

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G08C 23/04 (2006.01)

G08C 19/28 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02823772.2

[45] 授权公告日 2008 年 3 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 100375130C

[22] 申请日 2002.10.31 [21] 申请号 02823772.2
[30] 优先权

[32] 2001.11.29 [33] EP [31] 01204612.4

[86] 国际申请 PCT/IB2002/004604 2002.10.31

[87] 国际公布 WO2003/046858 英 2003.6.5

[85] 进入国家阶段日期 2004.5.28

[73] 专利权人 皇家飞利浦电子股份有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72] 发明人 F·阿曼德

[56] 参考文献

US5,128,668A 1992.7.7

CN1308416A 2001.8.15

US5,854,594A 1998.12.29

EP0348726A2 1990.1.3

审查员 高琛颢

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 程天正 王 勇

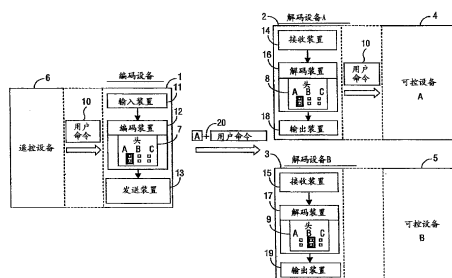
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 3 页

[54] 发明名称

用于遥控相同装置的系统

[57] 摘要

本发明涉及一种用于遥控至少两个可控设备的系统，该系统包括具有通信装置的遥控设备(6)，以便向可控设备传达一个由遥控设备产生的用户指定的命令。本发明还涉及一种用于遥控至少两个可控设备的方法，该方法包括向可控设备(4、5)传达一个用户指定的命令的步骤。该方法进一步包括步骤：为用户指定的命令添加用于识别至少一个可控设备的设备标识符；发送该设备标识符和用户指定的命令；接收设备标识符和用户指定的命令；提取设备标识符；把所述提取的设备标识符和用于识别该可控设备的另外的设备标识符相比较；如果所述的标识符不匹配，就阻止通过接收的用户指定的命令进行的进一步操作；并向可控设备提供该用户指定的命令。



1. 一种用于遥控至少两个可控设备的系统，该系统包括具有发送装置的遥控设备，该发送装置用于向可控设备的接收装置传达一个由遥控设备产生的用户指定的命令，其特征在于：

a) 遥控设备装备有编码设备，包括：

- 接收装置，用于获取来自遥控设备的用户指定的命令，编码设备的所述接收装置用于与遥控设备的发送装置进行通信；

- 编码装置，设计成为用户指定的命令添加用于识别其中至少一个可控设备的设备标识符；

- 发送装置，适用于发送设备标识符和用户指定的命令；

b) 可控设备装备有解码设备，包括：

- 接收装置，适用于接收设备标识符和用户指定的命令；

- 解码装置，设计成提取设备标识符；把所述提取的设备标识符和用于识别可控设备的另外的设备标识符相比较；如果所述的标识符不匹配，就阻止通过接收的用户指定的命令进行的进一步操作；

- 发送装置，用于在所述标识符匹配的情况下向可控设备提供用户指定的命令，解码设备的所述发送装置用于与可控设备的接收装置进行通信。

2. 如权利要求1所述的系统，其中编码设备的所述接收装置适用于接收来自遥控设备的用户指定的命令。

3. 如权利要求1所述的系统，其中解码设备的所述发送装置适用于向可控设备发送用户指定的命令以进行进一步操作。

4. 如权利要求2或3所述的系统，其中发送和接收装置设计成利用红外信号进行操作。

5. 一种用于遥控至少两个可控设备的系统的编码设备，该系统包括具有发送装置的遥控设备，该发送装置用于向可控设备的接收装置传达一个由遥控设备产生的用户指定的命令，该可控设备装备有解码设备，该编码设备包括：

- 接收装置，用于获取来自遥控设备的用户指定的命令，编码设备的所述接收装置用于与遥控设备的发送装置进行通信；

- 编码装置，设计成为用户指定的命令添加用于识别其中至少一

个可控设备的设备标识符;

- 发送装置, 适用于发送设备标识符和用户指定的命令到解码设备。

6. 一种用于 遥控至少两个可控设备的系统的解码设备, 该系统包括具有发送装置的遥控设备, 该发送装置用于向可控设备的接收装置传达一个由遥控设备产生的用户指定的命令, 该遥控设备装备有编码设备, 该解码设备包括:

- 接收装置, 适用于接收来自编码设备的设备标识符和用户指定的命令;

- 解码装置, 设计成提取设备标识符; 把所述提取的设备标识符和用于识别可控设备的另外的设备标识符相比较; 如果所述的标识符不匹配, 就阻止通过接收的用户指定的命令进行的进一步操作;

- 发送装置, 用于在所述标识符匹配的情况下向可控设备提供用户指定的命令, 解码设备的所述发送装置用于与可控设备的接收装置进行通信。

7. 一种用于遥控至少两个可控设备的方法, 该方法包括向可控设备的接收装置发送一个用户指定的命令的步骤, 其特征在于该方法进一步包括步骤:

- 在编码设备中接收来自遥控设备的用户指定的命令, 编码设备中的所述接收用于与遥控设备的所述发送进行通信;

- 为用户指定的命令添加用于识别其中至少一个可控设备的设备标识符;

- 发送设备标识符和用户指定的命令;

- 在编码设备中接收设备标识符和用户指定的命令;

- 提取设备标识符; 把所述提取的设备标识符和用于识别可控设备的另外的设备标识符相比较; 如果所述的标识符不匹配, 就阻止通过接收的用户指定的命令进行的进一步操作;

- 在所述标识符匹配的情况下, 从所述解码设备向可控设备发送用户指定的命令, 解码设备中的所述发送用于与可控设备的接收进行通信。

用于遥控相同装置的系统

本发明涉及一种用于遥控至少两个可控设备的系统，该系统包括具有通信装置的遥控设备，以便向可控设备传达一个由遥控设备产生的用户指定的命令。

本发明还涉及一种用于遥控至少两个可控设备的方法，该方法包括向可控设备传达一个用户指定的命令的步骤。

这样的系统的一个实施例从美国专利 US 5748263 中已知。

公知的遥控系统包括例如电视机 (TV)、盒式磁带录像机 (VCR) 等的消费电子产品，它们是远程可控设备并能接收通过遥控设备产生的用户命令。有时候，这种遥控系统会包括两个或更多可控设备，它们可能是相同的。当这些可控设备处于彼此相当靠近的位置时，遥控设备的信号可能不仅到达目标可控设备，同时也会到达另一个可控设备。两个设备将都接收到该信号并对其进行响应。这种情况可能会出现在商店的陈列室、展览亭、具有专业电子设备的工作室、家庭影院和其他具有可控设备的场合，像具有 TV、VCR、数字多用途盘 (DVD) 记录器等等的场合。

已经知道，通过给每个设备指配唯一的地址并在该设备自身中指示这些地址，来与一组设备进行通信。因此，这些设备是唯一的而不是相同的。也已经从美国专利 US 5774673 中知道：借助于使用存储在这些设备中的应用程序而在设备之间进行通信。因此，在没有使用特殊软件、没有将任何差别或硬件变化引入相同的设备或在所述相同装置中存储唯一的预先指配的地址的情况下，现在的采用单向通信的遥控系统不允许对相同的远程可控设备进行控制。

对于很多消费电子产品，红外光通常被用作无线通信的载体。因此，也需要开发一种遥控系统，它能够适用于与红外装置进行操作。

本发明的一个目的是提供一种用于遥控至少两个具有在开篇中定义的类别的可控设备的系统，该系统将能够识别相同的可控设备并

能互相独立地对它们进行控制。

本发明的目的通过以下方式实现：

遥控设备装备有编码设备，包括：输入装置，用于从遥控设备获取用户指定的命令；编码装置，设计成为用户指定的命令添加用于识别其中至少一个可控设备的设备标识符；发送装置，适用于发送设备标识符和用户指定的命令。

可控设备具有解码设备，包括：接收装置，适用于接收设备标识符和用户指定的命令；解码装置，设计成提取设备标识符；把所述提取的设备标识符和用于识别可控设备的另外的设备标识符相比较；如果所述的标识符不匹配，就阻止通过接收的用户指定的命令进行的进一步操作；输出装置，用于向可控设备提供用户指定的命令。

这样，本发明的系统包括编码设备和解码设备，并且允许对相同的设备进行控制。假定可控设备也可以是传统的可控设备并且不一定是相同的。

实现本发明的系统有很多种可能的方式。编码和解码设备可以被设计为是不依赖于遥控设备和可控设备的实现的设备。因此，编码设备包括用于从遥控设备获取命令的接收装置并且可以作为单独的设备进行制造。类似的，解码设备包括发送装置并且可以与可控设备分离。还建议编码和解码设备的接收和发送装置适于与遥控设备和可控设备的接收和发送装置通信。

本发明的系统的另一种可能的实现方式可能是将编码设备和解码设备与遥控设备和可控设备组合起来设计。例如，遥控设备的通信装置可以与编码设备的发送装置结合，可控设备的通信装置可以与解码设备的接收装置结合。

本发明的目的还通过本发明的方法实现，包括：

- 为用户指定的命令添加用于识别其中至少一个可控设备的设备标识符；
- 发送设备标识符和用户指定的命令；
- 接收设备标识符和用户指定的命令；
- 提取设备标识符；把所述提取的设备标识符和用于识别可控设备的另外的设备标识符相比较；如果所述的标识符不匹配，就阻止通过接收的用户指定的命令进行的进一步操作；

- 向可控设备提供用户指定的命令。

本发明的方法描述了用于遥控至少两个可控设备的系统的操作步骤。

本发明这些和其他的方面将通过参考附图予以说明，其中：

图 1 示出了本发明的系统和方法、编码和解码设备的框图和所述系统操作的基本原理的一个实施例；

图 2 示出了本发明的系统的一个实施例，其中示出了可以内嵌于编码或解码设备中的处理器的示意图；

图 3 示出了本发明的系统的一个实施例，其中示出了遥控设备和带有组合的发送装置的编码设备的示意图；

图 4 示出了本发明的系统的一个实施例，其中示出了可控设备和带有组合的接收装置的解码设备的示意图。

现在参看附图，图 1 示出了本发明的系统和方法的一个实施例。该图示出了编码设备 1 的框图和分别与可控设备 4 和 5 相关的解码设备 2 和 3 的框图。参照图 1，还披露了本发明的方法和系统的基本操作原理。

遥控设备 6 可能具有许多键，一般而言包括数字键、功能键和用于选择与被控设备（例如可控设备 4 和 5）相关的设备标识符的装置 7。位于遥控设备或编码设备上的额外开关可以实现所述用于选择设备标识符的装置。解码设备 2、3 可以包括用于设定与被控设备 4、5 相关的另外的设备标识符的装置 8、9。

图 1 中，在设备标识符 A、B 和 C 之间的选择被用作目的为解释本发明的一个例子。设备标识符可以在编码和解码设备中独立地进行选择。因此，在图 1 中示出，该另外的设备标识符 A 在编码设备 1 中选择而另外的设备标识符 B 在解码设备 3 中设定。

遥控设备 6 产生用户指定的命令 10。编码设备 1 包括输入装置 11、编码装置 12 和发送装置 13。因此，编码设备 1 通过使用输入装置 11 可以获取用户指定的命令 10。然后，编码装置为用户指定的命令添加选择的设备标识符，该设备标识符可以被指配给特定的可控设备或一组可控设备。编码设备 1 的发送装置 13 进一步发送将被解码

设备接收的、合并了用户指定的命令和设备标识符的信号 20。

解码设备 2、3 包括接收装置 14、15，解码装置 16、17 和输出装置 18、19。用户指定的命令和设备标识符 20 被解码设备 2、3 的接收装置 14、15 接收。然后解码装置 16、17 提取接收的设备标识符并把它和识别相关可控设备的另外的设备标识符相比较。如果所述的标识符不匹配，解码装置就阻止通过接收的用户指定的命令进行的进一步操作。如果接收的设备标识符和识别相关可控设备的另外的设备标识符确实匹配，解码设备的输出装置就进一步向相关的可控设备提供接收的用户指定的命令。

如图 1 所示，另外的设备标识符 A 在解码设备 2 中设定，另外的设备标识符 B 在解码设备 3 中设定。编码设备 1 用设备标识符 A 发送用户指定的命令。在这个连接中，只有可控设备 4 将接收到由遥控设备 6 产生的用户指定的命令 10，因为另外的设备标识符 A 在解码设备 2 中设定而未在解码设备 3 中设定。

图 2 示出了本发明的系统的一个实施例，有可以内嵌于编码或解码设备中的处理器的示意图。

编码和解码设备可以脱离遥控设备和可控设备而单独实现。在这种情况下，编码设备可以包括用于从遥控设备获取用户指定的命令的接收装置，解码设备可以包括用于向可控设备提供用户指定的命令的发送装置。然而，要求所述编码设备的接收装置能够与遥控设备的发送装置进行通信，以及所述解码设备的发送装置能够与可控设备的接收装置进行通信。

这样，编码和解码设备可以如图 2 所示来实现。该实施例包括接收装置 30、发送装置 31、微控制器 32 和时钟 33。微控制器 32 具有内嵌的随机存取存储器 34 和内嵌的只读存储器 35 用于程序存储。微控制器 32 可以实现编码设备的编码装置或解码设备的解码装置。编码设备的编码装置或解码设备的解码装置可以依赖于第一或第二实现而被实现。当实现编码装置时，输入/输出功能 36、接收装置 30 和发送装置 31 适用于从遥控设备接收用户指定的命令以及发送用户指定的命令和选择的设备标识符。当实现解码装置，输入/输出功能 36、接收装置 30 和发送装置 31 适用于从编码设备接收用户指定的命令和设备标识符以及发送用户指定的命令到可控设备。另外，微控制

器 32 可以装备显示装置、键盘和其他通信装置。图 2 的框是现有技术中已知的，在这里不作进一步的讨论。

图 3 示出了本发明系统的实施例，其中示出了遥控设备和带有组合的发送装置的编码设备的示意图。图 4 示出了可控设备和带有组合的接收装置的解码设备的示意图。

图 3 示出的编码设备包含编码装置 12、发送装置 13 和时钟 43。微控制器 32 具有内嵌的随机存取存储器 34 和内嵌的只读存储器 35，该存储器用于程序存储。遥控设备 6 能够用微处理器 40、随机存取存储器 41、只读存储器 42、时钟 43、显示装置 44、键盘 45 和发送装置 13 来实现。有利的，遥控设备和编码设备可以共享发送装置 13 和时钟 43。微处理器 40 和微控制器 32 都可以读取时钟 43。发送装置 13 用于发送用户指定的命令和设备标识符。

图 4 描述的实施例包括可控设备和带有组合的接收装置 14 的解码设备。所述的解码设备包含解码装置 16、接收装置 14 和时钟 43。微控制器 32 具有内嵌的随机存取存储器 34 和内嵌的只读存储器 35，所述存储器用于程序存储。可控设备 4 可以包含微处理器 40、随机存取存储器 41、只读存储器 42、时钟 43 和接收装置 14。有利的，可控设备和解码设备可以共享接收装置 14 和时钟 43。微处理器 40 和微控制器 32 都可以读取时钟 43。接收装置 14 用于接收用户指定的命令和设备标识符。图 3、4 中实施例内部设计的更多细节对所属领域的技术人员来说是明显的。

作为对具有能够实现编码或解码装置的微控制器 32 的替换，可以将编码和解码功能直接构建到只读存储器 42 中存储的程序中。这样可以不需要微控制器 32。当然也可以使用其它硬件来实现编码或解码功能。

本发明描述的系统允许费效合理的实现，并有使用红外通信的附加益处。遥控设备可以是传统的遥控设备，它产生红外信号并被可控设备接收。可控设备可能包括电视机、VCR 或其它电子电器或能够接收红外信号的设备。因此，编码设备可以设计成接收遥控设备产生的红外信号。解码设备的发送装置产生的红外信号可以适用于发送与遥控设备产生的红外信号相同的关键特性（例如频率和持续时间）。所述解码设备因此可以以与传统遥控设备和可控设备通信相同的方式

与可控设备通信。

提供相似功能的其他实现方式可以在不脱离本发明的范围内替代前述的实现方式。

本发明的方法描述了用于遥控至少两个可控设备的系统的操作步骤：为用户指定的命令添加用于识别其中至少一个可控设备的设备标识符并发送设备标识符和用户指定的命令。

明显地，可以用不同的帧结构来组成包含设备标识符和用户指定的命令的消息。例如，包含设备标识符的头部可以加到具有用户指定的命令的消息中。任何数字、符号或其他格式都可以用来实现设备标识符。

该方法进一步包括在解码设备中执行的步骤：接收设备标识符和用户指定的命令；然后提取设备标识符，把所述提取的设备标识符和用于识别可控设备的另外的设备标识符相比较。该方法提供了步骤：如果所述的标识符不匹配，就阻止通过接收的用户指定的命令进行的进一步操作；和如果该标识符确实匹配，则向可控设备提供用户指定的命令。

用于接收和发送该用户指定的命令或者接收和发送该设备标识符和用户指定的命令的步骤可以针对本发明的系统而相应修改。因此，向可控设备提供用户指定的命令的步骤可以包括发送用户指定的命令到可控设备的步骤。获取来自遥控设备的用户指定的命令的步骤也可以包括接收来自遥控设备的用户指定的命令的步骤。

在上述的步骤之前，设备标识符必须被指配给相关的可控设备或可控设备组并接着在解码设备中指示这些设备标识符。设备标识符可以通过用于选择设备标识符的装置的帮助而在编码设备中指示，并且通过用于设置与被控设备相关的另外的设备标识符的装置在解码设备中指示。不同的开关、按钮、按键、其它硬件实现或程序产品可以用来实现这些用于选择和设置设备标识符的装置。

本发明使得有可能通过使用具有选择设备标识符的装置的一个遥控设备，而控制很多可控设备。当每个设备标识符都与仅一个可控设备相关时，用户可以在遥控设备选择相关的设备标识符并独立于其它可控设备来控制此可控设备。

本发明的遥控系统也允许使用多于一个装备有编码设备的遥控

设备。也可能在系统中同时使用装备有编码设备的遥控设备和传统的遥控设备。

不同的程序产品可以实现本发明系统和方法的功能，也可以以几种方式与硬件结合或者是位于不同的装置中。在本发明创造性概念的范围之内可能有上面描述的实施例的变化和修改。

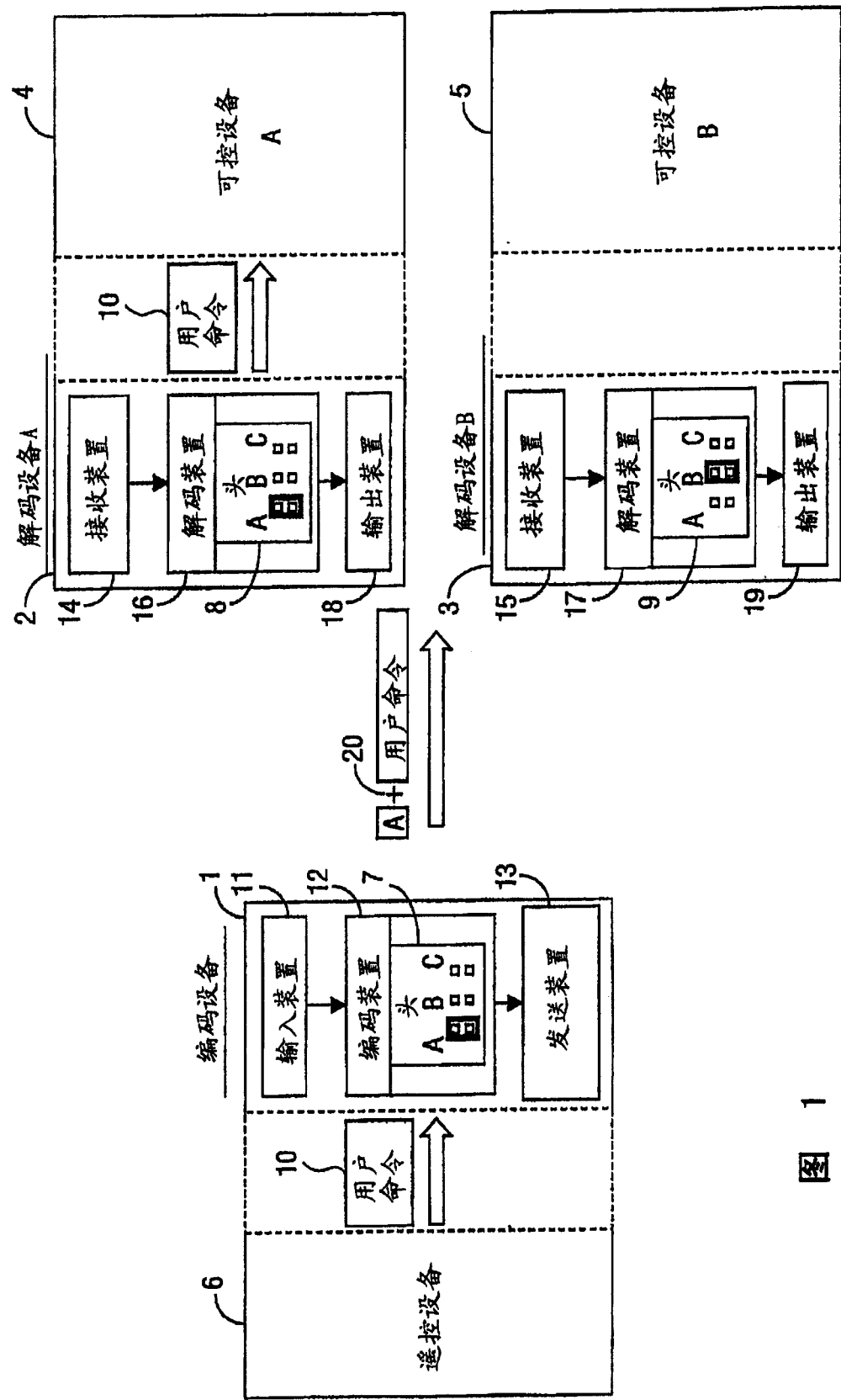
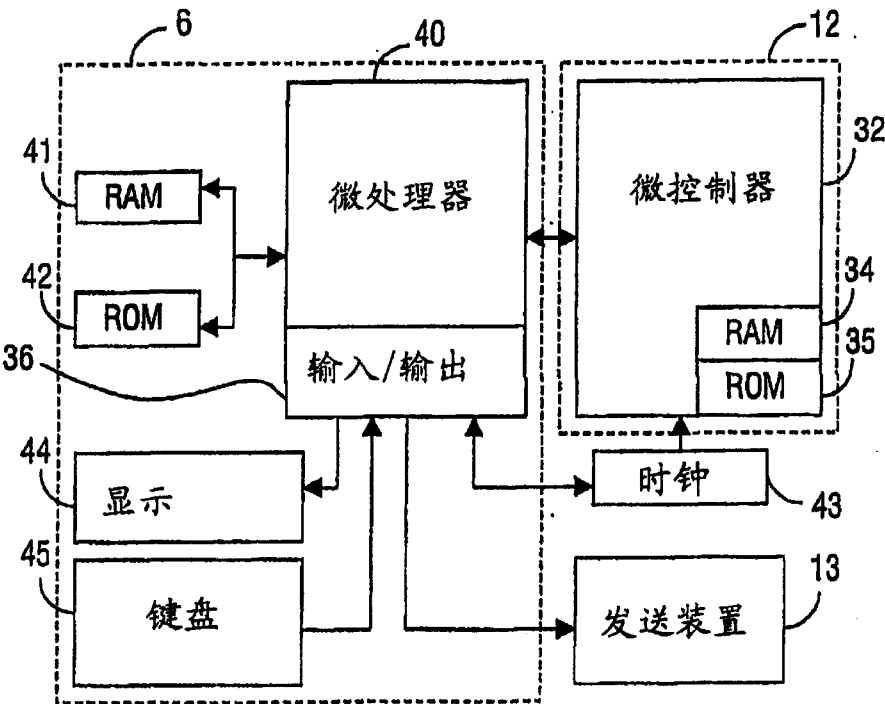
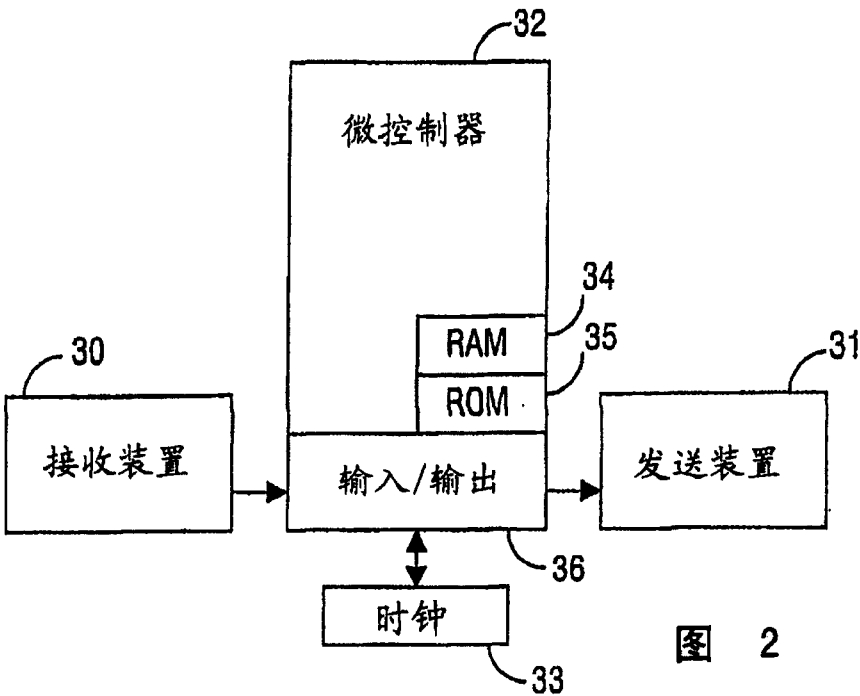


图 1



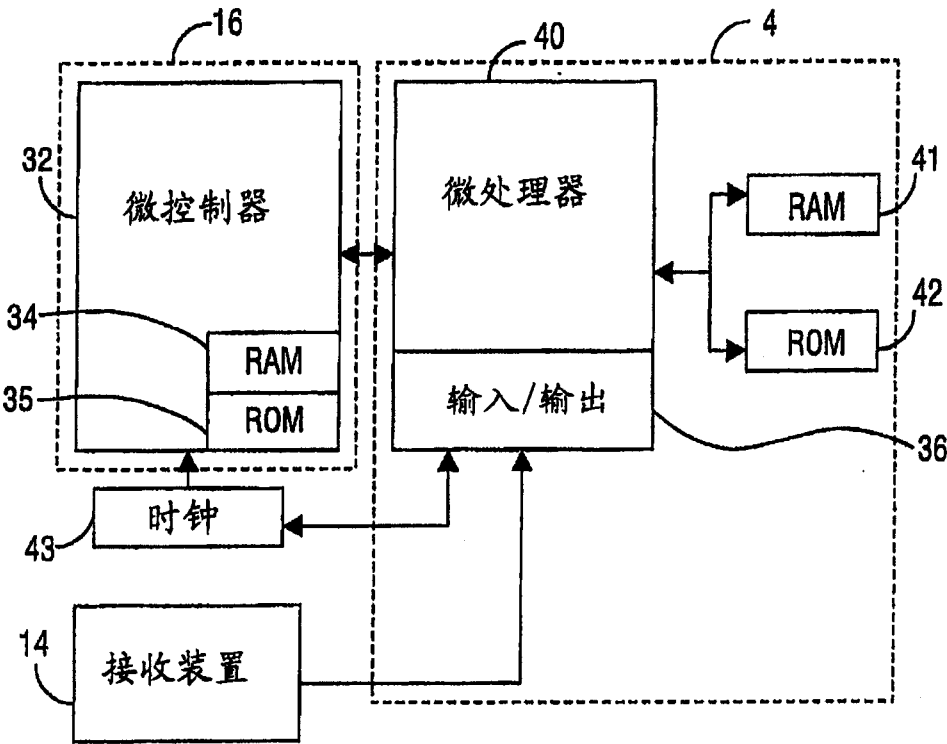


图 4