

(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 9 月 27 日 (27.09.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/126225 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 5/44 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2011/077269

(22) 国际申请日: 2011 年 7 月 18 日 (18.07.2011)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201120074496.9 2011 年 3 月 21 日 (21.03.2011) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **海尔集团公司 (HAIER GROUP CORPORATION)** [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 **青岛海尔电子有限公司 (QINGDAO HAIER ELECTRONICS CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路 1 号海尔信息园, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **齐洪涛 (QI, Hongtao)** [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 **陈国瑞 (CHEN, Guorui)** [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 **陈宜龙 (CHEN, Yilong)** [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 **原伟涛 (YUAN, Weitao)**

[CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。

(74) 代理人: 北京华夏正合知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA ZHENGHE INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国北京市西城区西直门外大街 1 号院西环广场 2 号楼 17 层 C5 室, Beijing 100044 (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, RO, RS, RU, 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, 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)。

[见续页]

(54) Title: REMOTE CONTROL AND TELEVISION SYSTEM

(54) 发明名称: 遥控器及电视机系统

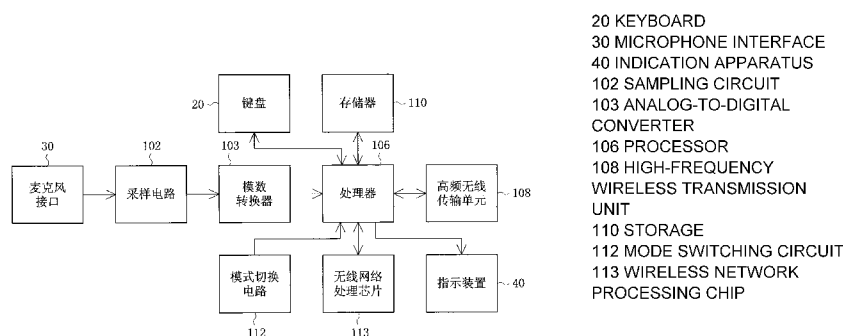


图2 / Fig.2

(57) Abstract: Provided is a remote control, the remote control comprising a housing, a keyboard (20) mounted on the housing, a processor (106) electrically connected to the keyboard (20), an analog-to-digital converter (103) and a high-frequency wireless transmission unit (108) electrically connected to the processor (106), a sampling circuit (102) electrically connected to the analog-to-digital converter (103), and a microphone interface (30) electrically connected to the sampling circuit (102). Also disclosed is a television system. The remote control and television system in the present solution are simple to operate and can satisfy user's multi-function requirements.

[见续页]



根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

提供了一种遥控器,该遥控器包括机壳、安装于机壳上的键盘(20)、与键盘(20)电性相连的处理器(106)、与处理器(106)电性相连的模数转换器(103)及高频无线传输单元(108)、与模数转换器(103)电性相连的采样电路(102)及与采样电路(102)电性相连的麦克风接口(30)。还提供了一种电视机系统。本方案中的遥控器及电视机系统操作简便并能满足用户的多功能需求。

说明书

发明名称: 遥控器及电视机系统

技术领域

- [1] 本实用新型涉及电视机遥控技术领域，特别涉及一种遥控器及电视机系统。

背景技术

- [2] 随着现代科学技术的不断发展，电视机等家用电器在人们日常生活中越来越普及，人们经常使用电视机来了解外面的信息以及进行学习，电视机已经成为人们生活中不可缺少的组成部分。为了方便用户不需要走到电视机旁边就可以对电视机进行各种操作，电视遥控器应运而生。
- [3] 传统的电视遥控器通常包括机壳、安装于机壳上的键盘、安装在机壳内的处理器。此遥控器仅具有操作键盘按键而产生的电源开关、收看电视节目、多样化菜单设置、音量和频道增减等功能，其功能较为简单，已远远不能满足用户的多方面需求。但在日常生活中，当用户需要一边看电视一边做其它事情时，经常会使得用户的手无法解放出来对遥控器的键盘按键进行相应操作。另外，在亮度较暗的环境下或者用户视力不太好的情况下，用户寻找遥控器上的相应键盘按键就比较困难，往往容易按错按键，操作非常不方便。

对发明的公开

技术解决方案

- [4] 本实用新型的目的在于提供一种操作简便及多功能的遥控器及电视机系统。
- [5] 因此，本实用新型实施例提出的一种遥控器，包括机壳、安装于机壳上的键盘、与键盘电性相连的处理器、与处理器电性相连的模数转换器及高频无线传输单元、与模数转换器电性相连的采样电路及与采样电路电性相连的麦克风接口。
- [6] 在本实用新型的一实施例中，前述的遥控器还包括与处理器电性相连的存储器。
- [7] 在本实用新型的一实施例中，前述的遥控器包括与处理器电性相连的无线网络处理芯片。

- [8] 在本实用新型的一实施例中，前述的遥控器还包括与处理器电性相连的模式切换电路。
- [9] 在本实用新型的一实施例中，前述的模式切换电路包括上拉电阻及开关，上拉电阻的两端分别与电源及处理器的输入端电性相连，开关的一端与处理器的输入端电性相连，开关的另一端接地。
- [10] 在本实用新型的一实施例中，前述的遥控器还包括与处理器电性相连的指示装置。
- [11] 在本实用新型的一实施例中，前述的指示装置包括指示灯。
- [12] 在本实用新型的一实施例中，前述的键盘上还设置位于开关上方的模式切换按键。
- [13] 在本实用新型的一实施例中，前述的高频无线传输单元为2.4G无线传输单元。
- [14] 本实用新型实施例还提出的一种电视机系统，包括前述的遥控器及电视机，电视机内设置高频无线传输单元、存储器及处理器，处理器分别与高频无线传输单元及存储器电性相连。
- [15] 本实用新型的遥控器上集成麦克风接口、存储器、采样电路、模数转换器及高频无线传输单元。电视机上集成高频无线传输单元、存储器及处理器，使得用户只需要对着麦克风接口讲话就可实现对电视机的控制。遥控器还集成无线网络处理芯片，可使得用户讲话的内容显示于电视机的屏幕上。遥控器还集成指示装置、模式切换按键及模式切换电路，可指示遥控器所处的工作模式。本实用新型将语音控制功能、语音识别功能和模式切换功能集成到此遥控器及使用此遥控器的相应的电视上，更能满足用户的需求、方便用户使用。

附图说明

[16]

本发明的最佳实施方式

- [17] 图1是本实用新型一实施例的电视机系统的示意图。
- [18] 图2是图1的遥控器的结构框图。
- [19] 图3是图1的模式切换电路、处理器与指示装置依次相连的框图。
- [20] 图4是图1的电视机的结构框图。

[21] 【主要元件符号说明】

- [22] 2: 遥控器 5: 电视机
- [23] 10: 机壳 20: 键盘
- [24] 30: 麦克风接口 40: 指示装置
- [25] 102: 采样电路 103: 模数转换器
- [26] 106、505: 处理器 108、502: 高频无线传输单元
- [27] 110、503: 存储器 112: 模式切换电路
- [28] 113: 无线网络处理芯片 202: 模式切换按键
- [29] 401: 绿灯 403: 红灯
- [30] I/O: 输入端 R: 上拉电阻
- [31] Vcc: 电源 K: 开关

本发明的实施方式

- [32] 为更进一步阐述本实用新型为达成预定实用新型目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型提出的遥控器及电视机系统其具体实施方式、结构、特征及功效，详细说明如后。
- [33] 有关本实用新型的前述及其他技术内容、特点及功效，在以下配合参考图式的较佳实施例详细说明中将可清楚的呈现。通过具体实施方式的说明，当可对本实用新型为达成预定目的所采取的技术手段及功效得以更加深入且具体的了解，然而所附图式仅是提供参考与说明之用，并非用来对本实用新型加以限制。
- [34] 图 1 是本实用新型一实施例的电视机系统的示意图。图 2 是本实用新型一实施例的遥控器的结构框图。图 3 是图 1 的模式切换电路、处理器与指示装置依次相连的框图。图 4 是图 1 的电视机的结构框图。
- [35] 请一同参考图 1 至图 4，本实用新型电视机系统包括遥控器 2 及电视机 5。遥控器 2 包括机壳 10、安装于机壳 10 上的键盘 20、麦克风接口 30、安装在机壳 10 内的采样电路 102、模数转换器 103、处理器 106 及高频无线传输单元 108。遥控器 2 还包括设置于机壳 10 上的指示装置 40 以及安装在机壳 10 内的存储器 110、模式切换电路 112 及无线网络处理芯片 113。
- [36] 遥控器 2 与电视机 5 之间通过高频无线传输单元 108 连接而相互通信，从而用

户对着遥控器 2 的麦克风接口 30 讲话时，遥控器 2 将用户讲话内容所对应的语音命令处理为电视机控制指令通过高频无线传输单元 108 传输给电视机 5。

[37] 键盘 20 与处理器 106 电性相连，其上设置有多个按键，包括传统电视机遥控器键盘上的所有按键如音量调节、选台、菜单设置等按键。键盘 20 上还设置模式切换按键 202，其用于控制遥控器 2 在不同的模式下工作。在本实施方式中，遥控器 2 的工作模式包括语音控制模式以及语音识别模式。当遥控器 2 处于语音控制模式时，如果用户对着麦克风接口 30 讲话，例如讲话的内容为“频道加一”。采样电路 102、模数转换器 103 及处理器 106 依次会将用户讲话内容所对应的语音命令进行相应处理后通过高频无线传输单元 108 发送给电视机 5 以使电视机 5 进行相应的操作，例如使电视机 5 的当前频道增加一个频道。当遥控器 2 处于语音识别模式时，语音识别模式的设置主要是用于满足用户对网络通信功能或其它需要进行语音与文字转化功能的需求。例如用户进行文档编辑、上网聊天等操作时可选择使用此模式，此模式可将用户讲话内容所对应的语音命令转化为文字信息显示于电视机 5 的屏幕上。即如果用户对着麦克风接口 30 讲话，例如讲话的内容为“你好”。采样电路 102 及模数转换器 103 依次会将用户讲话内容所对应的语音命令进行相应处理后转化为数字信号发送给处理器 106。处理器 106 接收模数转换器 103 输出的数字信号，控制无线网络处理芯片 113 上网搜索与此数字信号对应的文字信号，将此文字信号转换为对应的电视机控制指令通过高频无线传输单元 108 发送给电视机 5 以使电视机 5 进行相应的操作，例如使电视机 5 的屏幕上显示“你好”。在其它实施方式中，也可以根据实际需要而相应设置遥控器 2 的不同工作模式。

[38] 指示装置 40 与处理器 106 电性相连，其用于指示遥控器 2 所处的工作模式，例如指示遥控器 2 工作在语音控制模式或语音识别模式下。在本实施方式中，指示装置 40 包括指示灯，例如绿灯 401、红灯 403。例如绿灯 401 发光表示遥控器 2 工作在语音控制模式下。红灯 403 发光表示遥控器 2 工作在语音识别模式下。在其它实施方式中，也可以根据实际需要设置其它类型的指示装置 40 及其相应的指示方式。

[39] 麦克风接口 30 与采样电路 102 电性相连，其用于接收用户讲话内容所对应的

语音命令，并将此语音命令对应的音频信号发送给采样电路 102。

[40] 采样电路 102 分别与麦克风接口 30 及模数转换器 103 电性相连，其用于接收麦克风接口 30 输入的音频信号并将此音频信号进行采样、放大、量化处理后转换为量化的音频模拟信号后发送给模数转换器 103。

[41] 模数转换器 103 分别与采样电路 102 及处理器 106 电性相连，其用于接收采样电路 102 传送的量化的音频模拟信号，并将此量化的音频模拟信号转化为数字信号传送给处理器 106。

[42] 存储器 110 与处理器 106 电性相连，其内预先存储控制信息，例如控制信息为发送给高频无线收发单元 108 的电视机控制指令与模数转换器 103 输出的数字信号的比对表。此比对表可以为某一电视机控制指令对应多个数字信号，例如用户讲话内容为“频道一”、“一频道”“第一频道”所对应的数字信号等均可设定为对应使电视机的当前频道变换为第一频道的控制指令。并且不同用户之间也存在着语音差别，因此表达意思相同的普通话、地方方言、各国语言等所对应的数字信号也可根据实际需要对应设置为相同的电视机控制指令。另外，用户也可以根据实际需要事先进行设定比对表的内容。在其它实施方

[43] 式中，也可以根据实际需要不设置存储器 110，而通过处理器 106 直接将模数转换器 103 输出的数字信号进行解析。

[44] 处理器 106 与键盘 20、指示装置 40、模数转换器 103、模式切换电路 112、高频无线传输单元 108、无线网络处理芯片 113 及存储器 110 电性相连，其用于接收键盘 20 输出的相应信号并对其进行编码处理为电视机控制指令，然后传送给高频无线传输单元 108。处理器 106 还用于接收模式切换电路 112 输出的控制信号并进行处理后发送给指示装置 40 以使指示装置 40 指示遥控器 2 的工作模式。处理器 106 还用于在遥控器 2 的语音识别模式下接收模数转换器 103 输出的数字信号，控制无线网络处理芯片 113 上网搜索与此数字信号对应的文字信号，将此文字信号转换为对应的电视机控制指令传送给高频无线传输单元 108。还用于在遥控器 2 的语音控制模式下接收模数转换器 103 输出的数字信号，读取存储器 110 中的存储的控制信息，将此控制信息与模数转换器 103 输出的数字信号进行比对后，在控制信息中选取与此数字信号对应的电视机控制指令，然后

将电视机控制指令传送给高频无线传输单元 108。在本实施方式中，处理器 106 可采用微控制器（Micro Controller Unit，MCU），也称单片机。

[45] 无线网络处理芯片 113 与处理器 106 电性相连，其用于在遥控器 2 的语音识别模式下接收处理器 106 输出的数字信号，在处理器 106 的控制下无线上网，并在网络语音库中搜索到与此数字信号所对应的文字信号，然后将文字信号发送给处理器 106。

[46] 模式切换电路 112 与处理器 106 电性相连，其包括上拉电阻 R 及开关 K。上拉电阻 R 的两端分别与电源 Vcc 及处理器 106 的输入端 I/O 电性相连。开关 K 的一端与处理器 106 的输入端 I/O 电性相连，另一端接地。开关 K 的上方设置模式切换按键 202。常态下开关 K 打开，处理器 106 的输入端 I/O 接收到模式切换电路 112 输出的控制信号，使得处理器 106 输出指示信号，例如输出高电平的指示信号给指示装置 40 的绿灯 401，使得指示装置 40 的绿灯 401 发光，表示遥控器 2 工作在语音控制模式下。当用户按下键盘 20 上的模式切换按键 202 时，开关 K 瞬间闭合，处理器 106 的输入端 I/O 接收到模式切换电路 112 输出的控制信号，使得处理器 106 输出指示信号，例如输出高电平的指示信号给指示装置 40 的红灯 403，使得指示装置 40 的红灯 403 发光，表示遥控器 2 工作在语音识别模式下。在其它实施方式中，根据指示装置 40 的不同也可相应设置处理器 106 输出的不同指示信号。

[47] 高频无线传输单元 108 与处理器 106 电性相连，其用于接收处理器 106 传送的电视机控制指令后传输给电视机 5。电视机控制指令包括遥控器 2 发出控制指令的具体器件、指令类型等，例如用户对着麦克风接口 30 讲话的内容为“频道加一”或“你好”所对应的控制指令等。在本实施方式中，高频无线传输单元 108 为 2.4G 无线传输单元以确保信号的较高传输速度和效率。在其它实施方式中，高频无线传输单元 108 也可以为其它类型的高频无线传输单元。

[48] 电视机 5 包括位于电视机 5 中的高频无线传输单元 502、存储器 503 及处理器 505。

[49] 高频无线传输单元 502 与处理器 505 电性相连，其用于实时接收遥控器 2 的高频无线传输单元 108 所传送的电视机控制指令，并将其传送给处理器 505。在本

实施方式中，高频无线传输单元 502 为 2.4G 无线传输单元。在其它实施方式中，高频无线传输单元 502 也可以为其它类型的高频无线传输单元。

[50] 存储器 503 与处理器 505 电性相连，其内预先存储电视机控制指令与字库的比对表。例如此比对表可以为某电视机控制指令对应字库的文字信息。例如用户讲话内容为“你好”所对应的电视机控制指令可设定为对应字库的“你好”。另外，用户也可以根据实际需要事先进行设定比对表的内容。

[51] 处理器 505 分别与高频无线传输单元 502 及存储器 503 电性相连，其用于在遥控器 2 的语音控制模式下将接收到的高频无线传输单元 502 传输的电视机控制指令进行解码，并根据解码后的电视机控制指令控制电视机 5 执行相应的操作。还用于在遥控器 2 的语音识别模式下将接收到的高频无线传输单元 502 传输的电视机控制指令进行解码，读取存储器 503 中存储的比对表，将此比对表与解码后的电视机控制指令进行比对后，在比对表中选取与此解码后的电视机控制指令对应的文字信息显示在电视机 5 的屏幕上。

[52] 下面通过一个实例来具体说明遥控器 2 如何与电视机 5 进行交互。

[53] 常态下开关 K 打开，模式切换电路 112 控制处理器 106 输出高电平的指示信号给指示装置 40 的绿灯 401，指示装置 40 的绿灯 401 发光，表示遥控器 2 工作在语音控制模式下。用户对着麦克风接口 30 讲话，例如讲话的内容为“频道十二”，采样电路 102 会将用户讲话内容所对应的语音命令进行采样、放大、量化处理后转换为量化的音频模拟信号，然后模数转换器 103 将量化后的音频信号转换成数字信号后传送到处理器 106。处理器 106 将此数字信号与存储器 110 预存的控制信息进行比对筛选，找出相似度最高的比对信息，在相似度最高的比对信息中选取与此数字信号相对应的电视机控制指令，例如电视机 5 的当前频道变换为第十二频道的控制指令，通过高频无线传输单元 108 发送给电视机 5。电视机 5 的高频无线传输单元 502 接收遥控器 2 的高频无线传输单元 108 所传送的电视机控制指令，通过处理器 505 进行解码，并根据解码后的电视机控制指令控制电视机 5 执行相应的操作，例如电视机 5 的当前频道变换为第十二频道。

[54] 当用户按下键盘 20 上的模式切换按键 202 时，开关 K 瞬间闭合，模式切换电路 112 控制处理器 106 输出高电平的指示信号给指示装置 40 的红灯 403，使得

指示装置 40 的红灯 403 发光，表示遥控器 2 工作在语音识别模式下。此模式用户一般在进行文档编辑、上网聊天等操作时使用。此时如果用户对着麦克风接口 30 讲话，例如讲话的内容为“您是哪位”。采样电路 102 会将用户讲话内容所对应的语音命令进行采样、放大、量化处理后转换为量化的音频模拟信号，然后模数转换器 103 将量化后的音频信号转换成数字信号后传送到处理器 106。

- [55] 处理器 106 接收模数转换器 103 输出的数字信号，控制无线网络处理芯片 113 上网搜索与此数字信号对应的文字信号，例如“您是哪位”的数字信号对应的“您是哪位”的文字信号，然后将文字信号转换为电视机的控制指令通过高频无线传输单元 108 传送给电视机 5。电视机 5 的处理器 505 将接收到的高频无线传输单元 502 传输的电视机控制指令进行解码，读取存储器 503 中存储的比对表，将此比对表与解码后的电视机控制指令进行比对后，在比对表中选取与此解码后的电视机控制指令对应的文字信息显示在电视机 5 的屏幕上，例如在电视机 5 的屏幕上显示“您是哪位”。此显示的文字信息可进行修改，对于希望修改的文字，可以利用遥控器 2 上的传统按键，例如上下左右按键使光标放置于需修改的字后，需修改的字的相应近似字也会显示在电视机 5 的屏幕上，可以利用遥控器 2 选择其它近似字以替换掉当前字。最后用户确认语句无误后，可以选择发送或确认，这样就可以实现网络聊天功能、文档编辑或在一些搜索引擎的输入窗口或其它输入窗口内显示文字的功能。

- [56] 综上所述，本实用新型实施例中的遥控器 2 上集成麦克风接口 30、存储控制信息的存储器 110、采样电路 102、模数转换器 103 及高频无线传输单元 108。电视机 5 上集成高频无线传输单元 502、存储器 503 及处理器 505，使得此遥控器 2 既可以兼容普通电视遥控功能，又可以通过采样电路 102，再经模数转换器 103 将用户讲话内容所对应的语音命令进行处理后转换为数字信号后传送到处理器 106。处理器 106 将此数字信号与存储器 110 预存的控制信息进行比对筛选，找出与此数字信号相对应的电视机控制指令后将其通过高频无线传输单元 108 发送给电视机 5。再通过电视机 5 的处理器 505 进行解码，并根据解码后的电视机控制指令控制电视机 5 执行相应的操作，从而实现电视机 5 的语音控制功能。使得用户需要一边看电视一边做其它事情时可以将用户的手解放出来做其它事

情，在亮度较暗的环境下或者用户视力不太好的情况下，用户同样也只需要对着麦克风接口 30 讲话就可实现对电视机 5 的控制。如需要换到第五频道，用户可以直接对着麦克风接口 30 讲出“五频道”、“频道五”或“第五频道”等，电视机 5 即可切换到第五频道，操作非常方便。

- [57] 遥控器 2 还集成无线网络处理芯片 113，处理器 106 接收模数转换器 103 输出的数字信号后，可控制无线网络处理芯片 113 上网搜索与此数字信号对应的文字信号，然后将文字信号转换为电视机的控制指令通过高频无线传输单元 108 传送给电视机 5。再通过电视机 5 的处理器 505 将接收到的高频无线传输单元 502 传输的电视机控制指令进行解码，读取存储器 503 中存储的比对表，将此比对表与解码后的电视机控制指令进行比对后，在比对表中选取与此解码后的电视机控制指令对应的文字信息显示在电视机 5 的屏幕上。从而实现电视机 5 的语音识别功能。例如，在用户进行文档编辑、上网聊天等操作时用户说出想查询的内容，遥控器 2 就可以通过搜索引擎找到需要的文字信息显示在电视机 5 的屏幕上。
- [58] 遥控器 2 上还设置指示装置 40、模式切换按键 202 及模式切换电路 112，通过用户是否按下键盘 20 上的模式切换按键 202，可使得处理器 106 输出指示信号给指示装置 40，指示装置 40 指示遥控器 2 工作在语音控制模式或语音识别模式。
- [59] 总之，本实用新型将语音控制功能、语音识别功能和模式切换功能集成到此遥控器 2 及使用此遥控器 2 的相应的电视机 5 上，更能满足用户对遥控器 2 及电视机 5 的多功能需求、方便用户使用。
- [60] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本实用新型，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例。总之，但凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种遥控器，包括机壳、安装于所述机壳上的键盘及与所述键盘电性相连的处理器，其特征在于，所述遥控器还包括与所述处理器电性相连的模数转换器及高频无线传输单元、与所述模数转换器电性相连的采样电路及与所述采样电路电性相连的麦克风；所述麦克风接收的语音经所述采样电路、模数转换器处理后生成数字信号；所述处理器用于分别在语音控制模式或语音识别模式下，识别所述数字信号为控制指令或文字信号，并通过所述高频无线传输单元传输出去。
- [权利要求 2] 据权利要求1所述的遥控器，其特征在于，所述遥控器还包括与所述处理器电性相连的存储器，用于存储数字信号与控制指令的对应关系；所述处理器根据所述对应关系进行数字信号到控制指令的识别。
- [权利要求 3] 据权利要求1所述的遥控器，其特征在于，所述遥控器还包括与所述处理器电性相连的无线网络处理芯片；所述处理器通过所述无线网络处理芯片访问网络进行数字信号到文字信号的识别。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的遥控器，其特征在于，所述遥控器还包括与所述处理器电性相连的模式切换电路，用于控制处理器处于语音控制模式或语音识别模式。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的遥控器，其特征在于，所述模式切换电路包括上拉电阻及开关，所述上拉电阻的两端分别与电源及所述处理器的输入端电性相连，所述开关的一端与所述处理器的输入端电性相连，所述开关的另一端接地。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的遥控器，其特征在于，所述遥控器还包括与所述处理器电性相连的指示装置。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的遥控器，其特征在于，所述指示装置包括指

示灯。

- [权利要求 8] 根据权利要求5所述的遥控器，其特征在于，所述键盘上还设置位于所述开关上方的模式切换按键。
- [权利要求 9] 根据权利要求1所述的遥控器，其特征在于，所述高频无线传输单元为2.4G无线传输单元。
- [权利要求 10] 一种电视机系统，包括遥控器及电视机，其特征在于，所述遥控器为权利要求1所述的遥控器，所述电视机内设置高频无线传输单元、存储器及处理器，所述处理器分别与所述高频无线传输单元及所述存储器电性相连。

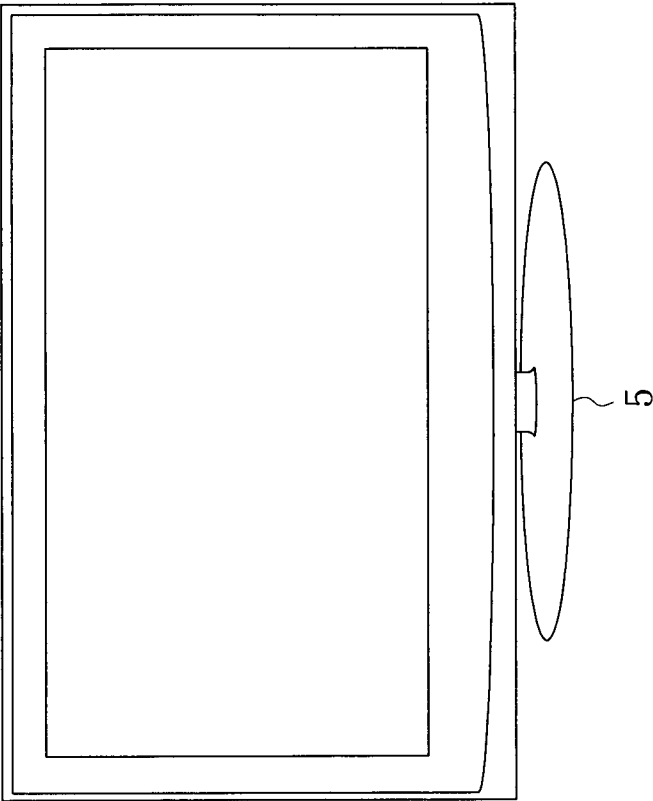
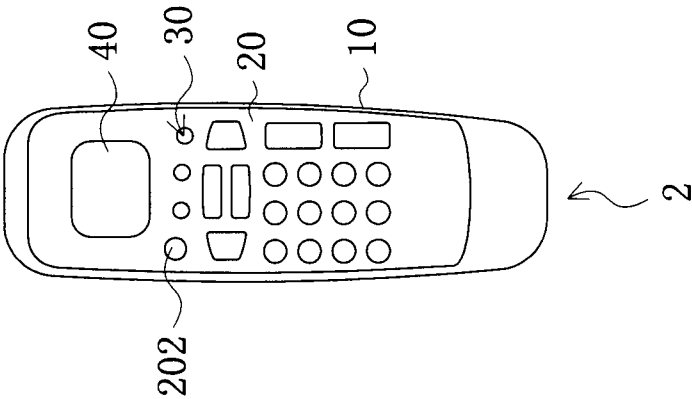


图1



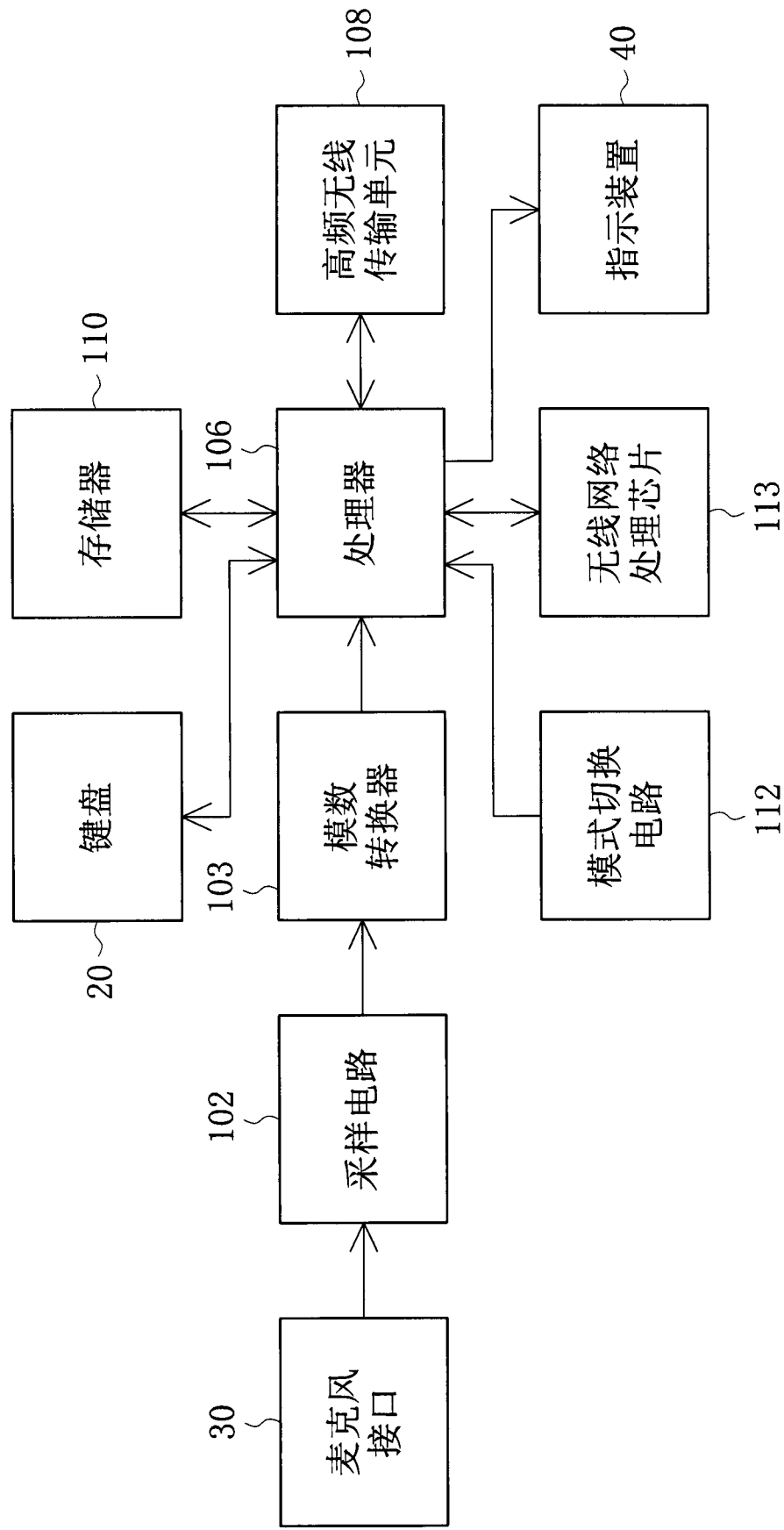


图2

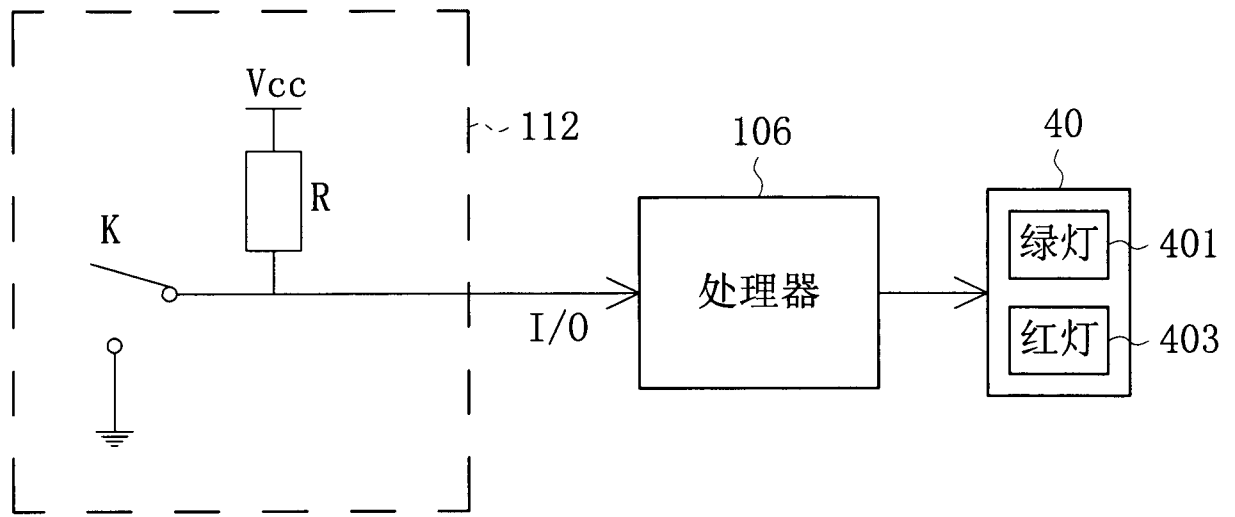


图3

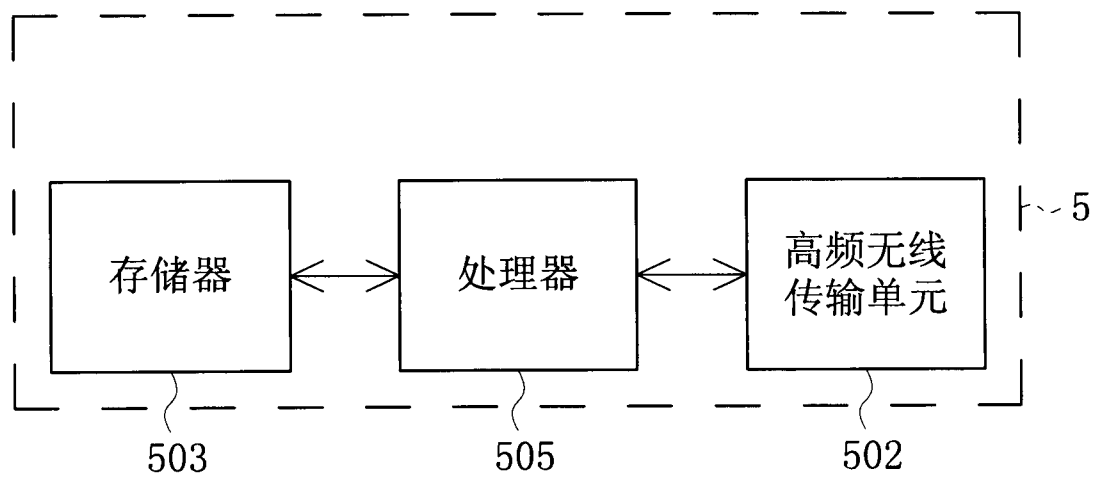


图4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/077269

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/44 (2011.01) 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, G08C, G10L

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)

Database: CPRS, CNKI, WPI, EPODOC

Keywords: remote controller, television, TV, analog to digital converter, A/D converter, voice, identify, recognize, control, mode, switch

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN2927212Y (TIANJIN SAMSUNG ELECTRONICS DISPLAY CO., LTD.) 25 Jul. 2007 (25.07.2007) the whole document	1-10
A	CN2518278Y (HAIR GROUP CORPORATION) 23 Oct. 2002 (23.10.2002) the whole document	1-10
A	JP2005292693A (FUNAI DENKI KK) 20 Oct. 2005 (20.10.2005) 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	“&” document member of the same patent family
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 11 Aug. 2011 (11.08.2011)	Date of mailing of the international search report 08 Sep. 2011 (08.09.2011)
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 XU, Rong Telephone No. (86-10) 62412063

International application No.
PCT/CN2011/077269

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2011/077269

A. 主题的分类

H04N 5/44 (2011.01) 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)

IPC: H04N, G08C, G10L

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))

数据库: CPRS, CNKI, WPI, EPODOC

关键词: 遥控器, 电视机, 模数转换器, 语音, 识别, 控制, 声音, 声控, 模式, 切换, 转换; remote controller, television,

TV, analog to digital converter, A/D converter, voice, identify, recognize, control, mode, switch

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
A	CN2927212Y (天津三星电子显示器有限公司) 25.7 月 2007 (25.07.2007) 全文	1-10
A	CN2518278Y (海尔集团公司) 23.10 月 2002 (23.10.2002) 全文	1-10
A	JP2005292693A (船井电机株式会社) 20.10 月 2005 (20.10.2005) 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

11.8 月 2011 (11.08.2011)

国际检索报告邮寄日期

08.9 月 2011 (08.09.2011)

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

授权官员

徐蓉

电话号码: (86-10) **62412063**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2011/077269

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN2927212Y	25.07.2007	无	
CN2518278Y	23.10.2002	无	
JP2005292693A	20.10.2005	无	