

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810215217.9

[43] 公开日 2009 年 1 月 28 日

[51] Int. Cl.
H04N 7/14 (2006.01)
H04M 1/725 (2006.01)
H04M 1/02 (2006.01)

[22] 申请日 1999.5.6

[21] 申请号 200810215217.9

分案原申请号 99808300.3

[71] 申请人 京瓷株式会社

地址 日本京都府

[72] 发明人 佐分利和充 井上仁志 柴田佳幸

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

代理人 李香兰

[11] 公开号 CN 101355680A

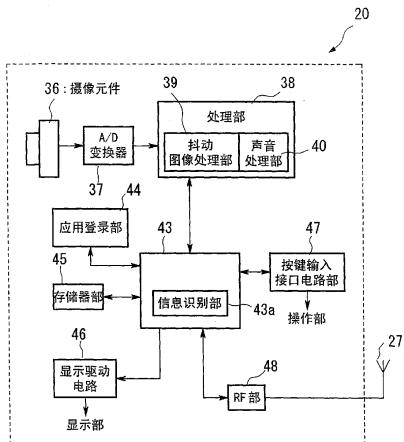
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 8 页

[54] 发明名称

便携式通信终端及用该通信终端的电视电话系统

[57] 摘要

提供一种采用便携式通信终端的电视电话系统，当有呼出讯号时，CPU23 信息识别部 23a 根据作为头信息附加在到达呼叫信息上种类信息，识别声音信息、文字信息、声音信息 + 图像信息的种类，同时在显示器 21 构成的显示部上显示种类。当种类为声音信息或者文字信息时，利用者通过回线连接启动为执行对应的电话功能或者数据通信功能的应用程序。当为声音信息 + 图像信息时，在连接回线后，启动为执行对应的电视电话功能的应用程序。



1. 一种便携式通信终端，具有电话功能和/或数据通信功能、以及将摄像元件构成的摄像器和显示图象的显示装置一体化构成增加的电视电话功能，包括：

数据种类识别装置，根据作为头信息预先附加在所接收数据上的数据种类信息，识别所接收数据是声音数据还是图像和声音数据；

登录装置，保存至少包含用于执行电话功能的应用程序和用于执行电视电话功能的应用程序两者的多个应用程序；

控制装置，在应答呼叫时，启动与由所述数据种类识别装置所识别的数据种类信息相对应的应用程序；和

通信键，当用户应答呼叫时用户按压它；其中：

当所述通信键被按压以接收表示声音数据的所述数据种类信息时，所述控制装置启动用于执行所述电话功能的应用程序；当所述通信键被按压以接收表示图像和声音数据的所述数据种类信息时，所述控制装置启动用于执行所述电视电话功能的应用程序。

2. 根据权利要求 1 所述的便携式通信终端，其特征在于，所述多个应用程序包括为实行数据通信功能的应用程序。

3. 根据权利要求 1 所述的便携式通信终端，其特征在于，在接收到所述所接收数据时回线连接前，通过所述显示装置或者声音输出装置以可视或者可听的方式表示数据种类信息的内容。

4. 一种采用便携式通信终端的电视电话系统，采用通过将具有摄像元件的插拔式摄像适配器安装在设置了显示图象的显示装置并具有电话功能和数据通信功能的便携式通信终端上来增加电视电话功能的便携式通信终端，所述电视电话系统包括：

数据种类识别装置，根据作为头信息预先附加在所接收数据上的数据种类信息，识别所接收数据是声音信息还是图像和声音信息；

登录装置，保存至少包含用于执行电话功能的应用程序和用于执行电视电话功能的应用程序两者的多个应用程序；

控制装置，在应答呼叫时，启动与由所述数据种类识别装置所识别的

数据种类信息相对应的应用程序；和

通信键，当用户应答呼叫时用户按压它；其中：

当所述通信键被按压以接收表示声音数据的所述数据种类信息时，所述控制装置启动用于执行所述电话功能的应用程序；当所述通信键被按压以接收表示图像和声音数据的所述数据种类信息时，所述控制装置启动用于执行所述电视电话功能的应用程序。

5. 根据权利要求 4 所述的采用便携式通信终端的电视电话系统，其特征在于，所述多个应用程序包括用于实行数据通信功能的应用程序。

6. 根据权利要求 4 所述的采用便携式通信终端的电视电话系统，其特征在于，在接收到所述所接收数据时回线连接前，通过所述显示装置或者声音输出装置以可视或者可听的方式表示所述头信息的数据种类信息的内容。

7. 一种用于权利要求 4 所述的电视电话系统中的插拔式摄像适配器，其特征在于，包括安装在设置了显示图象的显示装置并具有电话功能或者数据通信功能的便携式通信终端上、用于给所述便携式通信终端增加电视电话功能的摄像元件。

8. 一种用于权利要求 4 所述的电视电话系统中的插拔式摄像适配器，其特征在于，包括插入设置在所述便携式通信终端上的槽连接端子的卡槽部，通过在该卡槽部上插入所述便携式通信终端的槽连接端子进行连接，将所述摄像元件的输出传送给所述便携式通信终端。

9. 一种插拔式摄像适配器，其特征在于，具有：

摄像元件；

A/D 转换器，把所述摄像元件的输出变换成数字信号；

图象处理部，把来自所述 A/D 转换器的数字信号变换成图象数据；

接口装置，用于把该插拔式摄像适配器安装在便携式通信终端上；和

控制装置，其在通过所述接口装置被安装在便携式通信终端上时，进行便携式通信终端与信号的相互处理。

10. 根据权利要求 9 所述的插拔式摄像适配器，其特征在于，所述的接口装置具有插入设置在所述便携式通信终端上的槽连接端子的卡槽部，通过在该卡槽部上插入所述便携式通信终端的槽连接端子进行连接，将所

述摄像元件的输出传送给所述便携式通信终端。

便携式通信终端及用该通信终端的电视电话系统

本申请是申请日为 1999 年 5 月 6 日、申请号为 99808300.3、发明名称为“采用便携式通信终端的电视电话系统”的分案申请。

技术领域

本发明涉及一种在具有电话功能以及数据通信功能的便携式通信终端及在该通信终端中增加了电视电话功能的电视电话系统。

背景技术

在采用了可高速传输数据的 PDC(Personal Digital Cellular)、CDMA(Code Division Multiple Access)、GSM(Global System for Mobile Communication)和 PHS(Personal Handy-phone System)、进一步采用了作为下一代技术开发的 WCDMA (Wide Band CDMA)、CDMA200 等通信手段的电话功能以及数据通信功能的便携式通信终端中增加电视电话功能，实现电视电话系统时，要求具有良好的操作性。

这样，例如在接收到电话时，将便携式通信终端放在脸部的前面进行通话，而作为电视电话通信时，离开脸部的一定距离可以一边看见显示部上映出对方的脸部一边进行通话。

但是，如上那样，在便携式通信终端中增加电视电话功能时，有信号到达时，其信号不知道是那一种的信号，因此，难于圆滑地进行电话信号到达时的操作或者电视电话信号到达时的操作。

即，为了让利用者圆滑地进行上述操作，有信号到达时，有必要预先知道是那一种信号。并且，利用者在确认了是那一种信号后，必须启动相应模式的功能。

发明内容

采用本发明的便携式通信终端，具有电话功能和/或数据通信功能、

以及将摄像元件构成的摄像器和显示图象的显示装置一体化构成增加的电视电话功能，包括：数据种类识别装置，根据作为头信息预先附加在所接收数据上的数据种类信息，识别所接收数据是声音数据还是图像和声音数据；登录装置，保存至少包含用于执行电话功能的应用程序和用于执行电视电话功能的应用程序两者的多个应用程序；控制装置，在应答呼叫时，启动与由所述数据种类识别装置所识别的数据种类信息相对应的应用程序；和通信键，当用户应答呼叫时用户按压它；其中：当所述通信键被按压以接收表示声音数据的所述数据种类信息时，所述控制装置启动用于执行所述电话功能的应用程序；当所述通信键被按压以接收表示图像和声音数据的所述数据种类信息时，所述控制装置启动用于执行所述电视电话功能的应用程序。

然后，依据采用该便携式通信终端的电视电话系统，在讯号到达时，由于与作为到达呼叫信息的头信息附加的种类信息对应的应用程序由控制装置启动，可以不需要进行让根据种类启动模式功能的操作。这样，可以圆滑地进行对进行图象通信的电视电话系统的操作，可以大幅度减轻利用者在操作上的麻烦。

还有，本发明的采用便携式通信终端的电视电话系统，，采用通过将具有摄像元件的插拔式摄像适配器安装在设置了显示图象的显示装置并具有电话功能和数据通信功能的便携式通信终端上来增加电视电话功能的便携式通信终端，所述电视电话系统包括：数据种类识别装置，根据作为头信息预先附加在所接收数据上的数据种类信息，识别所接收数据是声音信息还是图像和声音信息；登录装置，保存至少包含用于执行电话功能的应用程序和用于执行电视电话功能的应用程序两者的多个应用程序；控制装置，在应答呼叫时，启动与由所述数据种类识别装置所识别的数据种类信息相对应的应用程序；和通信键，当用户应答呼叫时用户按压它；其中：当所述通信键被按压以接收表示声音数据的所述数据种类信息时，所述控制装置启动用于执行所述电话功能的应用程序；当所述通信键被按压以接收表示图像和声音数据的所述数据种类信息时，所述控制装置启动用于执行所述电视电话功能的应用程序。

然后，依据采用该便携式通信终端的电视电话系统，在便携式通信终

端上，通过安装插拔式摄像适配器增加了电视电话功能的状态下，在讯号到达时，由于与作为到达呼叫信息的头信息附加的种类信息对应的应用程序由控制装置启动，可以不需要进行让根据种类启动模式功能的操作。这样，可以圆滑地进行对进行图象通信的电视电话系统的操作，可以大幅度减轻利用者在操作上的麻烦。

还有，本发明的插拔式摄像适配器，包括安装在设置了显示图象的显示装置并具有电话功能或者数据通信功能的便携式通信终端上、给上述便携式通信终端增加电视电话功能的摄像元件。

然后，该插拔式摄像适配器只要安装在作为便携式通信终端、具有通信手段的微机等通信终端上，可以极其容易地在便携式通信终端上增加电视电话功能。这样，作为通用的优异适配器，可以容易安装在各种便携式通信终端上。

附图说明

图1为表示具有说明用于本发明的便携式通信终端的电视电话系统的电视电话功能的便携式通信终端的外观主视图。

图2为表示具有说明用于本发明的便携式通信终端的电视电话系统的电视电话功能的便携式通信终端的外观侧视图。

图3为表示具有说明用于本发明的便携式通信终端的电视电话系统的电视电话功能的便携式通信终端的外观侧视图。

图4为表示用于本发明的便携式通信终端的电视电话系统的功能的功能方框图。

图5为表示用于本发明的便携式通信终端的电视电话系统的信号到达时的动作以及操作的流程图。

图6为表示说明用于本发明另一便携式通信终端的电视电话系统的简易型信息终端的外观图，(a)插拔式摄像器的外观透视图，(b)一体装入了插拔式摄像器的便携式通信终端的外观透视图。

图7为表示用于本发明另一便携式通信终端的电视电话系统的功能的功能方框图。

图8为表示用于本发明另一便携式通信终端的电视电话系统的信号到

达时的动作以及操作的流程图。

具体实施方式

以下参照附图详细说明本发明的电视电话系统的实施例。

图1为表示具有依据本发明的电视电话功能的便携式通信终端的外观主视图。图2以及图3分别为表示具有电视电话功能的便携式通信终端的外观侧视图。

如图1～图3所示，便携式通信终端20在其终端本体20a的正面设置有由彩色液晶板构成的显示器21。在该显示器21上可以显示电话号码、电场图形等便携式电话装置中的通信功能信息以及图像信息两者或者任一者。然后由该显示器21构成的显示部是进行各种显示的显示装置。

在终端本体20a上，在其上部的正面侧设置有具有后述的摄像元件的摄像器22，由该摄像器22拍摄图像。还有，在该显示器21的下方侧，设置有操作用多个按键23，通过按下这些按键可以进行各种操作。还有，操作用按键23在终端本体20a的一侧也有设置。

在终端本体20a上，在其上部的摄像器22的侧部设置有作为声音输出的扬声器25，在下方设置有麦克风26，由麦克风26进行声音输入，从扬声器25中发出对方的声音、信号到达音、警音等。还有，在终端本体20a的上端，设置有可伸缩的天线27，内藏的后述RF部48通过天线27进行图像数据以及声音数据的通信。

进一步步骤，在终端本体20a的另一侧面上，设置有通过适配器与电源插座的AC电源连接的外部电源连接部28以及与耳机等连接的外部声音输出部29。

还有，在终端本体20a上，在其背面上，设置有装/卸在收容电池的收容部上的电池盖24，在该电池盖24上设置有可在给定角度范围内转动而连接的立架24a。然后，通过将该立架向张开方向转动，可以相对于设置面倾斜支撑终端本体20a。

然后，通过图4所示的方框图说明具有上述电视电话功能的简易型信息终端20的功能。

如图所示，该简易型信息终端20包括将成像的被摄体的像转换成电

信号(图素信号)的构成摄像器22的摄像元件36、将摄像元件36的输出变换成数字信号的A/D转换器37、包含将A/D转换器37的输出变换成抖动图象数据的抖动图象处理部39以及声音处理部40的处理部38、用于PHS等通信装置的电话功能以及数据通信功能的控制的控制装置CPU43、保存为实现电话功能的第1应用程序、为实行数据通信功能的第2应用程序以及为实现电视电话功能的第3应用程序的登录装置的应用登录部44、保存由数据通信接收和发送的文字等数据和图象数据的存储部45、驱动由显示发射、接收、呼叫信息、文字、控制内容等或者显示图象的上述显示器21构成的显示部的显示驱动电路46、连接由为电话和数据通信、进一步步骤为图象摄像、播放显示、传送的操作用按键23构成的操作部和CPU43的按键输入接口电路部47、为利用PHS回线与对方终端进行电话、数据通信的、与天线27连接的RF部48。

有作为具有识别附加在传送来的到达呼叫信号前的头信号的功能的信息识别手段，在CPU43中设置有信息识别部43a。

然后，沿着图5所示的流程图说明增加了上述构成和功能的电视电话功能的便携式通信终端的信号到达时的动作以及操作。

便携式通信终端20通过天线27、RF部48接收到呼叫信息(第301步骤，以下用S代表步骤)。

CPU43如果判断出是呼叫自己，在进行呼叫的同时，由信息识别部43a识别附加在到达呼叫信息的头信息(S302)。

然后，驱动显示驱动电路46，在显示部的显示器21上显示电话通信、数据通信或者电视电话通信的到达信号的种类(S303)。

利用者由于通过显示可以知道是那一种到达信号，在应答时可以进行适合该种类的处理。

当利用者按下按键23内的通信键进行应答时(S304、S308或者S306)，种类为声音信息时，CPU43由应用登录部44启动通话用的应用(S305)。

还有，当种类为文字信息时，启动数据通信用的应用(S307)。这样可以圆滑地进行电话通话或者数据接收的操作。

进一步步骤，当种类为声音信息+图象信息时，CPU43由应用登录部44启动电视电话用的应用(S309)。

这样，在启动对应于各种信息的应用后，利用者可以分别圆滑地进行这些操作。

然后，依据采用该便携式通信终端 20 的电视电话系统，在信号到达时，由于作为到达呼叫的头信息附加的种类信息相对应的应用将被 CPU43 启动，可以不需要启动让对应于种类的模式功能的操作。这样，可以圆滑地进行图象通信的电视电话系统中的操作，可以大幅度减轻由利用者操作的麻烦。

此外，在上述实施例中，虽然是以在便携式通信终端 20 的显示器 21 上可视显示为例进行了说明，种类的识别可以通过可识别声音进行。例如可以将呼叫声音的音色或者所产生的图像分别与电话通话、数据通信或者电视电话对应。

还有，在上述例中，作为增加了电视电话功能的便携式通信终端 20，虽然是针对显示器 21 以及摄像器 22 为一体化的装置进行了说明，也可以在便携式通信终端上另外装载为增加电视电话功能的分体的装置。

以下说明这种类型的便携式通信终端。

图 6 为表示说明便携式通信终端的外观图，(a) 插拔式摄像适配器的外观透视图，(b) 在便携式通信终端上一体装入了插拔式摄像器所构成的电视电话系统的外观透视图。

如图 6 所示，装在该便携式通信终端 51 上插拔式摄像适配器 52 在 PC 卡槽部 56 的上部设置有为摄取被摄体像的摄像机单元 54。摄像机单元 54 安装成可绕支撑部 55 转动，可在箭头方向改变摄影方向。在 PC 卡槽部 56 的一部分上内藏有电子电路，在其下端部设置有电池收容部 53。

另一方面，具有采用 PHS 等通信手段的电话功能以及数据通信功能的便携式通信终端 51，和上述相同，包括设置了显示部的显示器 57、扩音器 63、天线 60 等的上部翻转板和设置了操作部、麦克风 61、电源开关 62 的下部翻转板，两翻转板可以折叠在一起。操作部由包含配置有通话键 58 和安装意向确定构件的安装意向确定键 59 的功能键、数字键、选择键的操作用键。

然后，在该便携式通信终端 51 的下部翻转板下端设置的槽连接端子上装上插拔式摄像适配器 52 的 PC 卡槽部 56，则构成电视电话系统。

如上所述，在将插拔式摄像适配器 52 装在便携式通信终端 51 上的构造的电视电话系统中，如图 7 所示，在插拔式摄像适配器 52 一侧，设置有上述的 PC 卡槽部 56，还有在便携式通信终端 51 一侧，设置有槽连接端子 64。

然后，通过在便携式通信终端 51 的下部翻转板上装上插拔式摄像适配器 52 的 PC 卡槽部 56，让插拔式摄像适配器 52 的 PC 卡槽部 56 和便携式通信终端 51 的槽连接端子 64 相互连接，在插拔式摄像适配器 52 的处理部 38 和便携式通信终端 51 的 CPU43 之间进行信号交换。

还有，在便携式通信终端 51 的 CPU43 中，设置有作为具有检测是否装有插拔式摄像适配器 52 的功能的安装状态检测手段的安装状态检测部 43b。

然后，在该种电视电话系统中，如图 8 所示，当种类信息为声音信息+图像信息时，在 S308 之后，进行和上述一体化便携式通信终端 20 不同的处理。

即，在声音信息+图像信息时，CPU43 通过安装状态检测部 43b 判定是否装有插拔式摄像适配器 52 (S310)。

在当初已经装有时，该判断结果由应用登录部 44 启动电视电话用的应用 (S311)。

另一方面，没有装上插拔式摄像适配器 52 时，以可视或者可听的方式表示催促安装的信息，然后判定利用者是否有安装的意向 (S312)。

利用者通过操作安装意向键 59 确定没有安装意向时，切断回线 (S313)。当有意向确定安装时，CPU43 给予为安装的给定待机时间，同时给对方终端送出安装准备中的意向的信息。

然后，再次由安装状态检测部 43b 检测是否安装 (S310)。在经过上述宽限的给定时间时，切断回线。

此外，利用者没有对安装意向确定键 59 有任何操作时，经过给定时间后切断回线。

在安装了插拔式摄像适配器 52 之后，和当初已经安装有的情况相同，由应用登录部 44 启动电视电话用的应用 (S311)。

然后，依据采用该便携式通信终端 51 的电视电话系统，在便携式通

信终端 51 上，通过安装插拔式摄像适配器 52 增加了电视电话功能的状态下，在受信时，由于与作为到达呼叫信息的头信息附加的种类信息对应的应用由 CPU43 启动，可以不需要进行让根据种类启动模式功能的操作。这样，可以圆滑地进行对进行图象通信的电视电话系统的操作，可以大幅度减轻利用者在操作上的麻烦。

还有，插拔式摄像适配器 52 只要安装在便携式通信终端 51 上，可以极其容易在便携式通信终端 51 上增加电视电话功能。作为通用的优异适配器，可以容易安装在各种便携式通信终端上。还有，作为便携式通信终端 51，也极其容易地安装到具有通信手段的微机等通信终端上，增加电视电话功能。

此外，在上述例中，虽然是以 PHS 的通信装置为例进行了说明，但是，作为通信装置，并不限定于 PHS，可以使用于 PDC、CDMA、GSM、进一步步骤 WCDMA、CDMA200 等所有通信装置中。

如上所述，依据采用有关本发明的便携式通信终端 51 的电视电话系统，在受信时，由于与作为到达呼叫信息的头信息附加的种类信息对应的应用由控制装置启动，可以不需要进行让根据种类启动模式功能的操作。这样，可以圆滑地进行对进行图象通信的电视电话系统的操作，可以大幅度减轻利用者在操作上的麻烦。

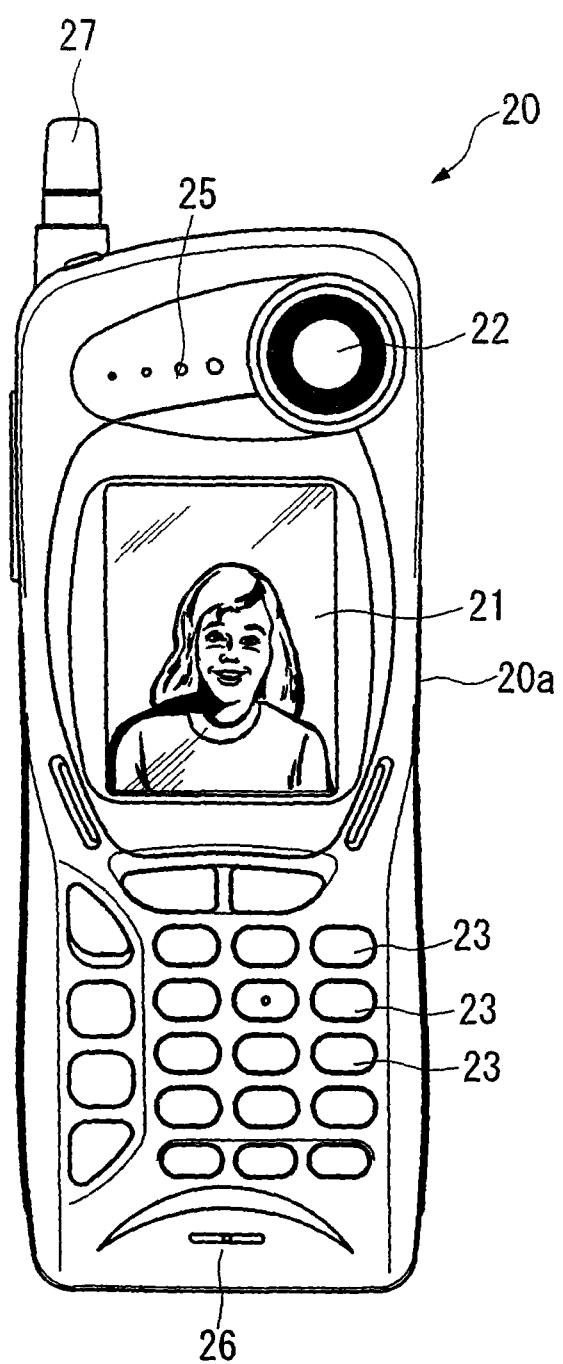


图 1

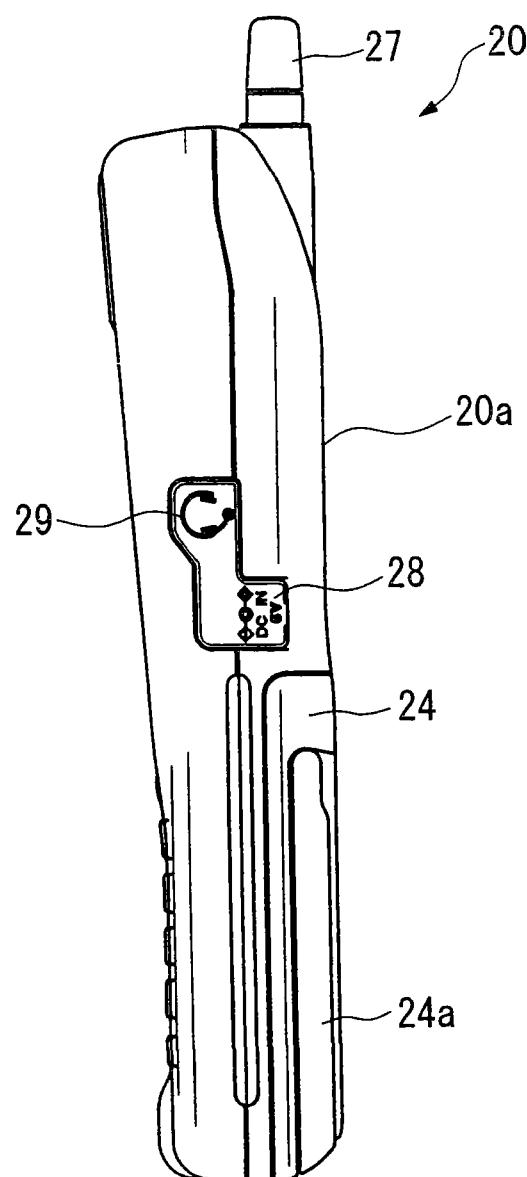


图 2

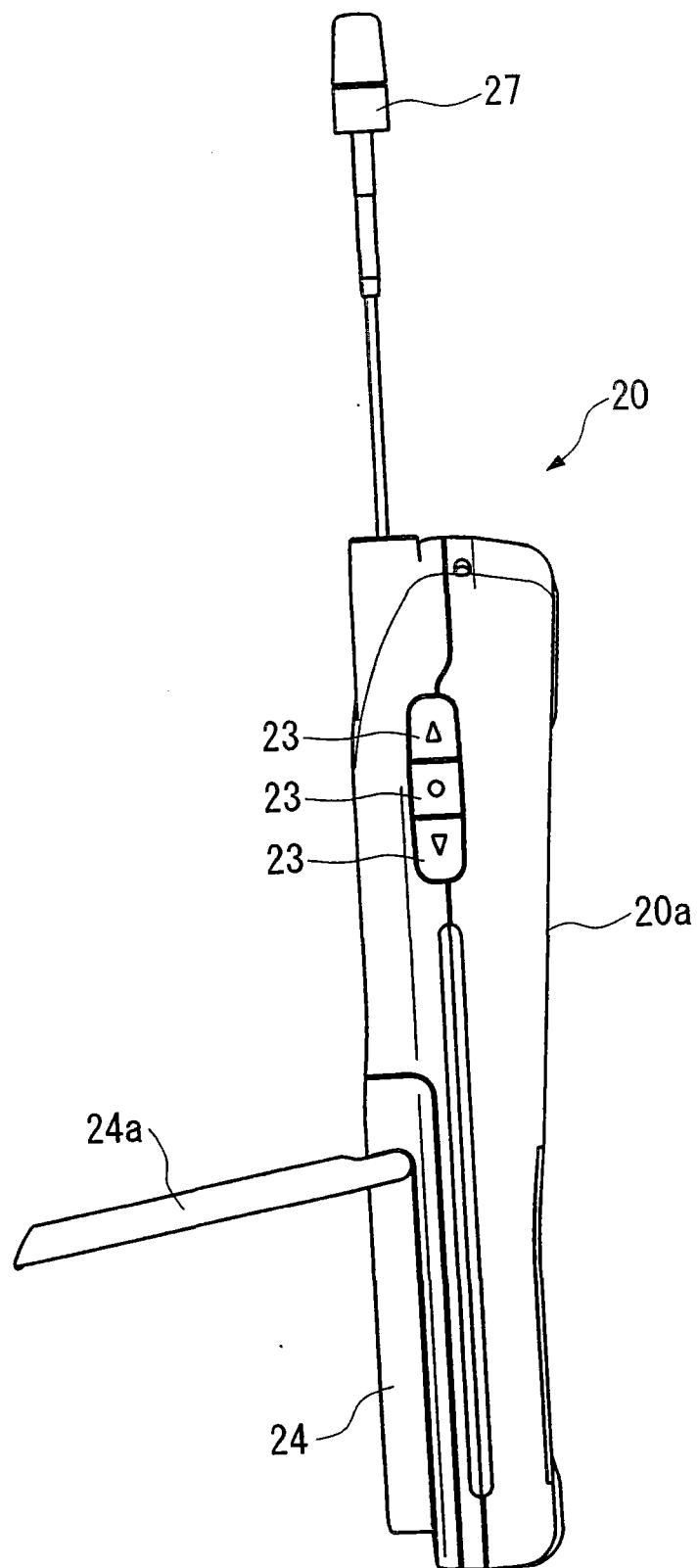


图 3

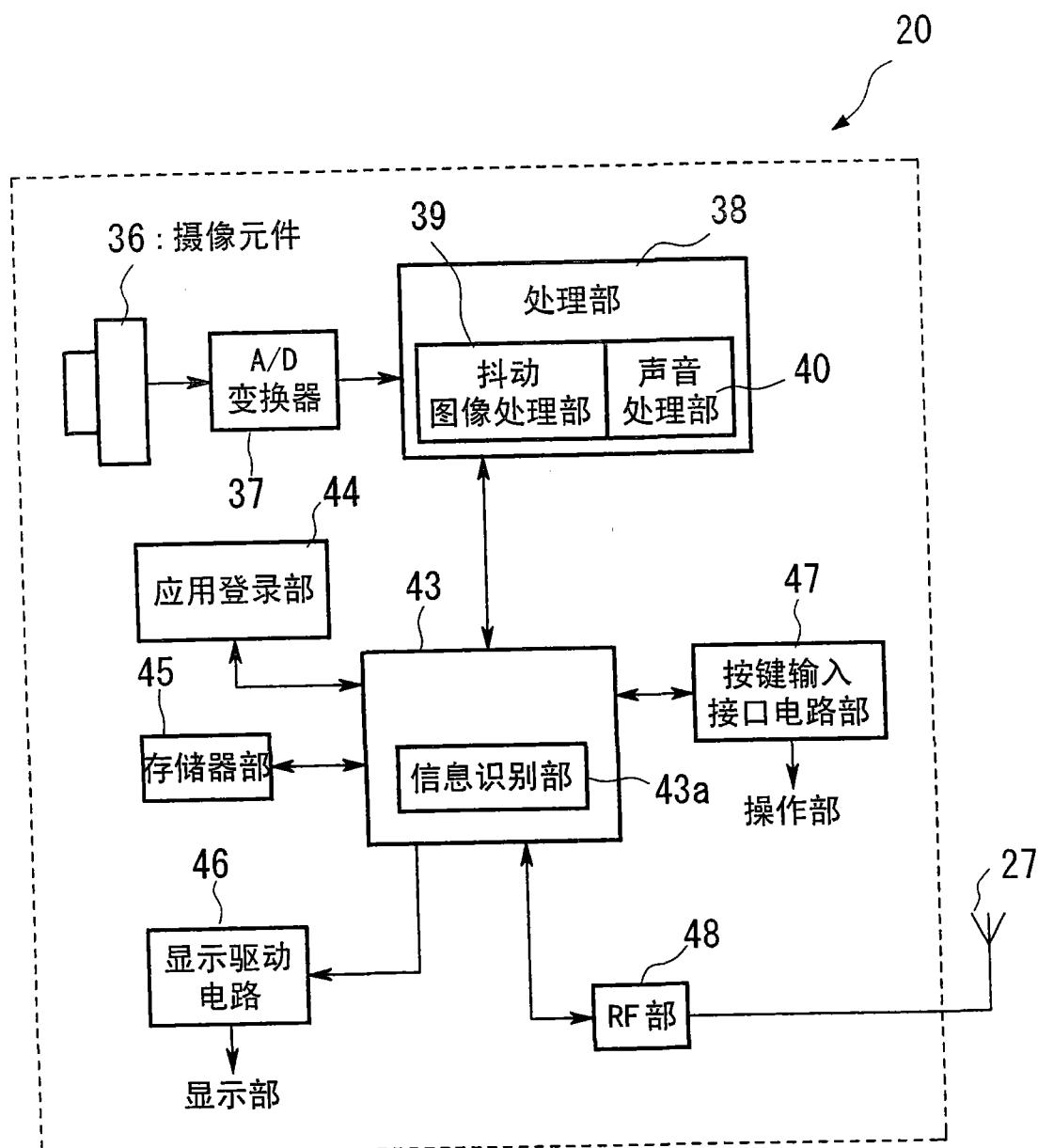


图 4

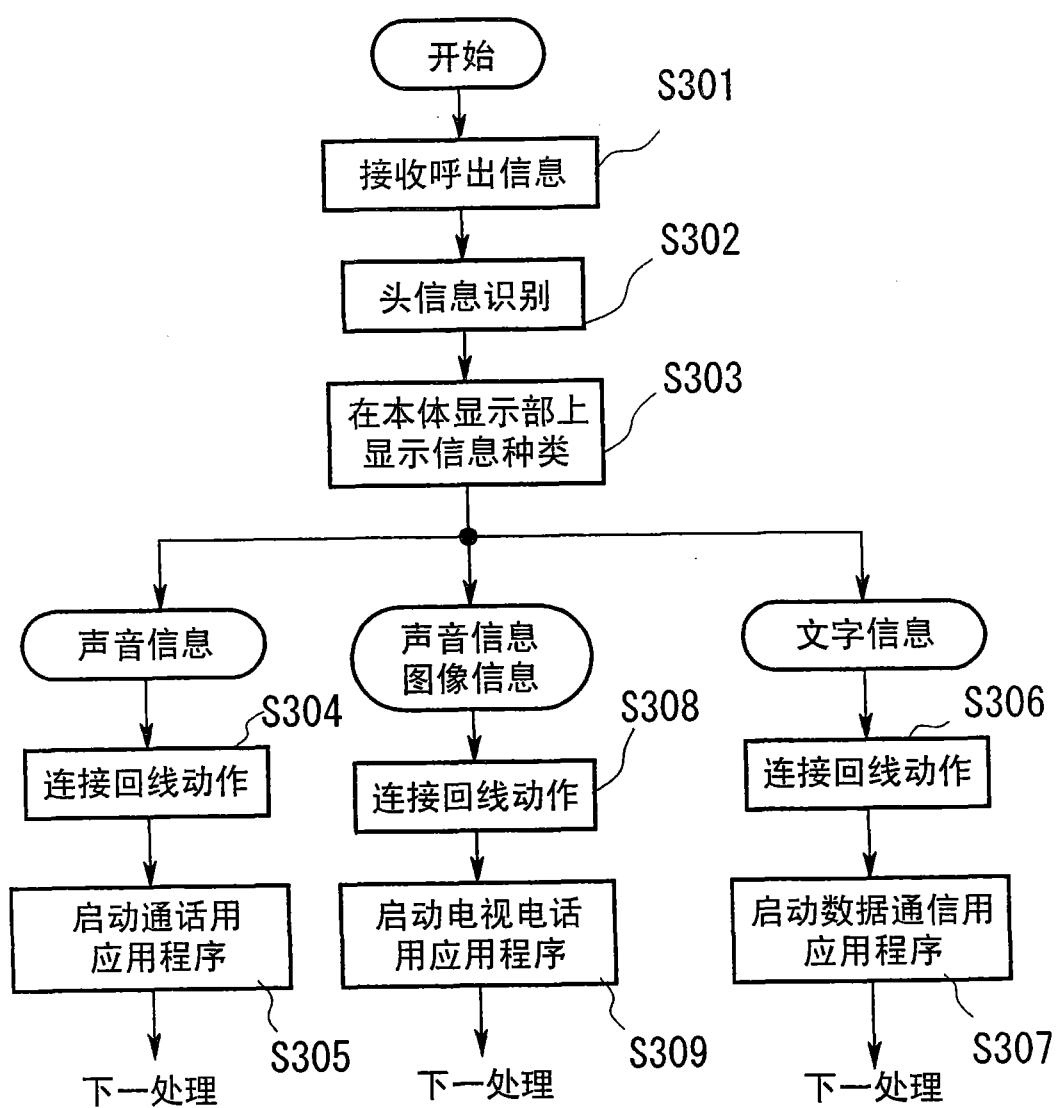


图 5

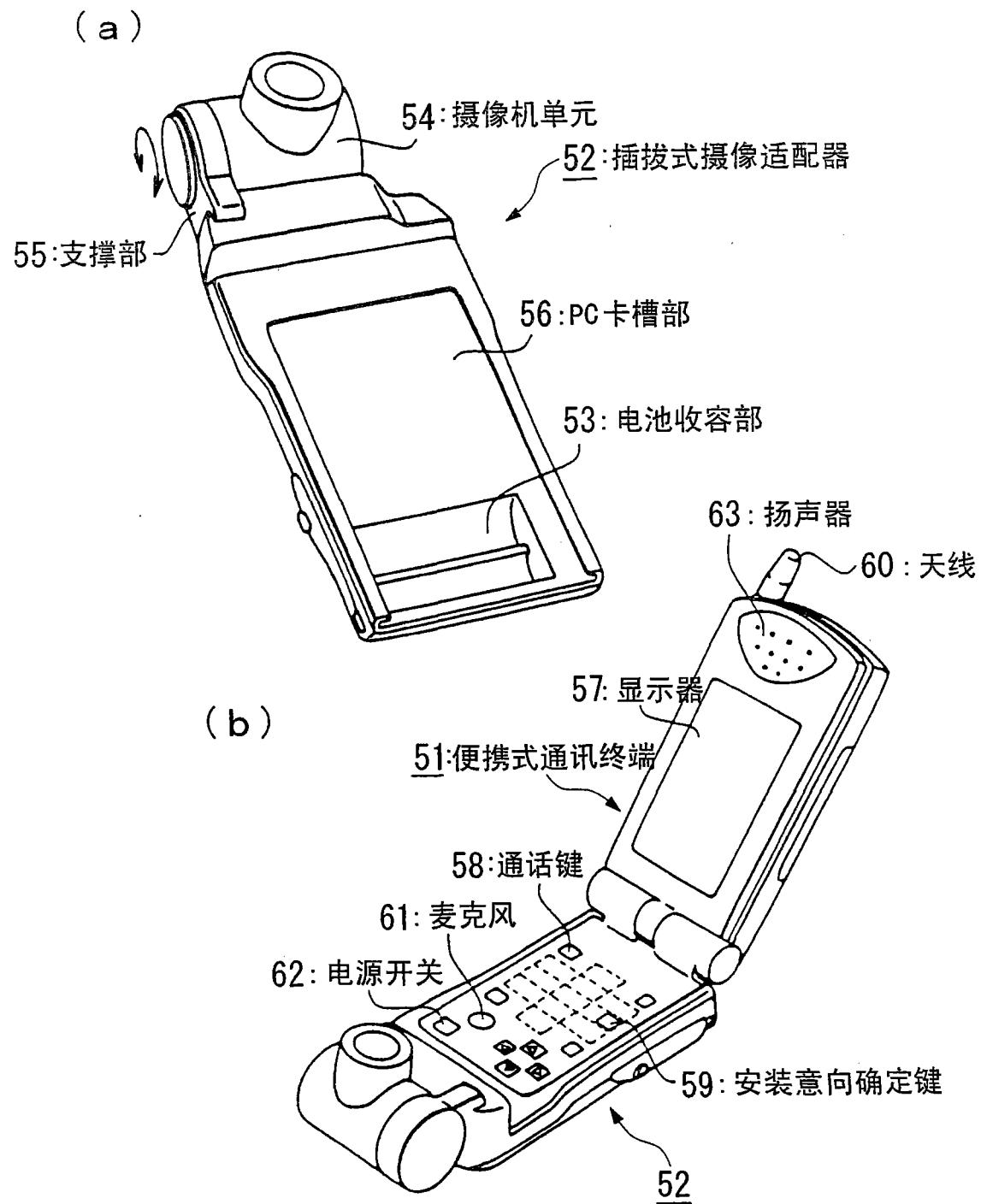
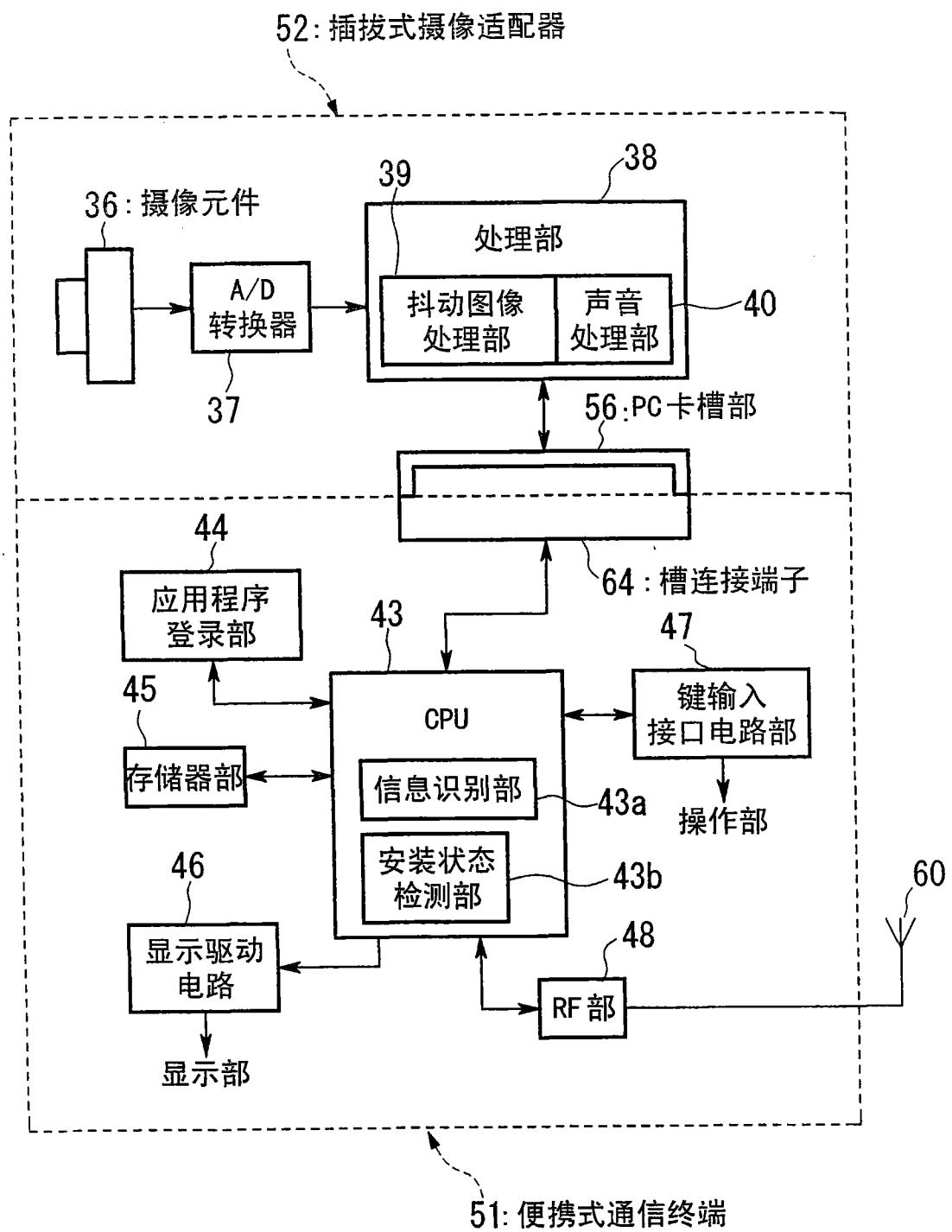


图 6



冬 7

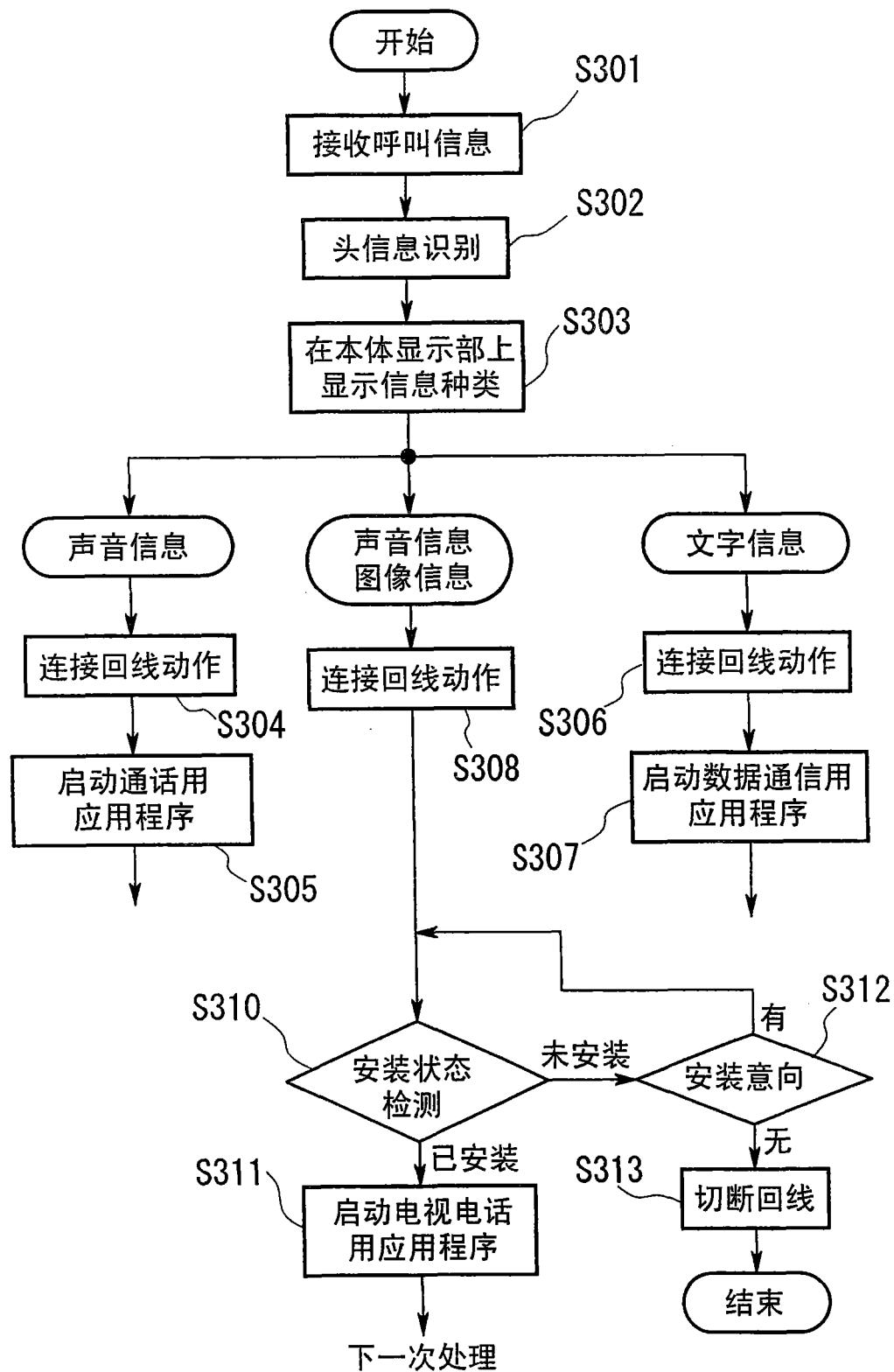


图 8