



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103297586 B

(45)授权公告日 2017.03.15

(21)申请号 201210041998.0

H04M 11/00(2006.01)

(22)申请日 2012.02.23

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103297586 A

CN 101276511 A, 2008.10.01,

US 2010/0123564 A1, 2010.05.20,

CN 1386027 A, 2002.12.18,

(43)申请公布日 2013.09.11

审查员 张筱蓉

(73)专利权人 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司

地址 518040 广东省深圳市车公庙天安数码城创新科技广场B座8楼

(72)发明人 杨鹏辉 谭维涛 孔川 罗永杰

(74)专利代理机构 北京友联知识产权代理事务所(普通合伙) 11343

代理人 尚志峰 汪海屏

(51)Int.Cl.

H04M 1/725(2006.01)

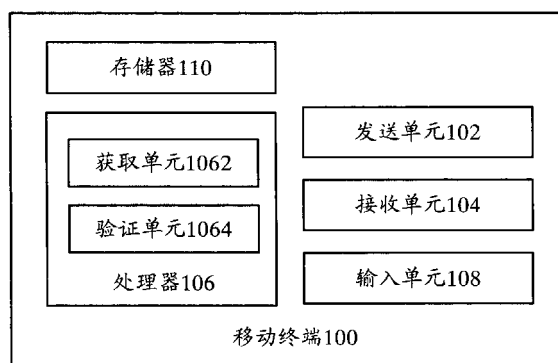
权利要求书1页 说明书8页 附图8页

(54)发明名称

移动终端和遥控方法

(57)摘要

本发明提供了一种移动终端,包括:接收单元,接收来自被控设备下发的遥控指令数据包并传送至所述处理器;所述处理器,对来自所述被控设备的遥控指令数据包进行解析,以及根据用户的选择数据,在解析后的遥控指令数据中获取对应的遥控指令并传送至所述发送单元;输入单元,输入所述用户的选择数据;发送单元,向被控设备发送匹配指令,以及将解析后的遥控指令发送至所述被控设备,用来遥控所述被控设备。根据本发明的技术方案,使移动终端能够匹配并遥控多个带遥控功能的被控设备,且带遥控功能的被控设备出厂时将不再配遥控器,减少生产成本。本发明还提供了一种遥控方法。



1. 一种移动终端,其特征在于,包括:

接收单元,接收来自被控设备的遥控指令数据包并传送至处理器;

发送单元,向所述被控设备发送匹配指令,以及将解析后的遥控指令发送至所述被控设备,用来遥控所述被控设备;

所述处理器,对来自所述被控设备的遥控指令数据包进行解析,将所述遥控指令数据解析成菜单和/或图像界面,以及根据用户的选择数据,在解析后的遥控指令数据中获取对应的遥控指令并传送至所述发送单元;

存储器,将所述菜单和/或图像界面与所述被控设备的唯一标识进行对应保存;

输入单元,输入所述用户的选择数据;

所述处理器包括:验证单元,通过遥控指令数据包中的校验位验证所述被控设备发来的遥控指令数据包是否正确,若所述遥控指令数据包不正确且匹配次数超过阈值,则控制所述发送单元不继续发送所述匹配指令至所述被控设备。

2. 根据权利要求1所述的移动终端,其特征在于,所述发送单元采用无线或有线方式将所述遥控指令发送至所述被控设备。

3. 根据权利要求1所述的移动终端,其特征在于,所述处理器包括:

获取单元,在接收到所述用户的启动信号时,从所述存储器中调出与所述被控设备对应的菜单和/或图像界面并发送给显示屏,根据所述用户对所述显示屏显示的所述菜单和/或图像界面的选择信号,得到相应的遥控指令并传送至所述发送单元,通过所述发送单元将所述遥控指令发送至所述被控设备。

4. 一种遥控方法,其特征在于,包括:

步骤902,被控设备在接收到来自终端的匹配指令时,向所述终端发送预置在所述被控设备中的遥控指令数据包;

步骤904,所述终端对接收到的所述遥控指令数据包进行解析,将所述遥控指令数据解析成菜单和/或图像界面,基于解析后的遥控指令数据对所述被控设备进行控制,并将所述菜单和/或图像界面与所述被控设备的唯一标识进行对应保存;

所述步骤904还包括:

通过遥控指令数据包中的校验位验证所述遥控指令数据包是否正确,若所述遥控指令数据包不正确且匹配次数超过阈值,则结束所述遥控方法。

5. 根据权利要求4所述的遥控方法,其特征在于,所述步骤902还包括:所述被控设备通过无线方式或有线方式将所述遥控指令数据发送至所述终端。

6. 根据权利要求4所述的遥控方法,其特征在于,所述步骤904还包括:在需要对所述被控设备进行控制时,调出与所述被控设备对应的菜单和/或图像界面,根据用户对所述菜单和/或图像界面的触发信号,得到相应的遥控指令,将所述遥控指令发送至所述被控设备。

移动终端和遥控方法

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,具体而言,涉及移动终端和遥控方法。

背景技术

[0002] 现有带遥控功能的被控设备在出厂时配套有遥控器,且该遥控器只能遥控同型号的被控设备,不能遥控其它的被控设备,常见带遥控功能的被控设备,例如电视、空调、DVD、投影仪、机顶盒,均对应不同的遥控器。

[0003] 目前的一种遥控技术,首先在电视机中预存多种编码方式,并制作用户智能配对菜单。然后在接收到遥控信号时,判断该遥控信号能否正确解码,若是,则不做遥控器编码查询处理,正常操作电视机;若不是,则进行新型遥控器的配对处理,识别的则可用新的遥控器对电视机进行操作。其不足很明显,如果TCL、创维等的电视遥控器版本升级了或改变了编码规则,则长虹电视中事先预存的多种编码格式则毫无用处。

[0004] 还有一种遥控技术为在遥控器中内置游戏模块、计算器模块,只是一种功能的简单叠加。

[0005] 还有一种遥控技术为利用“按键串”与带遥控功能的被控设备进行配对。通知用户在遥控器上按下指定“按键串”,被控设备接收到遥控器发来的“按键串”后,判断是否与内置的“按键串”匹配。是,则响应,不是,则不响应。

[0006] 还有一种遥控技术为红外技术与短距离通讯技术相结合的具有定向选择功能的智能遥控终端。它利用红外信号发射的定向性来激活被控设备,被控设备再利用短距离无线通讯技术建立数据链接。它用于遥控“红外线不能达到的远距离”电子设备。

[0007] 前面所提到的各类遥控器,均存在一个最大缺陷:即带遥控功能的被控设备在出厂时必须配置对应的遥控器,同时遥控器只能遥控同型号的被控设备,如TCL电视机的遥控器只能遥控TCL同型号的电视,不能遥控创维的电视机,更不能遥控科龙的空调,也更不能遥控投影仪。

[0008] 其次,所有的遥控器,功能单一。除了遥控功能外,或内置游戏模块或计算器,也不能打电话和上网,更不能当移动PAD用。

[0009] 并且,目前的遥控器无法做到用一个遥控器来操作所有带遥控功能的被控设备。也不能像手机一样随身携带,如果遥控器被损坏或丢失,没有同型号的遥控器,则被控设备的绝大部分功能将不能使用。

[0010] 最后现有遥控器另一个不足是按键上的文字全是本地语言,外国人看不懂遥控器上的文字。例如日本的电视,遥控器上按键文字全是日文,泰国的电视遥控器上的文字全是泰文,给用户的使用带来不便。

[0011] 因此,需要一种遥控技术,可以解决上述问题。

发明内容

[0012] 考虑到上述背景技术,本发明所要解决的一个技术问题是提供一种终端,本发明

所要解决的又一个技术问题是提供一种遥控方法。

[0013] 根据本发明的一个方面,提供了一种移动终端,包括:接收单元,接收来自所述被控设备的遥控指令数据包并传送至所述处理器;发送单元(即射频部分),向被控设备发送匹配指令,以及将解析后的遥控指令发送至所述被控设备,用来遥控所述被控设备;所述处理器,对来自所述被控设备的遥控指令数据包进行解析,以及根据用户的选择数据,在解析后的所述遥控指令数据中获取对应的遥控指令并传送至所述发送单元;输入单元(包括键盘或触摸屏),输入所述用户的选择数据。

[0014] 该移动终端可以向多个被控设备发送匹配指令,这样就可以与多个被控设备进行匹配,匹配成功之后,该移动终端就可以作为这多个被控设备的遥控器,只要该移动终端的存储空间足够大,就可以匹配更多的被控设备。被控设备在出厂时,已经内置了遥控指令数据,那么就可以将被控设备的遥控指令数据包同步在移动终端中,由移动终端来遥控被控设备。

[0015] 在上述技术方案中,优选地,所述发送单元采用无线方式或有线方式将所述遥控指令发送至所述被控设备。

[0016] 如果是无线方式,包括但不限于红外、蓝牙等通讯方式。

[0017] 在上述技术方案中,优选地,所述处理器将所述遥控指令数据解析成菜单和/或图像界面;所述移动终端还包括:存储器,将所述菜单和/或图像界面与所述被控设备的唯一标识进行对应保存。

[0018] 移动终端可以是键盘机、触屏机或混合机(键盘与触屏混合),因此,根据遥控指令数据生成的可以是菜单和\或图像界面,例如,菜单可以显示在键盘机的显示屏上,图像界面可以显示在触屏机的显示屏上。另外,在上述技术方案中的匹配指令中可以包含手机类型信息以及语言种类信息,来告诉被控设备移动终端的类型以及需显示的语言种类,可以规定键盘机的类型为1,触屏机的类型为2,如果没有包含该手机类型信息,则默认为键盘机的类型。可以规定中文为5,英文为6,德文为7,如果没有包含语言种类信息,则默认为中文。这样,既符合手机的显示需要,也满足用户语言能力的需要。

[0019] 在上述技术方案中,优选地,所述处理器可以包括:获取单元,在接收到用户的启动信号时,从所述存储器中调出与所述被控设备对应的菜单和/或图像界面并发送给显示屏,根据所述用户对所述显示屏显示的所述菜单和/或图像界面的选择信号,得到相应的遥控指令并传送至所述发送单元,通过所述发送单元将所述遥控指令发送至所述被控设备。

[0020] 由于移动终端可以遥控多个被控设备,不同的被控设备对应的遥控指令数据也是不一样的,因此,在需要遥控其中一个被控设备时,那么就需要将与该被控设备对应的遥控指令数据调出,根据对应的遥控指令数据来对被控设备进行控制。

[0021] 在上述技术方案中,优选地,所述处理器可以包括:验证单元,验证所述被控设备发来的遥控指令数据包是否正确,若所述遥控指令数据包不正确且匹配次数超过阈值,则控制所述发送单元不继续发送所述匹配指令至所述被控设备。这样可以保证数据的准确性,不占用移动终端的存储空间。

[0022] 根据本发明的技术方案,使得移动终端能够作为遥控器来遥控多个被控设备,无需不同的被控设备对应不同的遥控器,减少生产成本,而且携带方便,另外,根据移动终端的类型将被控设备的遥控指令数据生成相应的操作界面,灵活智能。

[0023] 根据本发明的又一方面,还提供了一种遥控方法,包括:步骤902,被控设备在接收到来自终端的匹配指令时,向所述终端发送预置在所述被控设备中的遥控指令数据包;步骤904,所述终端对接收到的所述遥控指令数据包进行解析,基于解析后的遥控指令数据对所述被控设备进行控制。该移动终端可以向多个被控设备发送匹配指令,这样就可以与多个被控设备进行匹配,匹配成功之后,该移动终端就可以作为这多个被控设备的遥控器,只要该移动终端的存储空间足够大,就可以匹配更多的被控设备。被控设备在出厂时,已经内置了遥控指令数据,那么就可以将被控设备的遥控指令数据包同步在移动终端中,由移动终端来遥控被控设备。

[0024] 在上述技术方案中,优选地,所述步骤902还可以包括:所述被控设备通过无线方式或有线方式将所述遥控指令数据发送至所述终端。

[0025] 在上述技术方案中,优选地,所述步骤904还可以包括:将所述遥控指令数据解析成菜单和/或图像界面,并将所述菜单和/或图像界面与所述被控设备的唯一标识进行对应保存。

[0026] 在上述技术方案中,优选地,所述步骤904还可以包括:在需要对所述被控设备进行控制时,调出与所述被控设备对应的菜单和/或图像界面,根据所述用户对所述菜单和/或图像界面的触发信号,得到相应的遥控指令,将所述遥控指令发送至所述被控设备。

[0027] 在上述技术方案中,优选地,所述步骤904还可以包括:验证所述遥控指令数据包是否正确,若所述遥控指令数据包不正确且匹配次数超过阈值,则结束所述遥控方法。这样可以保证数据的准确性,不占用移动终端的存储空间。

[0028] 根据本发明的技术方案,使得移动终端能够作为遥控器来遥控多个被控设备,且带遥控功能的被控设备出厂时将不再配遥控器,减少生产成本,而且携带方便,另外,根据移动终端的类型来将被控设备的遥控指令数据生成相应的操作界面,灵活智能。

附图说明

[0029] 图1示出了根据本发明的实施例的移动终端的框图;

[0030] 图2示出了根据本发明的实施例的手机的结构示意图;

[0031] 图3示出了根据本发明的实施例的被控设备的结构示意图;

[0032] 图4示出了根据本发明的实施例的图形界面示意图;

[0033] 图5示出了根据本发明的实施例的菜单界面的示意图;

[0034] 图6示出了根据本发明的实施例的菜单界面的示意图;

[0035] 图7示出了根据本发明的实施例的手机与被控设备的交互示意图;

[0036] 图8示出了根据本发明的实施例的手机遥控被控设备的示意图;

[0037] 图9示出了根据本发明的实施例的遥控方法的流程图;

[0038] 图10示出了根据本发明的实施例的手机与被控设备自适应匹配的流程图;

[0039] 图11示出了根据本发明的实施例的手机向被控设备发生遥控指令的流程图;

[0040] 图12示出了根据本发明的实施例的手机与被控设备自适应匹配的流程图;

[0041] 图13示出了根据本发明的实施例的被控设备处理手机发送的遥控指令的流程图。

具体实施方式

[0042] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。

[0043] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本发明并不限于下面公开的具体实施例的限制。

[0044] 图1示出了根据本发明的实施例的移动终端的框图。

[0045] 如图1所示,根据本发明的实施例的移动终端100包括:发送单元102(即射频部分),向被控设备发送匹配指令,以及将来自处理器106的遥控指令发送至被控设备,以遥控被控设备;接收单元104,接收来自被控设备的遥控指令数据包并传送至处理器106;处理器106,对来自被控设备的遥控指令数据包进行解析,以及根据用户的选择数据,在解析后的遥控指令数据中获取对应的遥控指令并传送至发送单元102;输入单元108(包括键盘或触摸屏),输入用户的选择数据。

[0046] 该移动终端可以向多个被控设备发送匹配指令,这样就可以与多个被控设备进行匹配,匹配成功之后,该移动终端就可以作为这多个被控设备的遥控器,只要该移动终端的存储空间足够大,就可以匹配更多的被控设备。被控设备在出厂时,已经内置了遥控指令数据,那么就可以将被控设备的遥控指令数据同步在移动终端中,由移动终端来遥控被控设备。

[0047] 在上述技术方案中,优选地,发送单元102采用无线方式或有线方式将遥控指令发送至被控设备。

[0048] 如果是无线方式,包括但不限于红外、蓝牙等通讯方式。

[0049] 在上述技术方案中,优选地,处理器106将遥控指令数据解析成菜单和/或图像界面;移动终端100还包括:存储器110,将菜单和/或图像界面与被控设备的唯一标识进行对应保存。

[0050] 移动终端可以是键盘机、触屏机或混合机(键盘与触屏混合),因此,根据遥控指令数据生成的可以是菜单(如图5或图6所示)和/或图像界面(如图4所示),例如,菜单可以显示在键盘机的显示屏上,图像界面可以显示在触屏机的显示屏上。另外,在上述技术方案中的匹配指令中可以包含手机类型信息以及语言种类信息,来告诉被控设备移动终端的类型以及需显示的语言种类,可以规定键盘机的类型为1,触屏机的类型为2,如果没有包含该手机类型信息,则默认该手机为键盘机的类型。可以规定中文为5,英文为6,德文为7,如果没有包含语言种类信息,则默认为中文。这样,既符合手机的显示需要,也满足用户语言能力的需要。

[0051] 在上述技术方案中,优选地,处理器106可以包括:获取单元1062,在接收到用户的启动信号时,从存储器110中调出与被控设备对应的菜单和/或图像界面并发送给显示屏,根据用户对显示屏显示的菜单和/或图像界面的选择信号,得到相应的遥控指令并传送至发送单元102,通过发送单元102将遥控指令发送至被控设备。

[0052] 由于移动终端可以遥控多个被控设备,不同的被控设备对应的遥控指令数据也是不一样的,因此,在需要遥控其中一个被控设备时,那么就需要将与该被控设备对应的遥控指令数据调出,根据对应的遥控指令数据来对被控设备进行控制。

[0053] 在上述技术方案中,优选地,处理器106可以包括:验证单元1064,验证遥控指令数

据包是否正确,若遥控指令数据包不正确且匹配次数超过阈值,则控制发送单元不继续发送匹配指令至被控设备。这样可以保证数据的准确性,不占用移动终端的存储空间。

[0054] 在此,应该理解,上述各技术方案中的移动终端包括但不限于手机、平板电脑。

[0055] 根据本发明的技术方案,使得移动终端能够作为遥控器来遥控多个被控设备且带遥控功能的被控设备出厂时将不再配遥控器,减少生产成本,而且携带方便,另外,根据移动终端的类型来将被控设备的遥控指令数据生成相应的操作界面,灵活智能。

[0056] 在下述实施例中以手机作为移动终端的一种示例来进行说明。

[0057] 下面参考图2至图6继续说明根据本发明的移动终端。

[0058] 图2示出了该实施例中的结构示意图,包括键盘或触摸屏204(对应于图1中的输入单元)、处理器106、射频部分202(对应于图1中的发送单元)、存储器110以及显示屏206。

[0059] 其中,处理器110用于处理手机端与被控设备的指令交互;键盘/触摸屏204用于操控手机端;存储器110用于存储遥控指令和相关程序;显示屏206用于显示遥控器菜单和手机端的其它界面;射频部分202用于发送指令到被控设备(电视机或空调等)和接收被控设备传回的应答指令。

[0060] 而对于被控设备的结构示意图,参考图3。其可以包括键盘304、存储单元308、处理单元302以及射频模块306。

[0061] 其中,处理单元302用于处理被控设备与手机端的指令交互,具体的,可以包括按键处理模块,主要用于进入“自适应匹配工作模式”以及遥控指令处理模块,主要处理手机发来的遥控指令和向手机发送遥控指令数据包或应答信号;键盘304用来操控被控设备;存储单元308用来存储遥控指令数据包和相关程序;射频模块306用来发送指令到手机端和接收手机端发来的遥控指令。

[0062] 被控设备在出厂时将“需要被遥控的操作”按规定的编码格式保存在被控设备的存储单元308中。手机可以具备红外装置(当然也可以是蓝牙装置,或其他短距离通讯模块),通过该红外装置与被控设备进行自适应匹配,在自适应匹配时,被控设备先按特定功能组合键(特定功能组合键,由厂家自行设定)进入待命状态,等待手机发送匹配指令给它。被控设备收到匹配指令后,将保存在存储单元308中的遥控指令数据包发给手机。手机收到此遥控指令数据包后,解析它并以菜单或图形界面方式保存于手机中。以后想使用手机遥控终端时,调出手机中与该被控设备对应的菜单或图形界面,像操作普通遥控器一样操作即可。因为手机的类型有键盘机,有触屏机,也有键盘和触摸屏混合机,所以在发送给被控设备中的匹配指令中要增加手机类型信息,以告诉被控设备该手机的手机类型,若匹配指令中没有包含手机类型信息,则缺省认为该手机为键盘机。

[0063] 因此,被控设备可以有两种工作模式,一种是自适应匹配工作模式。这种情况下只接收手机发来的自适应匹配指令,不接收其它指令;另一种是正常工作模式。此时只接收正常的遥控指令,不接收自适应匹配指令。

[0064] 为便于更清晰地理解上述内容,举例如下(以下例子仅供参考,并不代表它是本发明唯一的实现方案)。

[0065] 小张买了三台电视(创维、TCL、康佳),分别放在客厅、大卧室、小卧室。手机要与三台电视自适应匹配的话,必须先使所要匹配的电视处于等待接收匹配指令的状态(即进入自适应匹配工作模式)。假设使三台电视进入待匹配状态的组合按键为:创维和康佳的一

样,为按住“频道+”键和“频道-”键不放,再按电源键开电视;TCL为按住“音量+”键和“音量-”键不放,再按电源键开电视。

[0066] 手机中可以标配菜单“遥控器”,其下一级菜单如下表1所示(手机在出厂时,原则上没有已匹配好的遥控器)。

[0067]	1级菜单	2级菜单	3级菜单
	遥控器	1遥控器匹配	1手机为键盘机
			2手机为触屏机
		2已匹配的遥控器	

[0068] 表1

[0069] 小张先与客厅的创维电视匹配。按照创维电视上的组合按键(“频道+”键和“频道-”键不放,再按电源键)打开电视,使电视进入自适应匹配工作模式。电视机上显示“正在接收匹配指令,请稍等...”。他打开手机,进入一级菜单“遥控器”→进入二级菜单“1遥控器匹配”→进入三级菜单“2手机为触屏机”(他的手机是触摸屏加键盘机)。这时手机上显示“正在发送匹配指令,请稍等...”。电视机端收到匹配指令后,屏幕提示为“正在发送遥控指令数据包给手机...”,手机端显示“正在接收终端发来的遥控指令数据包...”。发送完毕后,电视上显示“发送完毕”,稍候转到正常电视画面。而手机端接收完毕后显示“已接收完毕,请保存遥控功能”,小张在手机上输入“创维电视”,那么该电视就是已经匹配好的电视。

[0070] 之后小张按不同电视机说明书中的遥控器匹配操作说明,在手机上分别保存了“TCL电视”和“康佳电视”。其中TCL电视和康佳电视,小张选择的手机是键盘机。因此,小张手机的“遥控器”菜单下的目录如下表2所示:

[0071]	1级菜单	2级菜单	3级菜单
	遥控器	1遥控器匹配	1手机为键盘机
			2手机为触屏机
		2已匹配的遥控器	1.TCL 电视
			2.创维电视
			3.康佳电视

[0072] 表2

[0073] 从上表2中可以发现,小张手机中现在保存了三个电视的遥控指令数据,即他的手机可当三个遥控器使用了,可以遥控三个电视机,并且手机中“已匹配的遥控器”顺序是可调的。其中3级菜单进入后可以分别显示如图5、图4和图6所示。

[0074] 图4是对应于创维电视机的菜单,图5是对应于TCL电视机的图形界面,图6是对应于康佳电视机的图形界面。由此可见,针对不同的电视机,调出的遥控指令数据是不同的。TCL电视机有“计算器”,创维电视机有“定时”功能,康佳电视机有“环绕立体声”功能。对于手机来讲,被控设备有何功能,它并不关心,只要手机发送的遥控指令,被控设备能正确解析即可。并且允许针对同一种操作,不同厂家的遥控指令可以不同。如上述3家电视遥控器,

在用户对“频道+”操作时,各厂家的遥控指令既可以相同,也可以不同。

[0075] 所以,根据本发明的移动终端可以匹配多个被控设备,存储多个来自被控设备的遥控指令数据,并根据手机类型将遥控指令数据解析成菜单和/或图形界面,在对某个被控设备遥控时,调出与该被控设备对应的菜单或图形界面,在对应的菜单或图形界面上进行操作,就可以对相应的被控设备进行控制。

[0076] 因此,如图7所示,手机与被控设备的交互过程为:

[0077] 首先使被控设备处于等待接收匹配指令状态;手机发送匹配指令给被控设备;被控设备接收到匹配指令后,将遥控指令数据打包发送至手机;手机对接收到的遥控指令数据进行解析并校验,将确认信息反馈给被控设备。其中,校验过程可以例如在该遥控指令数据包中加入校验位,根据该检验位来判断遥控指令数据是否正确。

[0078] 在手机对被控设备进行控制时,具体实现过程可以如图8所示,手机800中的第一射频部分802将相应的遥控指令发送给被控设备806,被控设备806中的第二射频部分804接收该遥控指令并传送给被控设备806中的处理单元302进行处理。

[0079] 图9示出了根据本发明的实施例的遥控方法的流程图。

[0080] 如图9所示,根据本发明的实施例的遥控方法包括:步骤902,被控设备在接收到来自终端的匹配指令时,向终端发送预置在被控设备中的遥控指令数据包;步骤904,终端对接收到的遥控指令数据包进行解析,基于解析后的遥控指令数据对被控设备进行控制。该移动终端可以向多个被控设备发送匹配指令,这样就可以与多个被控设备进行匹配,匹配成功之后,该移动终端就可以同时作为这多个被控设备的遥控器,只要该移动终端的存储空间足够大,就可以匹配更多的被控设备。被控设备在出厂时,已经内置了遥控指令数据,那么就可以将被控设备的遥控指令数据同步在移动终端中,由移动终端来遥控被控设备。

[0081] 在上述技术方案中,优选地,步骤902还可以包括:被控设备通过无线方式或有线方式将遥控指令数据发送至终端。

[0082] 在上述技术方案中,优选地,步骤904还可以包括:将遥控指令数据解析成菜单和/或图像界面,并将菜单和/或图像界面与被控设备的唯一标识进行对应保存。

[0083] 在上述技术方案中,优选地,步骤904还可以包括:在需要对被控设备进行控制时,调出与被控设备对应的菜单和/或图像界面,根据用户对菜单和/或图像界面的触发信号,得到相应的遥控指令,将遥控指令发送至被控设备。

[0084] 在上述技术方案中,优选地,步骤904还可以包括:验证遥控指令数据包是否正确,若遥控指令数据包不正确且匹配次数超过阈值,则结束遥控方法。这样可以保证数据的准确性,不占用移动终端的存储空间。

[0085] 根据本发明的技术方案,使得移动终端能够作为遥控器来遥控多个被控设备,且带遥控功能的被控设备出厂时将不再配遥控器,减少生产成本,而且携带方便,另外,根据移动终端的类型来将被控设备的遥控指令数据生成相应的操作界面,灵活智能。

[0086] 下面结合图10至图13来进一步说明根据本发明的遥控方法。

[0087] 图10示出了根据本发明的实施例的手机与被控设备自适应匹配的流程图。

[0088] 如图10所示,在步骤1002,向被控设备发送匹配指令。在步骤1004,接收被控设备传回的遥控指令数据包。在步骤1006,解析遥控指令数据包并校验数据包。

[0089] 在步骤1008,判断遥控数据包是否正确,若正确,则进入步骤1010,若不正确,则进

入步骤1012。

[0090] 在步骤1010,向被控设备发送匹配成功的信息。

[0091] 在步骤1012,判断匹配次数(发送一次匹配指令相对于匹配一次)是否超过阈值,该阈值可以是默认的或用户设置的。在判断出超过阈值时,进入步骤1014,向被控设备发送匹配失败的信息。在判断出没有超过阈值时,回到步骤1002。

[0092] 图11示出了根据本发明的实施例的手机向被控设备发送遥控指令的流程图。

[0093] 如图11所示,在步骤1102,向被控设备发送遥控指令。在步骤1104,接收被控设备传回的应答信号。在步骤1106,判断应答信号是否正确,若正确,在结束该流程,若不正确,则回到步骤1102。

[0094] 图12示出了根据本发明的实施例的手机与被控设备自适应匹配的流程图。

[0095] 如图12所示,在步骤1202,在被控设备按组合键进入自适应匹配等待状态。在步骤1204,被控设备等待接收手机发送过来的匹配指令。在步骤1206,收到手机发来的自适应匹配指令,进入步骤1208。在步骤1208,判断匹配指令是否正确,若正确,则进入步骤1210,向手机发送遥控指令数据包,若不正确,则进入步骤1218。

[0096] 在步骤1218,判断匹配次数是否超过阈值,若没有超过阈值,则进入步骤1202,若超过阈值,则结束该流程。

[0097] 在步骤1212,等待手机验证遥控指令数据包是否正确。

[0098] 在步骤1214,收到手机发送过来的确认信息。

[0099] 在步骤1216,判断确认信息是否为正确信息,若是,则结束该流程,若不是,则回到步骤1204。

[0100] 图13示出了根据本发明的实施例的被控中处理手机发送的遥控指令的流程图。

[0101] 如图13所示,在步骤1302,等待手机发送遥控指令,然后进入步骤1304。在步骤1304,判断遥控指令是否合法,若判断结果为是,则进入步骤1306,处理手机发送的遥控指令。若判断结果为否,则进入步骤1302。

[0102] 在此,应该理解,上述各技术方案中的移动终端可以是独立的仅具有本发明的遥控功能的终端,而不仅限于手机、平板电脑,如果应用于手机,则可以充分利用手机的便携式功能,将随身携带的手机作为各种被控设备的遥控器,将极大的节省产品成本,因为遥控器本身需要电池,而手机当遥控器用时,就电池一项来讲,减少了电池的使用量,是对环保的很大贡献,也给遥控器行业带来革命性的影响。

[0103] 在日常生活中,租房者在搬家时,再也不用担心搬了电视、空调,却忘了相应的遥控器,或造成遥控器在运输过程被压坏而不能使用的问题。公共场所的空调,值班人员再也不用担心因找不到遥控器而无法开关空调,同样,所有会议室的投影仪再也不用担心因找不到匹配的遥控器而无法开关。家里也无需一个被控设备对应一个遥控器,减少了遥控器的数量,只要有一个手机,这些都不再是问题。

[0104] 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。

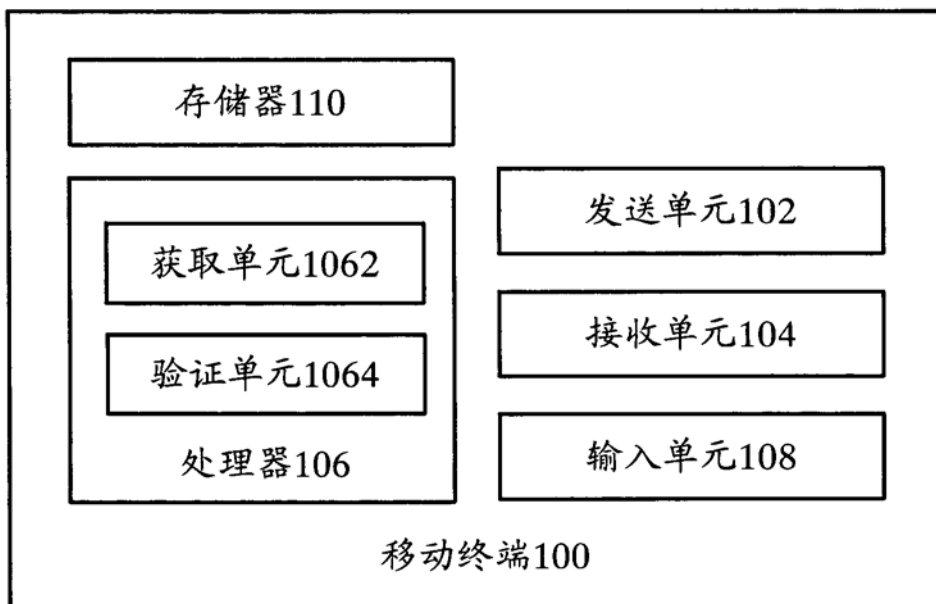


图1

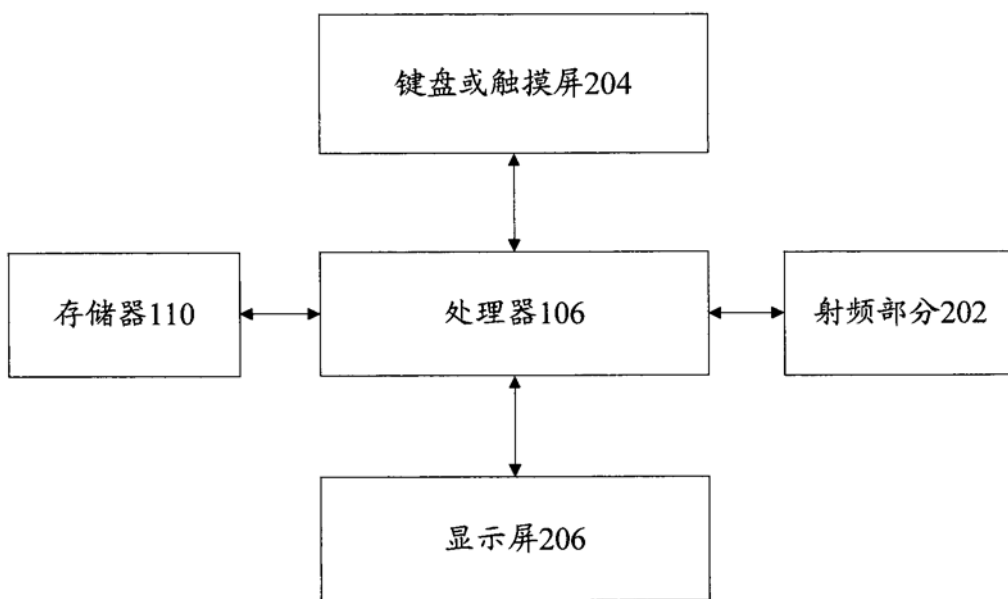


图2

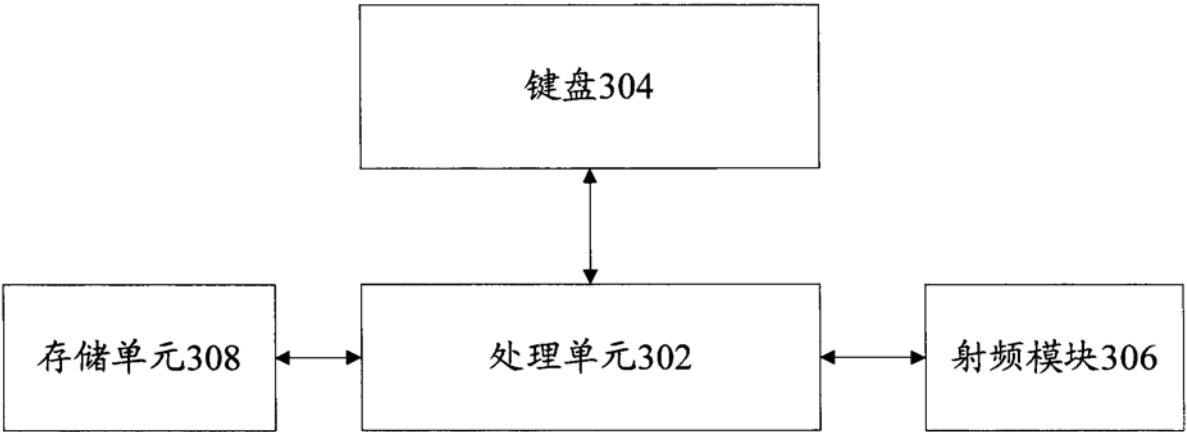


图3



图4

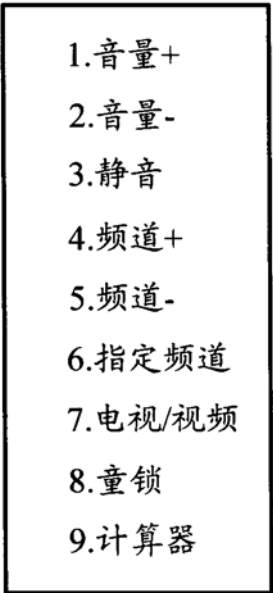


图5

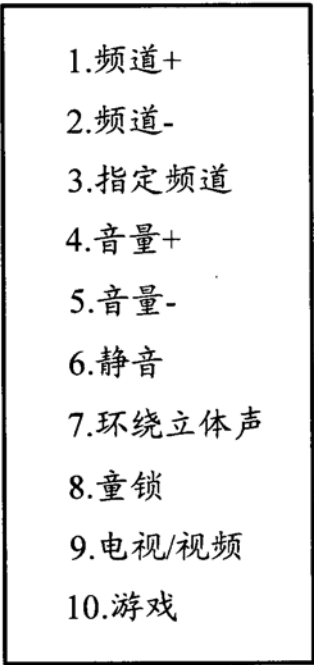


图6

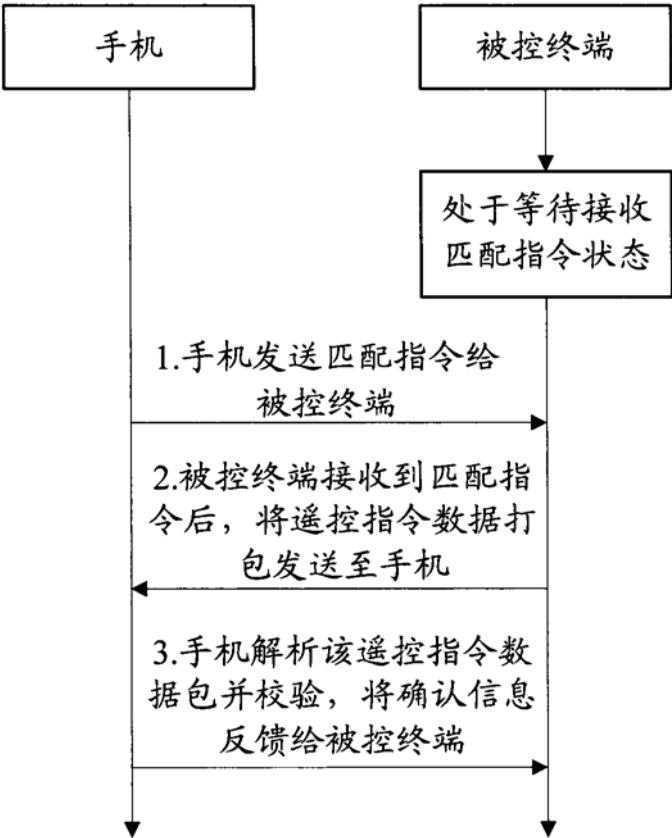


图7

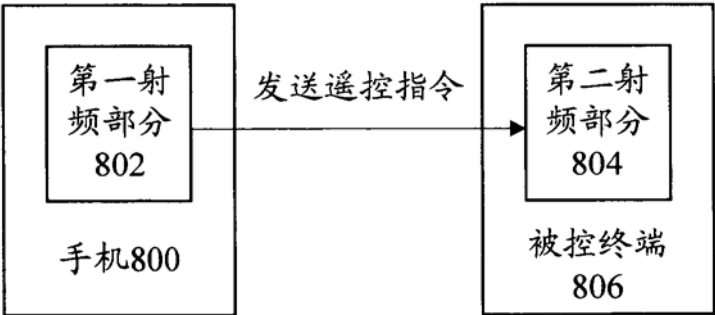


图8

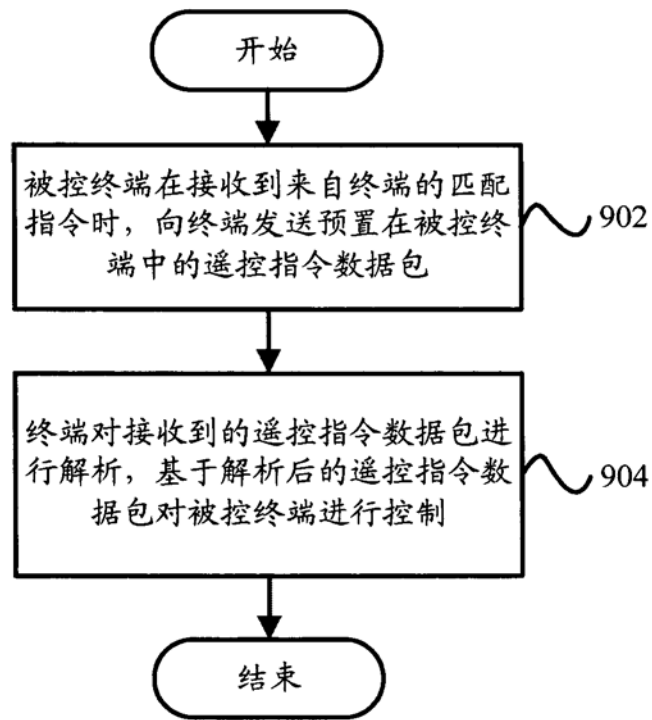


图9

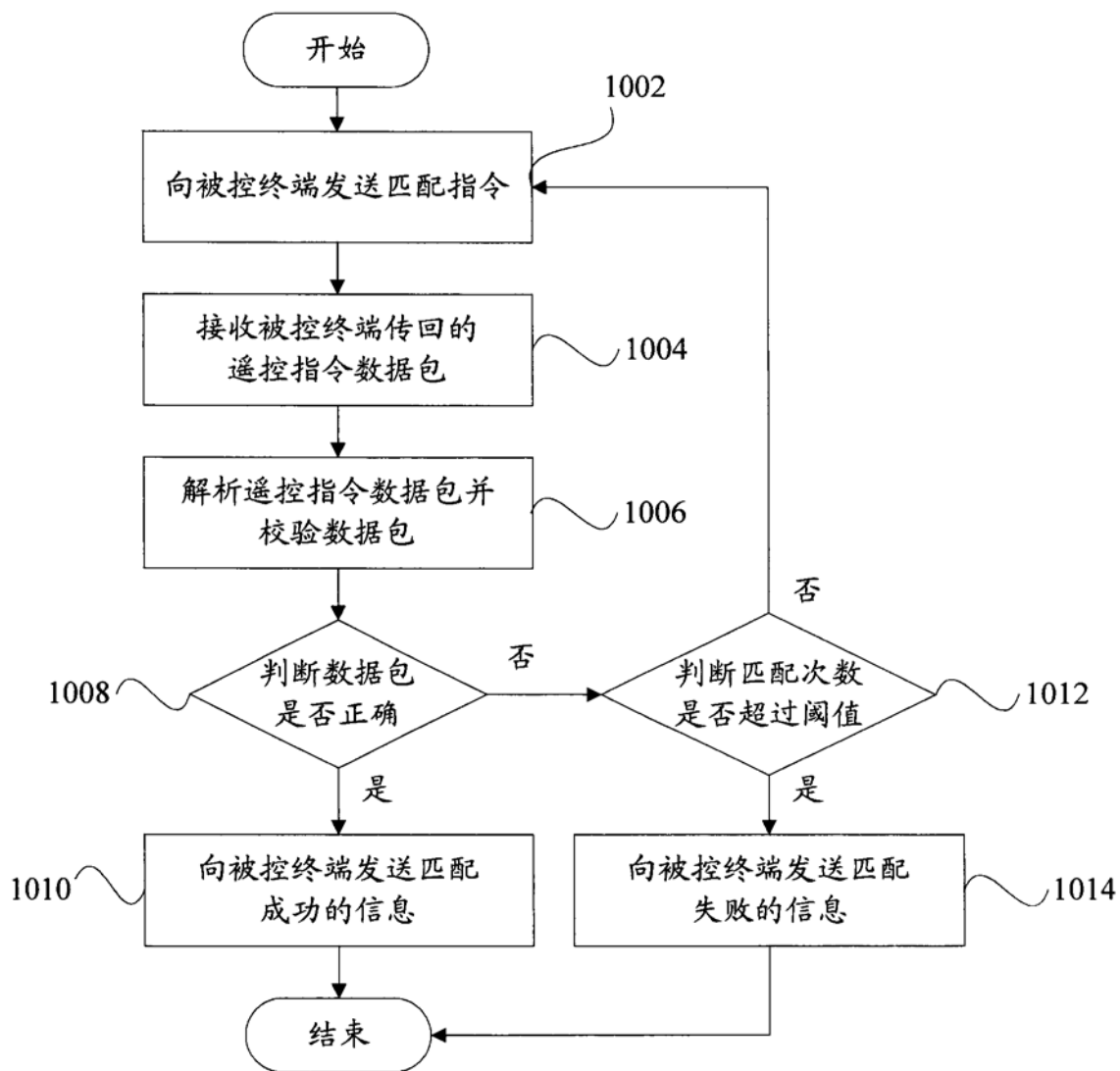


图10

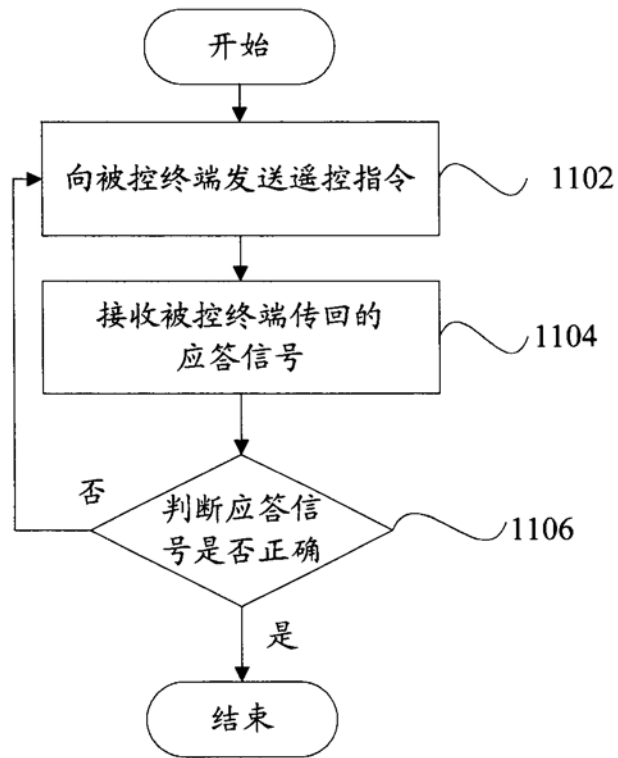


图11

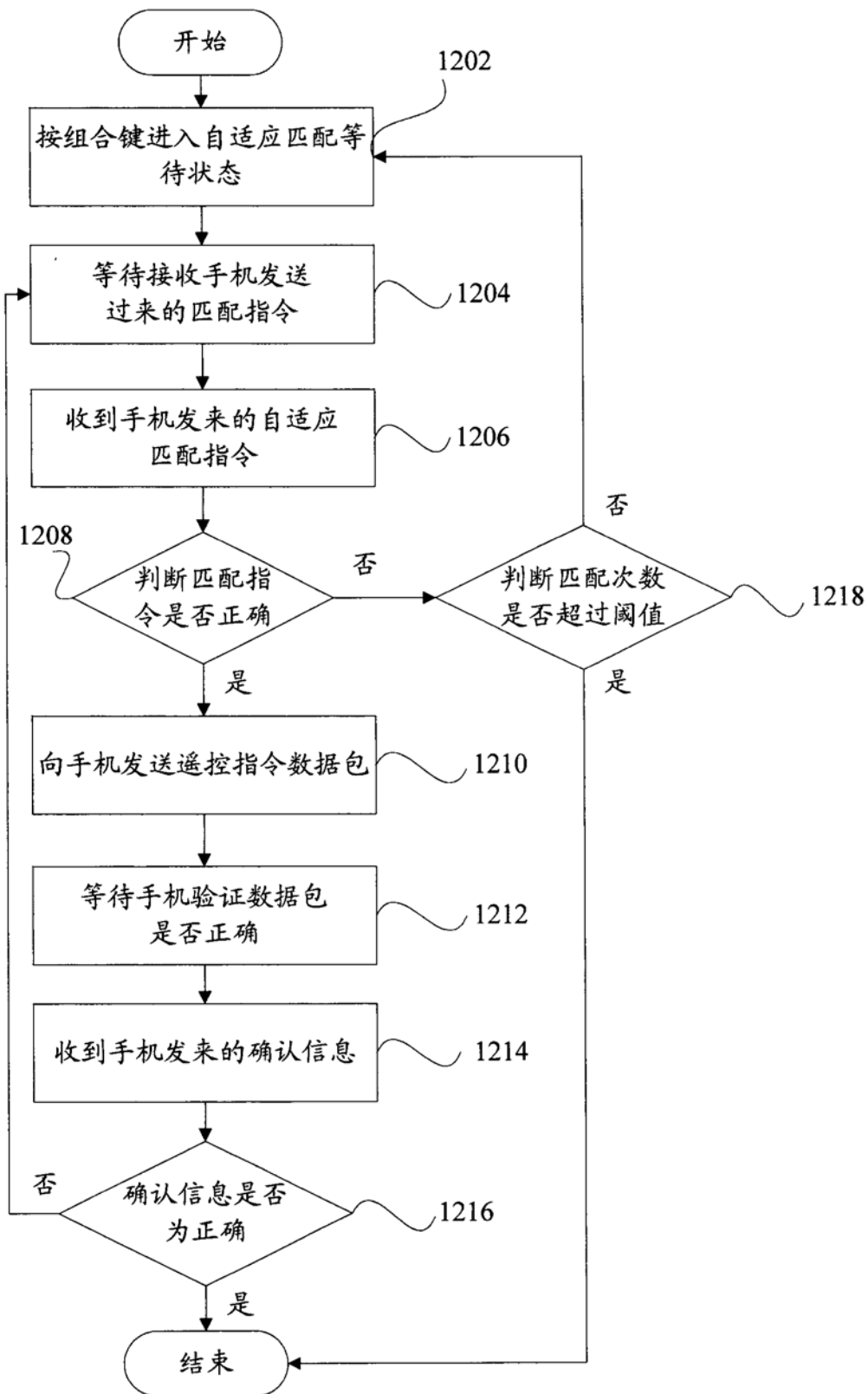


图12

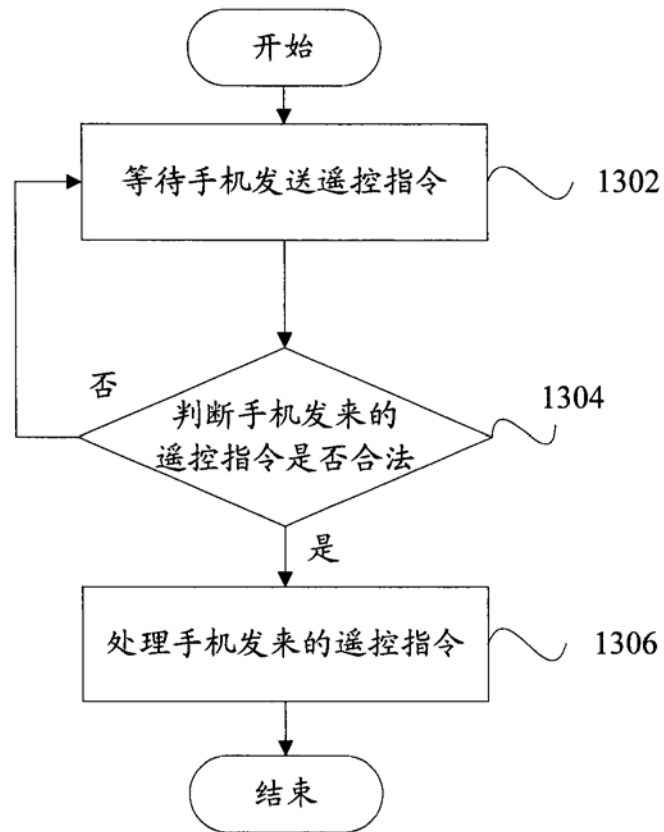


图13