

(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
2020 年 1 月 30 日 (30.01.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/019975 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/16 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/095188

(22) 国际申请日: 2019 年 7 月 9 日 (09.07.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810847550.5 2018 年 7 月 27 日 (27.07.2018) CN

(71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (**ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED**) [—/CN]; 开曼群岛
大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱,
Grand Cayman (KY)。

(72) 发明人: 柳林东 (**LIU, Lindong**); 中国浙江省杭州市
市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼 阿里巴巴
集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(74) 代理人: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (**BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION**); 中国北京市
海淀区上地三街 9 号嘉华大厦 B 座 409,
Beijing 100085 (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,
JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) **Title:** VOLUME ADJUSTMENT METHOD AND DEVICE AND MOBILE DEVICE

(54) 发明名称: 音量调节方法、装置及移动设备

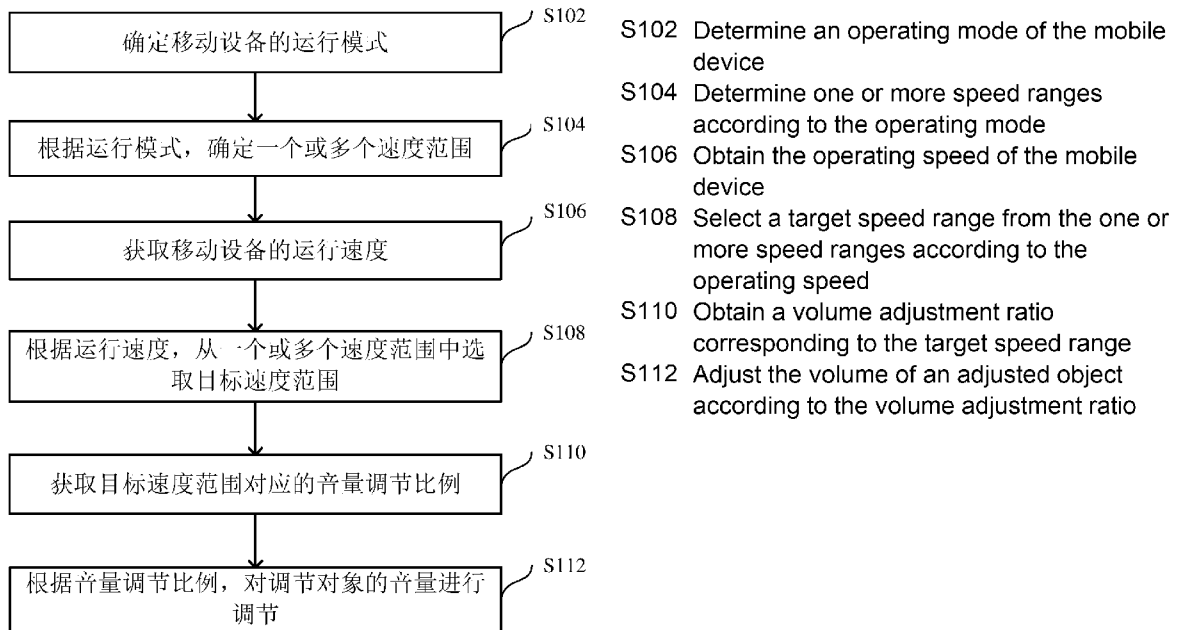


图 1

(57) **Abstract:** A volume adjustment method and device and a mobile device are provided in embodiment of the present description, and in the volume adjustment method, an operating mode of the mobile device is determined. According to the operating mode, one or more speed ranges are determined. The operating speed of the mobile device is obtained. According to the operating speed, a target speed range is selected from the one or more speed ranges. A volume adjustment ratio corresponding to the target speed range is obtained. According to the volume adjustment ratio, the volume of an adjusted object is adjusted. Hence, the volume adjustment method in the

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, ST, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

embodiment of the description can automatically adjust the volume of the adjusted object according to the operating speed of the mobile device, thereby greatly improving the user's experience.

(57) 摘要: 本说明书实施例提供一种音量调节方法、装置及移动设备, 在音量调节方法中, 确定移动设备的运行模式。根据运行模式, 确定一个或多个速度范围。获取移动设备的运行速度。根据运行速度, 从一个或多个速度范围中选取目标速度范围。获取目标速度范围对应的音量调节比例。根据音量调节比例, 对调节对象的音量进行调节。由此可以看出, 本说明书实施例提供的音量调节方法可以根据移动设备的运行速度, 自动对调节对象的音量进行调节, 从而可以大大提升用户体验。

音量调节方法、装置及移动设备

技术领域

[01] 本说明书一个或多个实施例涉及计算机技术领域，尤其涉及一种音量调节方法、装置及移动设备。

5 背景技术

[02] 随着科技的发展，移动设备的功能越来越多元化。如，可以通过移动设备收听导航、音乐等。然而，当在移动设备运行的过程中收听导航或者音乐时，随着运行速度的加快，环境风噪会加大。原来合适的音量可能就不再合适，如，听不清楚或者音量过重，这可能会导致用户频繁地调节音量。因此，需要提供一种音量调节方法，以实现音量的自动
10 调节。

发明内容

[03] 本说明书一个或多个实施例描述了一种音量调节方法、装置及移动设备，可以根据移动设备的运行速度，自动调节音量。

[04] 第一方面，提供了一种音量调节方法，包括：

15 [05] 确定移动设备的运行模式；

[06] 根据所述运行模式，确定一个或多个速度范围；所述速度范围具有对应的音量调节比例；

[07] 获取所述移动设备的运行速度；

[08] 根据所述运行速度，从所述一个或多个速度范围中选取目标速度范围；

20 [09] 获取所述目标速度范围对应的音量调节比例；

[10] 根据所述音量调节比例，对调节对象的音量进行调节。

[11] 第二方面，提供了一种音量调节装置，包括：

[12] 确定单元，用于确定运行模式；

[13] 所述确定单元，还用于根据所述运行模式，确定一个或多个速度范围；所述速度范围具有对应的音量调节比例；
25

[14]获取单元，用于获取运行速度；

[15]选取单元，用于根据所述获取单元获取的所述运行速度，从所述一个或多个速度范围中选取目标速度范围；

[16]所述获取单元，还用于获取所述选取单元选取的所述目标速度范围对应的音量调节比例；

[17]调节单元，用于根据所述获取单元获取的所述音量调节比例，对调节对象的音量进行调节。

[18]第三方面，提供了一种移动设备，包括：

[19]接收器，用于接收用户的选择指令或者运行速度；

10 [20]至少一个处理器，用于根据所述选择指令或者运行速度，确定运行模式；根据所述运行模式，确定一个或多个速度范围；所述速度范围具有对应的音量调节比例；获取所述移动设备的运行速度；根据所述运行速度，从所述一个或多个速度范围中选取目标速度范围；获取所述目标速度范围对应的音量调节比例；根据所述音量调节比例，对调节对象的音量进行调节。

15 [21]本说明书一个或多个实施例提供的音量调节方法、装置及移动设备，确定移动设备的运行模式。根据运行模式，确定一个或多个速度范围。获取移动设备的运行速度。根据运行速度，从一个或多个速度范围中选取目标速度范围。获取目标速度范围对应的音量调节比例。根据音量调节比例，对调节对象的音量进行调节。由此可以看出，本说明书实施例提供的音量调节方法可以根据移动设备的运行速度，自动对调节对象的音量进行调节，从而可以大大提升用户体验。

20

附图说明

[22]为了更清楚地说明本说明书实施例的技术方案，下面将对实施例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说明书的一些实施例，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它的附图。

25

[23]图1为本说明书一个实施例提供的音量调节方法流程图；

[24]图2为本说明书一个实施例提供的音量调节装置示意图；

[25]图 3 为本说明书提供的移动设备示意图。

具体实施方式

[26]下面结合附图，对本说明书提供的方案进行描述。

5 [27]本说明书实施例提供的音量调节方法适用于对移动设备上的调节对象的音量进行自动调节的场景。此处的移动设备可以包括但不限于手机、ipad、自行车、汽车、航海设备或者航空设备等。上述调节对象可以包括但不限于电子地图（如，百度地图、腾讯地图等）、音乐（如，腾讯音乐）等有语音播放功能的应用。

[28]图 1 为本说明书一个实施例提供的音量调节方法流程图。所述方法的执行主体可以为上述移动设备。如图 1 所示，所述方法具体可以包括：

10 [29]步骤 102，确定移动设备的运行模式。

[30]此处的运行模式可以包括但不限于步行模式、骑车模式、驾车模式以及航行模式等。具体地，移动设备可以通过如下两种方式来确定运行模式：第一，可以人为预先定义多种运行模式（如，上述步行模式等），然后向用户展示该多种运行模式。之后，可以接收用户的选择指令，并根据该选择指令，确定对应的运行模式。第二，可以人为预先设定与多种运行模式（如，上述步行模式等）对应的初始速度范围，如，可以设定与步行模式对应的初始速度范围为：0-10km/h；与骑行模式对应的初始速度范围为：10-20km/h；与驾车模式对应的初始速度范围为：20-40km/h。之后，当移动设备开始运行时，可以获取其运行速度。根据该运行速度所属的初始速度范围，确定对应的运行模式。如，当移动设备的运行速度为 30km/h 时，可以确定该移动设备的运行模式为：驾车模式。

20 [31]步骤 104，根据运行模式，确定一个或多个速度范围。

[32]此处的速度范围不同于上述初始速度范围，其可以是为音量的调节而设定的。以驾车模式为例来说，可以设定如下四个速度范围：0-40km/h、40-60km/h、60-80km/h 以及 80-100km/h。

[33]步骤 106，获取移动设备的运行速度。

25 [34]此处，可以是周期性获取移动设备的运行速度。

[35]具体地，可以是根据移动设备相邻两个时刻的 GPS 位置信息，来计算运行速度。此外，在驾车模式或者骑车模式下，还可以根据轮胎或者车胎的转速，来计算移动设备的

运行速度。需要说明的是，根据 GPS 位置信息或者轮胎、车胎的转速，计算移动设备的运行速度为传统常规技术，在此不复赘述。

[36]步骤 108，根据运行速度，从一个或多个速度范围中选取目标速度范围。

[37]可选地，在获取到移动设备的运行速度之后，可以先检测该运行速度是否发生了变化。如，可以将当前时刻获取的运行速度与前一时刻获取的运行速度进行比对。如果两者不一致或者差值超过阈值，则认为发生了变化。当运行速度发生变化时，再执行上述选取目标速度范围的步骤，可以避免多次选取的目标速度范围相同而浪费计算机资源的问题。

[38]步骤 108 中，可以从一个或多个速度范围中选取运行速度所落入的速度范围。将运行速度所落入的速度范围确定为目标速度范围。还以驾车模式为例来说，假设车辆的运行速度是 50km/h，则选取的目标速度范围为：40-60km/h。

[39]步骤 110，获取目标速度范围对应的音量调节比例。

[40]需要说明的是，针对上述一个或多个速度范围可以设定相应的音量调节比例。以前述与驾车模式对应的四个速度范围为例来说，速度范围与音量调节比例的对应关系可以如表 1 所示。

表 1

速度范围	音量调节比例
0-40km/h	1
40-60km/h	1.1
60-80km/h	1.2
80-100km/h	1.3

[41]在一种实现方式中，上述音量调节比例的参考值可以调节对象的初始音量。

[42]应理解，表 1 的内容仅为了示例性的目的，并且本说明书决不被限制于表中明确示出的内容。如，在其它实现方式中，可以针对每个速度范围，设定两个不同的音量调整比例：正向比例和负向比例。具体地，在当前获取的运行速度变快时，可以根据正向比例，调高音量；在当前获取的运行速度变慢时，可以根据负向比例，调低音量。需要说明的是，当设定两个不同的音量调整比例时，上述参考值可以为调节对象的当前音量。

[43]以目标速度范围为：40-60km/h 为例来说，获取的音量调节比例为 1.1。

[44]步骤 112，根据音量调节比例，对调节对象的音量进行调节。

[45]具体地，可以根据音量调节比例以及调节对象的初始音量，确定调节后的音量。将调节对象的音量更新为调节后的音量。

- 5 [46]如前述例子，以初始音量为：a 为例来说，调节后的音量可以为：1.1a。也即，相比初始音量提高了 10%。而当目标范围为：60-80km/h 时，因为对应音量调节比例为：1.2，从而调节后的音量（1.2 a）相比初始音量提高了 20%。

[47]需要说明的是，在调节后的音量为：1.2 a 后，假设某一时刻，获取到的移动设备的运行速度为：30km/h，也即目标速度范围为：0-40km/h。而因为此时的音量调节比例为：

- 10 1，所以调节后的音量为：a，也即相比之前（1.2 a）降低了 20%。

[48]需要说明的是，当步骤 106 周期性执行时，上述步骤 108、步骤 110 以及步骤 112 可以是重复执行的。

[49]以下列举出本说明书上述实施例提供的音量调节方法的两种不同的应用场景：

[50]第一种场景，移动设备可以为车辆（对应的运行模式为：驾车模式或者骑行模式），

- 15 调节对象可以为集成在车辆上的电子地图。在该种场景下，上述各步骤可以是由电子地图执行的。如，可以根据车辆的运行速度，调节电子地图导航的音量。

[51]第二种场景，移动设备可以为手机或者 ipad（对应的运行模式为：步行模式），调节对象可以为有语音播放功能的应用（如，腾讯音乐）。在该种场景下，上述各步骤可以是由操作系统（如，IOS 或者安卓）执行的。如，可以根据手机或者 ipad 的运行速度，调节腾讯音乐的音量。

20

[52]综上，本说明书实施例提供的音量调节方法，可以根据移动设备的运行速度，自动对调节对象的音量进行调节，从而可以大大提升用户体验。

[53]与上述音量调节方法对应地，本说明书一个实施例还提供的一种音量调节装置，如图 2 所示，该装置可以包括：

- 25 [54]确定单元 202，用于确定运行模式。

[55]确定单元 202 具体可以用于：

[56]接收用户的选择指令。

[57]根据选择指令，确定运行模式。或者，

[58]获取运行速度。

[59]根据运行速度，确定运行模式。

[60]此处的运行模式可以包括但不限于步行模式、骑车模式、驾车模式以及航行模式等。

- 5 [61]确定单元 202，还用于根据运行模式，确定一个或多个速度范围。该速度范围具有对应的音量调节比例。

[62]获取单元 204，用于获取运行速度。

[63]选取单元 206，用于根据获取单元 204 获取的运行速度，从一个或多个速度范围中选取目标速度范围。

- 10 [64]选取单元 206 具体可以用于：

[65]判断运行速度是否发生了变化。

[66]当运行速度发生变化时，根据运行速度，从一个或多个速度范围中选取目标速度范围。

[67]获取单元 204，还用于获取选取单元 206 选取的目标速度范围对应的音量调节比例。

- 15 [68]调节单元 208，用于根据获取单元 204 获取的音量调节比例，对调节对象的音量进行调节。

[69]调节单元 208 具体可以用于：

[70]根据音量调节比例以及调节对象的初始音量，确定调节后的音量。

[71]将调节对象的音量更新为调节后的音量。

- 20 [72]本说明书上述实施例装置的各功能模块的功能，可以通过上述方法实施例的各步骤来实现，因此，本说明书一个实施例提供的装置的具体工作过程，在此不复赘述。

[73]本说明书一个实施例提供的音量调节装置，确定单元 202 确定运行模式。确定单元 202 根据运行模式，确定一个或多个速度范围。获取单元 204 获取运行速度。选取单元 206 根据获取的运行速度，从一个或多个速度范围中选取目标速度范围。获取单元 204

- 25 获取目标速度范围对应的音量调节比例。调节单元 208 根据获取的音量调节比例，对调节对象的音量进行调节。由此，可以实现自动对调节对象的音量进行调节，从而可以大大提升用户体验。

[74]与上述音量调节方法对应地，本说明书一个实施例还提供的一种移动设备，如图 3 所示，该移动设备可以包括：

[75]接收器 302，用于接收用户的选择指令或者运行速度。

5 [76]至少一个处理器 304，用于根据选择指令或者运行速度，确定运行模式。根据运行模式，确定一个或多个速度范围。该速度范围具有对应的音量调节比例。获取移动设备的运行速度，根据运行速度，从一个或多个速度范围中选取目标速度范围。获取目标速度范围对应的音量调节比例，根据音量调节比例，对调节对象的音量进行调节。

[77]本说明书一个实施例提供的移动设备，可以实现自动对调节对象的音量进行调节，从而可以大大提升用户体验。

10 [78]本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于移动设备实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

15 [79]结合本说明书公开内容所描述的方法或者算法的步骤可以硬件的方式来实现，也可以是由处理器执行软件指令的方式来实现。软件指令可以由相应的软件模块组成，软件模块可以被存放于 RAM 存储器、闪存、ROM 存储器、EPROM 存储器、EEPROM 存储器、寄存器、硬盘、移动硬盘、CD-ROM 或者本领域熟知的任何其它形式的存储介质中。一种示例性的存储介质耦合至处理器，从而使处理器能够从该存储介质读取信息，且可向该存储介质写入信息。当然，存储介质也可以是处理器的组成部分。处理器和存
20 储介质可以位于 ASIC 中。另外，该 ASIC 可以位于服务器中。当然，处理器和存储介质也可以作为分立组件存在于服务器中。

[80]本领域技术人员应该可以意识到，在上述一个或多个示例中，本发明所描述的功能可以用硬件、软件、固件或它们的任意组合来实现。当使用软件实现时，可以将这些功能存储在计算机可读介质中或者作为计算机可读介质上的一个或多个指令或代码进行
25 传输。计算机可读介质包括计算机存储介质和通信介质，其中通信介质包括便于从一个地方向另一个地方传送计算机程序的任何介质。存储介质可以是通用或专用计算机能够存取的任何可用介质。

[81]上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下，在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执

行并且仍然可以实现期望的结果。另外，在附图中描绘的过程不要求示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中，多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

- 5 [82]以上所述的具体实施方式，对本说明书的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本说明书的具体实施方式而已，并不用于限定本说明书的保护范围，凡在本说明书的技术方案的基础之上，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本说明书的保护范围之内。

权利要求书

1、一种音量调节方法，其特征在于，包括：

确定移动设备的运行模式；

根据所述运行模式，确定一个或多个速度范围；所述速度范围具有对应的音量调节

5 比例；

获取所述移动设备的运行速度；

根据所述运行速度，从所述一个或多个速度范围中选取目标速度范围；

获取所述目标速度范围对应的音量调节比例；

根据所述音量调节比例，对调节对象的音量进行调节。

10 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述音量调节比例，对调节对象的音量进行调节，包括：

根据所述音量调节比例以及所述调节对象的初始音量，确定调节后的音量；

将所述调节对象的音量更新为所述调节后的音量。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述确定移动设备的运行模式包括：

15 接收用户的选择指令；

根据所述选择指令，确定所述运行模式；或者，

获取所述移动设备的运行速度；

根据所述运行速度，确定所述运行模式。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述运行速度，从所述一个或多个速度范围中选取目标速度范围，包括：

20 判断所述运行速度是否发生了变化；

当所述运行速度发生变化时，根据所述运行速度，从所述一个或多个速度范围中选取目标速度范围。

5、根据权利要求 1-4 任一项所述的方法，其特征在于，所述运行模式包括以下任

25 一种：步行模式、骑车模式、驾车模式以及航行模式。

6、一种音量调节装置，其特征在于，包括：

确定单元，用于确定运行模式；

所述确定单元，还用于根据所述运行模式，确定一个或多个速度范围；所述速度范围具有对应的音量调节比例；

30 获取单元，用于获取运行速度；

选取单元，用于根据所述获取单元获取的所述运行速度，从所述一个或多个速度范

围中选取目标速度范围；

所述获取单元，还用于获取所述选取单元选取的所述目标速度范围对应的音量调节比例；

调节单元，用于根据所述获取单元获取的所述音量调节比例，对调节对象的音量进行调节。

7、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，所述调节单元具体用于：

根据所述音量调节比例以及所述调节对象的初始音量，确定调节后的音量；

将所述调节对象的音量更新为所述调节后的音量。

8、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，所述确定单元具体用于：

接收用户的选择指令；

根据所述选择指令，确定所述运行模式；或者，

获取运行速度；

根据所述运行速度，确定所述运行模式。

9、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，所述选取单元具体用于：

判断所述运行速度是否发生了变化；

当所述运行速度发生变化时，根据所述运行速度，从所述一个或多个速度范围中选取目标速度范围。

10、根据权利要求6-9任一项所述的装置，其特征在于，所述运行模式包括以下任一种：步行模式、骑车模式、驾车模式以及航行模式。

11、一种移动设备，其特征在于，包括：

接收器，用于接收用户的选择指令或者运行速度；

至少一个处理器，用于根据所述选择指令或者运行速度，确定运行模式；根据所述运行模式，确定一个或多个速度范围；所述速度范围具有对应的音量调节比例；获取所述移动设备的运行速度；根据所述运行速度，从所述一个或多个速度范围中选取目标速度范围；获取所述目标速度范围对应的音量调节比例；根据所述音量调节比例，对调节对象的音量进行调节。

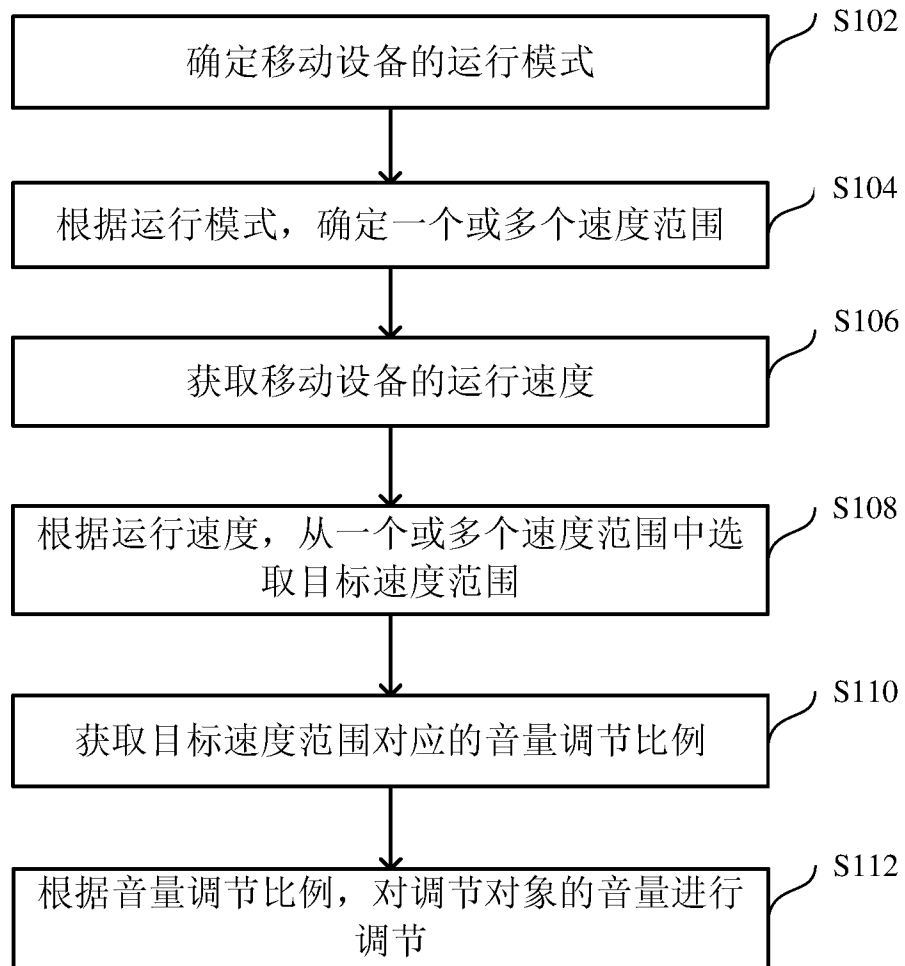


图 1

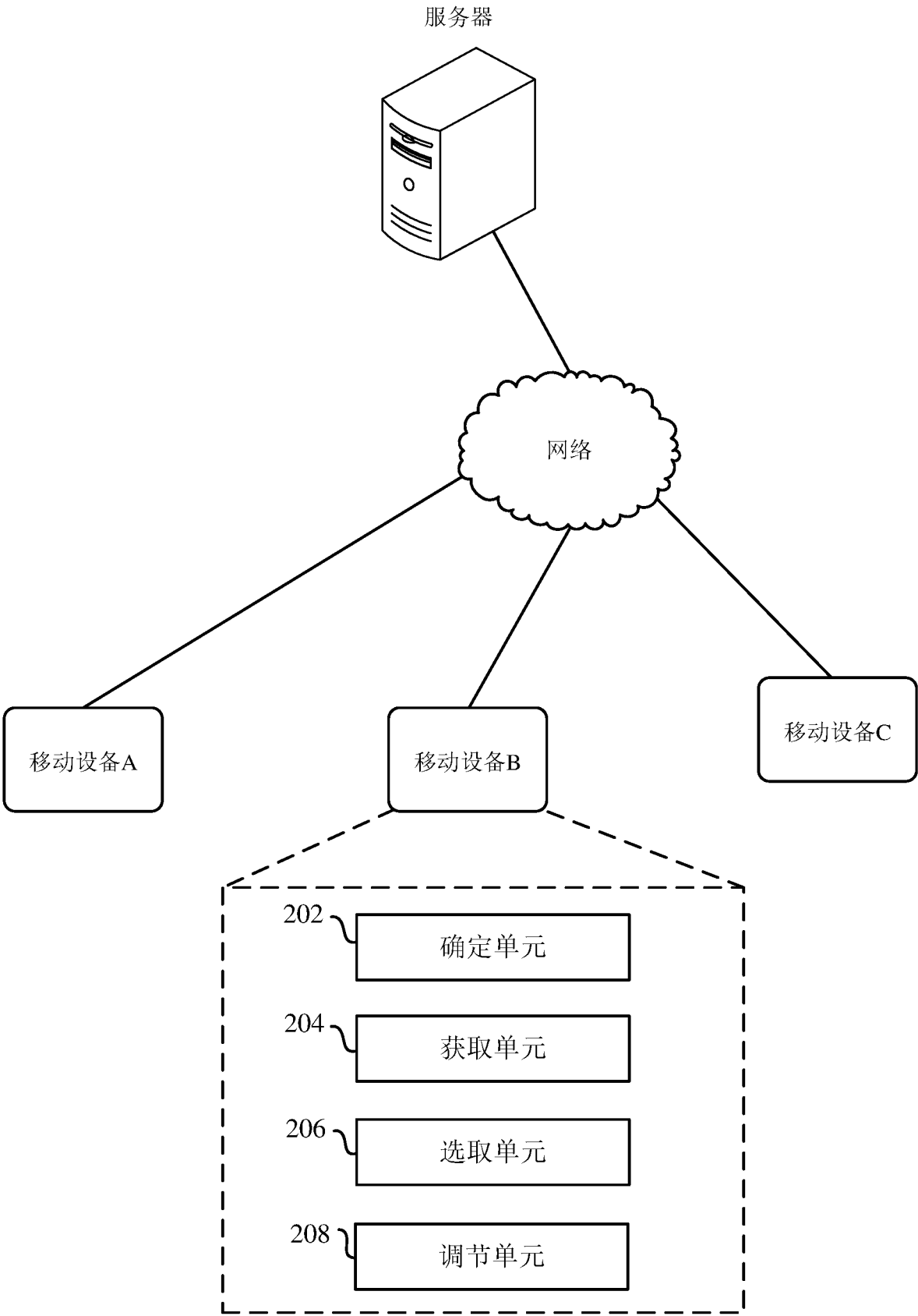


图 2

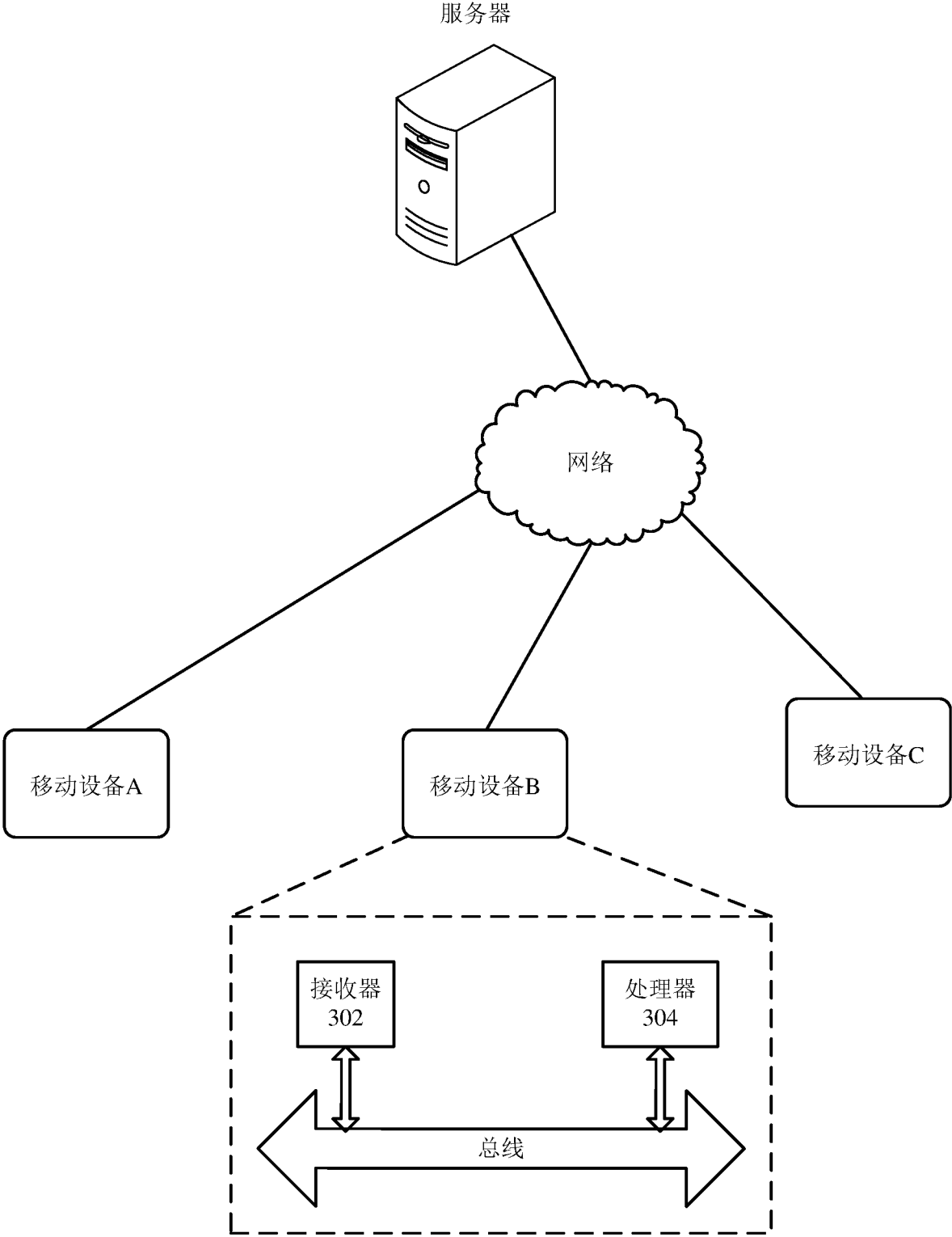


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/095188

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/16(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)

G06F

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; CNTXT; CNKI; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; JPTXT: 音量, 声音, 调节, 调整, 速度, 速率, 速度范围, 速率范围, 对应, 关系, 表, volume, adjust, proportion, ratio, speed, speed range, relationship, table

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109254750 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 22 January 2019 (2019-01-22) claims 1-11	1-11
X	CN 104980789 A (SHENZHEN TENCENT COMPUTER SYSTEMS COMPANY LIMITED) 14 October 2015 (2015-10-14) claims 1-22, description, paragraphs [0024]-[0052] and [0089]-[0110], and figures 5, 9, and 10	1-11
X	CN 106297838 A (SHANGHAI GENERAL MOTORS CO., LTD. ET AL.) 04 January 2017 (2017-01-04) claims 1-18	1-11
X	CN 105835788 A (LETV HOLDING (BEIJING) CO., LTD. ET AL.) 10 August 2016 (2016-08-10) description, paragraphs [0022]-[0038] and [0051]-[0063]	1-11
A	US 2015047495 A1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC) 19 February 2015 (2015-02-19) entire document	1-11



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

02 September 2019

Date of mailing of the international search report

18 September 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/095188

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109254750	A	22 January 2019	None			
CN	104980789	A	14 October 2015	CN	104980789	B	20 November 2018
CN	106297838	A	04 January 2017	None			
CN	105835788	A	10 August 2016	None			
US	2015047495	A1	19 February 2015	DE	202013007367	U1	17 November 2014
				US	9305534	B2	05 April 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/095188

A. 主题的分类

G06F 3/16(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. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F

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;CNTXT;CNKI;VEN;USTXT;EPTXT;WOTXT;JPTXT: 音量, 声音, 调节, 调整, 速度, 速率, 速度范围, 速率范围, 对应, 关系, 表, volume, adjust, proportion, ratio, speed, speed range, relationship, table

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
PX	CN 109254750 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 1月 22日 (2019 - 01 - 22) 权利要求1-11	1-11
X	CN 104980789 A (深圳市腾讯计算机系统有限公司) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 权利要求1-22, 说明书第[0024]-[0052]、[0089]-[0110]段及图5、9-10	1-11
X	CN 106297838 A (上汽通用汽车有限公司等) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 权利要求1-18	1-11
X	CN 105835788 A (乐视控股北京有限公司等) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 说明书第[0022]-[0038]、[0051]-[0063]段	1-11
A	US 2015047495 A1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC) 2015年 2月 19日 (2015 - 02 - 19) 全文	1-11

☐ 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

2019年 9月 2日

国际检索报告邮寄日期

2019年 9月 18日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)

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

马晓晓

电话号码 86-(20)-28950427

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/095188

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	109254750	A	2019年 1月 22日	无			
CN	104980789	A	2015年 10月 14日	CN	104980789	B	2018年 11月 20日
CN	106297838	A	2017年 1月 4日	无			
CN	105835788	A	2016年 8月 10日	无			
US	2015047495	A1	2015年 2月 19日	DE	202013007367	U1	2014年 11月 17日
				US	9305534	B2	2016年 4月 5日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)