方法、装置及手机

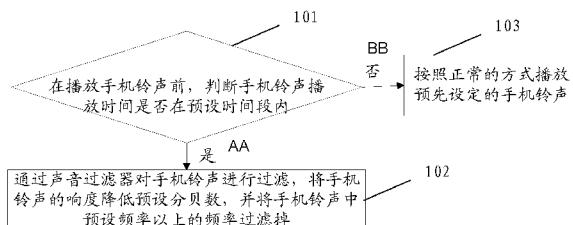


图 1 / FIG . 1

101 DETERMINE WHETHER THE PLAY TIME OF A RINGTONE IS WITHIN A PRESET TIME PERIOD BEFORE PLAYING THE RINGTONE

AA YES

102 FILTER THE RINGTONE BY A SOUND FILTER TO REDUCE THE VOLUME OF THE RINGTONE BY A PRESET NUMBER OF DECIBELS AND TO FILTER OUT THE FREQUENCIES OF THE RINGTONE ABOVE A PRESET FREQUENCY

BB NO

103 PLAY THE PRESET RINGTONE IN A NORMAL WAY

(57) Abstract: Disclosed are a method, a device and a mobile phone for the play control of a ringtone, which relate to the field of mobile terminal technology. A mobile phone ringtone is automatically filtered within a specified time automatically before playing the ringtone, so that the frequency and volume of the ringtone are reduced. The method comprises: determining whether the play time of the ringtone is within a preset time period before playing the ringtone; when the play time of the ringtone is within the preset time period, the ringtone is filtered by a sound filter to reduce the volume of the ringtone by a preset number of decibels and to filter out the frequencies of the ringtone above a preset frequency. The method is mainly used in mobile phones.

[见续页]



(57) 摘要:

本发明实施例公开了一种手机铃声的播放控制方法、装置及手机，涉及移动终端技术领域，能够在播放手机铃声前，自动在指定的时间内自动对手机铃声进行过滤，降低铃声的频率和响度。该方法包括：在播放手机铃声前，判断所述手机铃声播放时间是否在预设时间段内，当所述手机铃声播放时间在所述预设时间段内时，通过声音过滤器对所述手机铃声进行过滤，将所述手机铃声的响度降低预设分贝数，并将所述手机铃声中预设频率以上的频率过滤掉；主要应用于手机。

说 明 书

手机铃声的播放控制方法、装置及手机

本申请要求于 2010 年 12 月 3 日提交中国专利局、申请号为 201010573327.X 发明名称为“手机铃声的播放控制方法、装置及手机”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及移动终端技术领域，尤其涉及手机铃声的播放控制方法、装置及手机。

背景技术

在安静的夜晚、或者早上睡眼朦胧的时候、或者其它休息时间内，如果突然手机响起，会让人觉得很不舒服，手机的铃声会对人产生惊吓，而这样的惊吓对健康非常的不利。为了解决上述问题，用户可以通过手动的方式，将手机铃声切换成比较柔和的声音。但是比较柔和的手机铃声在平时使用，又会让人觉得声音太小，经常会因为听不到手机铃声而错过一些重要的电话。于是，用户就得根据需要经常的手动切换手机铃声。但是这个手动切换铃声的方法，经常会由于各种原因而被人们忘记。

发明内容

本发明的实施例提供一种手机铃声的播放控制方法、装置及手机，能够在播放手机铃声前，自动在指定的时间内自动对铃声进行过滤，降低铃声的频率和响度。

为达到上述目的，本发明的实施例采用如下技术方案：

一种手机铃声的播放控制方法，包括：

在播放手机铃声前，判断所述手机铃声的播放时间是否在预设时间段内；

当所述手机铃的声播放时间在所述预设时间段内时，通过声音过滤器对所述手机铃声进行过滤，将所述手机铃声的响度降低预设分贝数，并将所述手机

铃声中预设频率以上的频率过滤掉。

一种手机铃声的播放控制装置，包括：

判断单元，用于在播放所述手机铃声前，判断所述手机铃声的播放时间是否在预设时间段内；

过滤单元，用于当所述手机铃声的播放时间在所述预设时间段内时，通过声音过滤器对所述手机铃声进行过滤，将所述手机铃声的响度降低预设分贝数，并将所述手机铃声中预设频率以上的频率过滤掉。

一种手机，包括上述手机铃声的播放控制装置。

本发明实施例提供的手机铃声的播放控制方法、装置及手机，在播放手机铃声前，自动判断播放手机铃声的时间是否在预设时间段内，在判断出播放手机铃声的时间在预设时间段内时，通过声音过滤器对手机铃声进行过滤，使手机铃声的响度和频率降低，达到预期的响度和频率。

附图说明

为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本发明实施例中一种手机铃声的播放控制方法的流程图；

图 2 为本发明实施例中一种改进的手机铃声的播放控制方法的流程图；

图 3 为本发明实施例中一种手机铃声的播放控制装置的结构图；

图 4 为本发明实施例中一种改进的手机铃声的播放控制装置的结构图；

图 5 为本发明实施例中手机铃声的播放控制装置作为一个独立的装置与手机的连接示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

本发明实施例提供了一种手机铃声的播放控制方法，如图 1 所示，包括以

下步骤：

101、在播放手机铃声前，判断手机铃声的播放时间是否在预设时间段内。当手机铃声的播放时间在预设时间段内时，执行步骤 102；当手机铃声播放时间不在预设时间段内时，执行步骤 103。

在播放手机铃声前，手机内的相应判断单元或者与手机相连的手机铃声的播放控制装置内的相应判断单元，判断手机铃声播放时间是否在预设时间段内。

当手机接收到来电信号，触发手机铃声的播放，为了使手机铃声的频率和响度适应人们的生活或者工作的需要，在播放手机铃声前，需要先对手机铃声的播放时间段进行判断，判断出手机铃声的播放时间在人们的工作时间内、或是休息时间内。手机铃声的播放时间是工作时间还是休息时间，可以根据需要预先设定。

这里我们所说的预设时间段则是人们设定的休息时间段。

102、通过声音过滤器对手机铃声进行过滤，将手机铃声的响度降低预设分贝数，并将手机铃声中预设频率以上的频率过滤掉。

通过手机内的声音过滤器或者与手机相连的手机铃声的播放控制装置内的声音过滤器，对手机铃声进行过滤，将手机铃声的响度降低预设分贝数，并将手机铃声中预设频率以上的频率过滤掉。

由于此时处于人们设定的休息时间段内，因此，为了减小休息时间段内的手机铃声对人们健康的伤害，于是，需要手机在休息时间段内播放的手机铃声的响度和频率使人们感觉舒适，不至于打扰人们的休息。

103、按照正常的方式播放预先设定的手机铃声。

由于此时不处于人们设定的休息时间段，因此，对于手机铃声的播放可以不考虑其响度和频率。尤其为了不使人们错过工作时间段内的重要电话，于是，手机在播放手机铃声时，按照正常的方式播放预先设定的手机铃声即可。

本实施例提供的手机铃声的播放控制方法，在播放手机铃声前，自动判断播放手机铃声的时间是否在预设时间段内，在判断出播放手机铃声的时间在预设时间段内时，通过声音过滤器对手机铃声进行过滤，使手机铃声的响度和频率降低，达到预期的响度和频率。

作为本实施例的一种改进，本发明实施例提供另一种手机铃声的播放控制方法，如图 2 所示，包括以下步骤：

201、接收过滤模式的开启命令或者关闭命令。

手机内的相应判断单元或者与该手机相连的手机铃声的播放控制装置内的相应判断单元，可以接收过滤模式的开启命令或者关闭命令。

为了方便控制，为手机铃声播放响度和频率的控制设置一个总的开关，即过滤模式，过滤模式用于控制手机铃声过滤的开启和关闭。

当过滤模式处于开启状态时，人们可以设定手机铃声过滤的时间，手机可以过滤预设时间段内的手机铃声；

当过滤模式处于关闭状态时，人们不能设定手机铃声过滤时间，或者即使人们能够设定手机铃声过滤时间，但是，手机却不能过滤预设时间段内的手机铃声。

202、接收预设时间段的设定，所述预设时间段包括起始时间点和结束时间点。

手机内的相应判断单元或者与该手机相连的手机铃声的播放控制装置内的相应判断单元，可以接收预设时间段的设定。

具体的，预设时间段的设定可以包括下面两个步骤：

步骤 1. 手机内的判断单元或者与该手机相连的手机铃声的播放控制装置内的判断单元接收预设时间段起始时间点的设定。比如，设定预设时间段的起始点为 23: 00 点。

步骤 2. 手机内的判断单元或者与该手机相连的手机铃声的播放控制装置内的判断单元接收预设时间段结束时间点的设定。比如设定预设时间段的结束点为 8: 00 点。

经过以上设定，则预设的休息时间段为 23: 00 至 8: 00。

203、在接收到过滤模式的开启命令或者关闭命令后，判断过滤模式处于开启状态还是处于关闭状态。

手机内的相应判断单元或者与该手机相连的手机铃声的播放控制装置内的相应判断单元，判断过滤模式处于开启状态还是处于关闭状态。

当过滤模式处于开启状态时，执行步骤 204；当过滤模式处于关闭状态时，

执行步骤 206。

204、在播放手机铃声前判断所述手机铃声播放时间是否在预设时间段内。当所述手机铃声播放时间在所述预设时间段内时，执行步骤 205；当所述手机铃声播放时间不在所述预设时间段内时，执行步骤 206。

在播放手机铃声前手机内的相应判断单元或者与该手机相连的手机铃声的播放控制装置内的相应判断单元，判断所述手机铃声播放时间是否在预设时间段内。

当手机接收到来电信号，触发手机铃声的播放，为了使手机铃声的频率和响度适应人们的生活或者工作的需要，在播放手机铃声前，需要先对手机铃声的播放时间段进行判断，判断出手机铃声的播放时间在人们的工作时间内、或是休息时间内。手机铃声的播放时间是工作时间还是休息时间，可以根据需要预先设定。

这里我们所说的预设时间段则是人们设定的休息时间段。

205、通过声音过滤器对手机铃声进行过滤，将手机铃声的响度降低预设分贝数，并将手机铃声中预设频率以上的频率过滤掉。

通过手机内的声音过滤器或者与手机相连的手机铃声的播放控制装置内的声音过滤器，对手机铃声进行过滤，将手机铃声的响度降低预设分贝数，并将手机铃声中预设频率以上的频率过滤掉。

由于此时处于人们设定的休息时间段内，因此，为了减小休息时间段内的手机铃声对人们健康的伤害，于是，需要手机在休息时间段内播放的手机铃声的响度和频率使人们感觉舒适，不至于打扰人们的休息。

作为本实施例的一种实施方式，其中，可以将手机铃声将低的预设分贝为 20 分贝，预设频率为 10000 赫兹。

206、按照正常的方式播放预先设定的手机铃声。

由于此时不处于人们设定的休息时间段，因此，对于手机铃声的播放可以不考虑其响度和频率。尤其为了不使人们错过工作时间段内的重要电话，于是，手机在播放手机铃声时，按照正常的方式播放预先设定的手机铃声即可。

本实施例提供的手机铃声的播放控制方法，在播放手机铃声前，自动判断播放手机铃声的时间是否在预设时间段内，在判断出播放手机铃声的时间在预

设时间段内时，通过声音过滤器对手机铃声进行过滤，使手机铃声的响度和频率降低，达到预期的响度和频率。

本发明实施例提供了一种手机铃声的播放控制装置，如图 3 所示，包括：第一判断单元 31、过滤单元 32。

其中，第一判断单元 31 在播放手机铃声前判断手机铃声的播放时间是否在预设时间段内，当手机铃声的播放时间在所述预设时间段内时，过滤单元 32 通过声音过滤器对手机铃声进行过滤，将手机铃声的响度降低预设分贝数，并将手机铃声中预设频率以上的频率过滤掉。

本实施例提供的手机铃声的播放控制装置，在播放手机铃声前，自动判断播放手机铃声的时间是否在预设时间段内，在判断出播放手机铃声的时间在预设时间段内时，通过声音过滤器对手机铃声进行过滤，使手机铃声的响度和频率降低，达到预期的响度和频率。

作为本实施例的一种改进，可选的，本发明实施例提供另一种手机铃声的播放控制装置，如图 4 所示，包括：接收单元 41、时间段设定单元 42、第二判断单元 43、第一判断单元 44、过滤单元 45。

接收单元 41 接收过滤模式的开启命令或者关闭命令，时间段设定单元 42 接收预设时间段的设定，该预设时间段包括起始时间点和结束时间点。

具体的可以包括：时间段设定单元 42 接收预设时间段起始时间点的设定，时间段设定单元 42 接收预设时间段结束时间点的设定。

在播放手机铃声前，第二判断单元 43 判断过滤模式处于开启状态还是处于关闭状态。在第二判断单元 43 判断出过滤模式处于开启状态后，第一判断单元 44 在播放手机铃声前判断手机铃声播放时间是否在预设时间段内。在第二判断单元 43 判断出过滤模式处于关闭状态后，手机按照正常的方式播放预先设定的手机铃声。

当第一判断单元 44 判断出手机铃声播放时间在所述预设时间段内时，过滤单元 45 通过声音过滤器对手机铃声进行过滤，将手机铃声的响度降低预设分贝数，并将手机铃声中预设频率以上的频率过滤掉。当第一判断单元 44 判断出手机铃声播放时间不在所述预设时间段内时，按照正常的方式播放预先设定的手机铃声。

本实施例提供的手机铃声的播放控制装置，在播放手机铃声前，自动判断播放手机铃声的时间是否在预设时间段内，在判断出播放手机铃声的时间在预设时间段内时，通过声音过滤器对手机铃声进行过滤，使手机铃声的响度和频率降低，达到预期的响度和频率。

本发明实施例提供的手机铃声的播放控制装置，既可以集成在手机的内部，作为手机的一个功能模块。也可以作为一个独立的装置，如图5所示，在使用的时候，通过相应的通信接口与手机相连接。

本发明实施例提供了一种手机，包括上述手机铃声的播放控制装置。

本实施例提供的手机铃声的播放控制手机，在播放手机铃声前，自动判断播放手机铃声的时间是否在预设时间段内，在判断出播放手机铃声的时间在预设时间段内时，通过声音过滤器对手机铃声进行过滤，使手机铃声的响度和频率降低，达到预期的响度和频率。

通过以上的实施方式的描述，所属领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可借助软件加必需的通用硬件的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在可读取的存储介质中，如计算机的软盘，硬盘或光盘等，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本发明各个实施例所述的方法。

以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求

1、一种手机铃声的播放控制方法，其特征在于，包括：

在播放手机铃声前判断所述手机铃声的播放时间是否在预设时间段内；

5 当所述手机铃声的播放时间在所述预设时间段内时，通过声音过滤器对所述手机铃声进行过滤，将所述手机铃声的响度降低预设分贝数，并将所述手机铃声中预设频率以上的频率过滤掉。

2、根据权利要求 1 所述的手机铃声的播放控制方法，其特征在于，在所述在播放手机铃声前判断所述手机铃声的播放时间是否在预设时间段内之前，所
10 述方法还包括：

接收过滤模式的开启命令或者关闭命令。

3、根据权利要求 2 所述的手机铃声的播放控制方法，其特征在于，在所述接收过滤模式的开启命令或者关闭命令之后，所述方法还包括：

判断所述过滤模式处于开启状态还是处于关闭状态。

15 4、根据权利要求 3 所述的手机铃声的播放控制方法，其特征在于，在所述判断所述过滤模式处于开启状态还是处于关闭状态之前，所述方法还包括：

接收预设时间段的设定，所述预设时间段包括起始时间点和结束时间点。

5、根据权利要求 1 至 4 任一项所述的手机铃声的播放控制方法，其特征在于，所述预设分贝为 20 分贝，所述预设频率为 10000 赫兹。

20 6、一种手机铃声的播放控制装置，其特征在于，包括：

第一判断单元，用于在播放手机铃声前判断所述手机铃声的播放时间是否在预设时间段内；

过滤单元，用于当所述手机铃声的播放时间在所述预设时间段内时，通过声音过滤器对所述手机铃声进行过滤，将所述手机铃声的响度降低预设分贝数，

并将所述手机铃声中预设频率以上的频率过滤掉。

7、根据权利要求 6 所述的手机铃声的播放控制装置，其特征在于，所述手机铃声的播放控制装置还包括：

接收单元，用于接收过滤模式的开启命令或者关闭命令。

5 8、根据权利要求 7 所述的手机铃声的播放控制装置，其特征在于，所述手机铃声的播放控制装置还包括：

第二判断单元，用于判断所述过滤模式处于开启状态还是处于关闭状态。

9、根据权利要求 6 至 8 任一项所述的手机铃声的播放控制装置，其特征在于，所述手机铃声的播放控制装置还包括：

10 时间段设定单元，用于接收预设时间段的设定，所述预设时间段包括起始时间点和结束时间点。

10、一种手机，其特征在于，包括权利要求 6 至 9 任一项所述的手机铃声的播放控制装置。

15

20

25

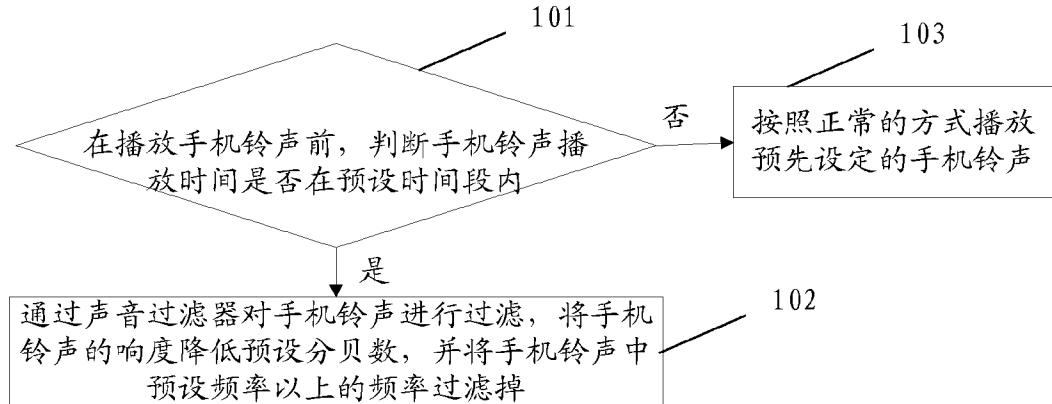


图 1

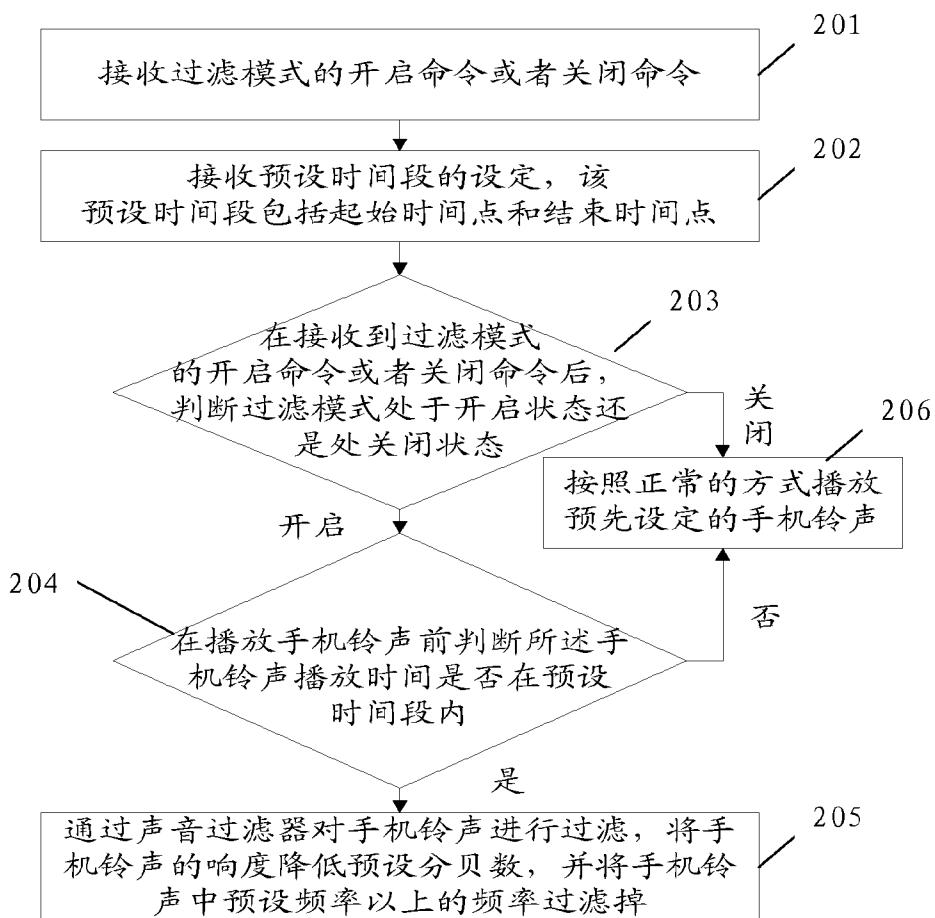


图 2

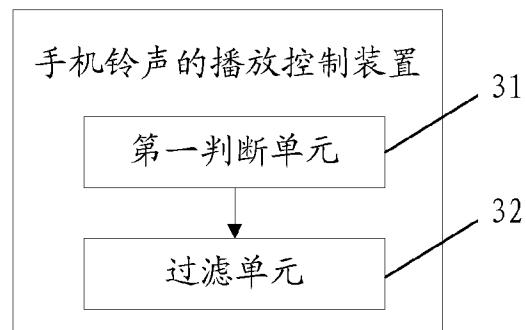


图 3

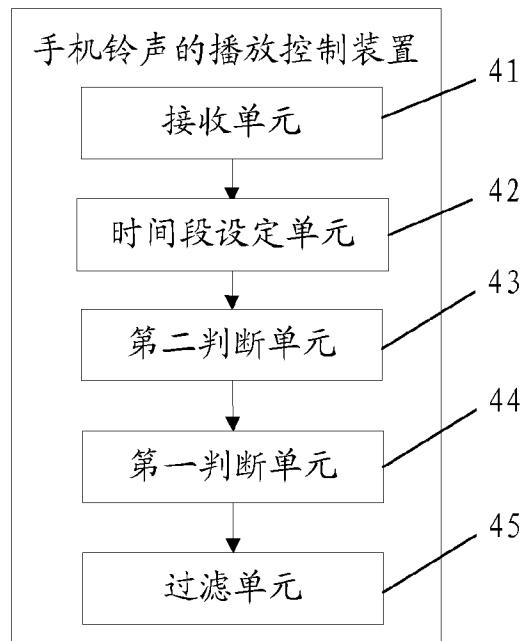


图 4

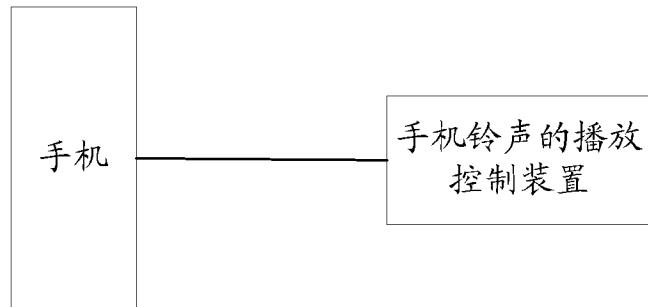


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/083271

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/725(2006.01)

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: 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)

WPI;EPODOC;CPRS;CNKI mobile, cell, phone, ring, loudness, filter, decibel, frequency

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y | CN101610302A (NANJING BRANCH ZTE CORP) 23 Dec. 2009(23.12.2009) Description Page 1 Lines 6-24, Page 4 Line 8- Page 7 Line 13, Figures 1-2 | 1-10 |
| Y | CN101578848A(MOTOROLA INC.) 11 Nov. 2009(11.11.2009) Description Page 12 Lines 2- Page 13 Line 1,Cliams 1-4, Figures 5-6 | 1-10 |
| A | CN101815117A(LANGCHAO LG DIGITAL MOBILE COMMUNICATION) 25 Aug. 2010(25.08.2010) The whole document | 1-10 |
| A | CN101902711A(KONKA GROUP CO. LTD.)01 Dec. 2010(01.12.2010) The whole document | 1-10 |
| PX | CN102006369A(HUAWEI DEVICE CO. LTD.) 06 Apr. 2011(06.04.2011) The whole document | 1-10 |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“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

“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

“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

“&”document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06 Jan. 2012 (06.01.2012)

Date of mailing of the international search report
09 Feb. 2012 (09.02.2012)

Name and mailing address of the ISA
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

WANG, Tao

Telephone No. (86-10) **62411627**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/083271

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family | Publication Date |
|-----------------------------------------|------------------|-------------------|------------------|
| CN101610302A | 23.12.2009 | WO2011006399A1 | 20.01.2011 |
| CN101578848A | 11.11.2009 | US2008161063A1 | 03.07.2008 |
| | | WO2008082741A1 | 10.07.2008 |
| | | INKOLNP200902211E | 03.07.2009 |
| | | EP2098051A1 | 09.09.2009 |
| | | KR20090094330A | 04.09.2009 |
| CN101815117A | 25.08.2010 | NONE | |
| CN101902711A | 01.12.2010 | NONE | |
| CN102006369A | 06.04.2011 | NONE | |

A. 主题的分类

H04M 1/725(2006.01)

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. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: 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)) WPI;EPDOC;CPRS;CNKI 手机, 电话, 铃声, 铃音, 音量, 频率, 分贝, 过滤, 降低, 小, 柔和, 时间, 时段 mobile, cell, phone, ring, loudness, filter, decibel, frequency

C. 相关文件

| 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Y | CN101610302A(中兴通讯股份有限公司南京分公司)23.12 月 2009(23.12.2009) 说明书第 1 页第 6-24 行, 第 4 页第 8 行-第 7 页第 13 行, 图 1-2 | 1-10 |
| Y | CN101578848A(摩托罗拉公司)11.11 月 2009(11.11.2009) 说明书第 12 页第 2 行-第 13 页第 1 行, 权利要求 1-4, 图 5-6 | 1-10 |
| A | CN101815117A(浪潮乐金数字移动通信有限公司)25.8 月 2010(25.08.2010) 全文 | 1-10 |
| A | CN101902711A(康佳集团股份有限公司)01.12 月 2010(01.12.2010) 全文 | 1-10 |
| PX | CN102006369A(华为终端有限公司) 06.4 月 2011(06.04.2011) 全文 | 1-10 |

 其余文件在 C 栏的续页中列出。 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“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

06.1 月 2012 (06.01.2012)

国际检索报告邮寄日期

09.2 月 2012 (09.02.2012)

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

王涛

电话号码: (86-10) 62411627

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/083271

| 检索报告中引用的专利文件 | 公布日期 | 同族专利 | 公布日期 |
|--------------|------------|-------------------|------------|
| CN101610302A | 23.12.2009 | WO2011006399A1 | 20.01.2011 |
| CN101578848A | 11.11.2009 | US2008161063A1 | 03.07.2008 |
| | | WO2008082741A1 | 10.07.2008 |
| | | INKOLNP200902211E | 03.07.2009 |
| | | EP2098051A1 | 09.09.2009 |
| | | KR20090094330A | 04.09.2009 |
| CN101815117A | 25.08.2010 | 无 | |
| CN101902711A | 01.12.2010 | 无 | |
| CN102006369A | 06.04.2011 | 无 | |