

(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
2019 年 7 月 11 日 (11.07.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/134264 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/14 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/080872

(22) 国际申请日: 2018 年 3 月 28 日 (28.03.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810005307.9 2018 年 1 月 3 日 (03.01.2018) CN

(71) 申请人: 深圳光峰科技股份有限公司 (APPOTRONICS CORPORATION LIMITED)
[CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区粤海街道
学府路 63 号高新区联合总部大厦 20-22
楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 宋起涛 (SONG, Qitao); 中国广东省深圳
市南山区粤海街道学府路 63 号高新区联合总部
大厦 20-22 楼, Guangdong 518000 (CN)。 姜建辉
(JIANG, Jianhui); 中国广东省深圳市南山区粤海
街道学府路 63 号高新区联合总部大厦 20-22 楼,
Guangdong 518000 (CN)。 李屹 (LI, Yi); 中国广
东省深圳市南山区粤海街道学府路 63 号高新区联
合总部大厦 20-22 楼, Guangdong 518000 (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: SCREEN DUPLICATION DISPLAY METHOD, DISPLAY DEVICE, ELECTRONIC DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 同屏显示方法、显示装置、电子装置及存储介质

(57) Abstract: A screen duplication display method, a display device (1, 4, and 7), an electronic device (2, 5, and 8), and a storage medium. The method is applicable in the display device (1, 4, and 7). The display device (1 and 4) comprises a first wireless connection module (14 and 44) and a display module (10 and 40). The screen duplication display method comprises: controlling the first wireless connection module (14 and 44) to automatically establish a wireless connection (41) to a wireless screen duplication device (3 and 6); receiving from the wireless screen duplication device (3 and 6) via the first wireless connection module (14 and 44) screen content

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))。

of the electronic device (2 and 5) communicatively connected to the wireless screen duplication device (3 and 6), and controlling the display module (10 and 40) to display the screen content (42). The screen duplication display method, the display device (1, 4, and 7), the electronic device (2, 5, and 8), and the storage medium are simple to operate and provide great user experience.

(57) 摘要: 一种同屏显示方法、显示装置(1, 4, 7)、电子装置(2, 5, 8)及存储介质, 所述方法应用于显示装置(1, 4, 7), 所述显示装置(1, 4)包括第一无线连接模块(14, 44)及显示模块(10, 40), 所述同屏显示方法包括: 控制所述第一无线连接模块(14, 44)与无线同屏装置(3, 6)自动建立无线连接(41); 通过所述第一无线连接模块(14, 44)从所述无线同屏装置(3, 6)接收与所述无线同屏装置(3, 6)通信连接的电子装置(2, 5)的屏幕内容, 并控制所述显示模块(10, 40)显示所述屏幕内容(42)。所述同屏显示方法、显示装置(1, 4, 7)、电子装置(2, 5, 8)及存储介质操作简单, 用户体验度高。

同屏显示方法、显示装置、电子装置及存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及屏幕分享领域，尤其涉及一种同屏显示方法、显示装置、电子装置及存储介质。

背景技术

[0002] 无线同屏技术是目前在移动终端上新兴的一种应用，借助于无线网络将移动终端上的多媒体内容推送到远端设备上展示。

[0003] 随着近几年无线传输带宽、无线芯片、编解码算法、PC性能、解码芯片等等方面的技术进步，出现了无线同屏技术。无线同屏技术最常见的应用方式是，PC、手机或平板等具有相对小屏或无屏的电子装置通过无线方式把屏幕内容同屏传输显示到终端显示设备上。

[0004] 目前，主流的无线音视频传输技术是基于Wi-Fi的技术，因为Wi-Fi使用广阔、提供芯片的厂家多、技术成熟、成本低。并随着802.11n和802.11ac协议的商用，使得Wi-Fi传输带宽得到很大的提高，理论上有足够的带宽支持多路经过编码的高清视频同时传输。

发明概述

技术问题

[0005] 但是，市场上大部分的采用基于Wi-Fi的技术实现无线音视频传输的产品，用户体验都做的不好，这些产品或多或少都存在以下的缺点：

[0006] 1、需要在PC上安装软件，软件操作非常复杂，给用户带来的操作体验很差，用户需要有一定的IT背景知识才能用的起来这类产品。

[0007] 2、对多种类型终端支持不全，多种类型终端包括windows PC、MAC OS X PC、Android移动端和iOS移动端。

[0008]

问题的解决方案

技术解决方案

- [0009] 鉴于此，有必要提供一种显示装置、电子装置及同屏显示方法及存储介质，能够提升用户体验，且可支持多种类型终端。
- [0010] 本发明提供一种同屏显示方法，应用于显示装置，所述显示装置包括第一无线连接模块及显示模块，所述同屏显示方法包括：
- [0011] 控制所述第一无线连接模块与无线同屏装置自动建立无线连接；
- [0012] 通过所述第一无线连接模块从所述无线同屏装置接收与所述无线同屏装置通信连接的电子装置的屏幕内容，并控制所述显示模块显示所述屏幕内容。
- [0013] 在一些实施例中，其中“控制所述第一无线连接模块与无线同屏装置自动建立无线连接”包括：
- [0014] 检测所述显示装置与所述无线同屏装置是否建立有线连接；若所述显示装置与所述无线同屏装置建立有线连接，获取所述无线同屏装置的无线连接密钥，并根据该无线连接密钥控制所述第一无线连接模块与所述无线同屏装置建立无线连接。
- [0015] 在一些实施例中，其中“控制所述第一无线连接模块与无线同屏装置自动建立无线连接”包括：
- [0016] 控制所述第一无线连接模块广播其无线连接密钥，以使得所述无线同屏装置能够接收该无线连接密钥并基于该无线连接密钥与所述第一无线连接模块建立无线连接；或控制所述第一无线连接模块搜索是否有包含无线连接密钥的广播信号，若搜索到所述广播信号，控制所述第一无线连接模块基于该广播信号中的无线连接密钥与所述无线同屏装置建立无线连接。
- [0017] 一种同屏显示方法，包括：
- [0018] 检测所述显示装置与无线同屏装置是否建立有线连接；
- [0019] 在所述有线连接建立时通过所述有线连接接收与所述无线同屏装置通信连接的电子装置的屏幕内容；
- [0020] 显示所述屏幕内容。
- [0021] 一种显示装置，所述显示装置包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的同屏控制程序，所述同屏控制程序被所述处理器执行时实现上所述的同屏显示方法的步骤。

[0022] 一种同屏显示方法，应用于电子装置，所述电子装置包括：第一无线连接模块，所述同屏显示方法包括：

[0023] 控制所述第一无线连接模块与无线同屏装置自动建立无线连接；

[0024] 经由所述无线连接将所述电子装置的屏幕内容传送至与无线同屏装置有线连接的显示装置。

[0025] 在一些实施例中，其中“控制第一无线连接模块与无线同屏装置自动建立无线连接”包括：

[0026] 控制所述第一无线连接模块广播其无线连接密钥以使得所述无线同屏装置能够获取该无线连接密钥并基于该无线连接密钥与所述第一无线连接模块建立无线连接；或搜索来自所述无线同屏装置的包含无线连接密钥的广播信号，并基于该广播信号中的无线连接密钥与所述无线同屏装置建立无线连接。

[0027] 在一些实施例中，其中“控制第一无线连接模块与无线同屏装置自动建立无线连接”包括：

[0028] 在所述电子装置与所述无线同屏装置建立有线连接时通过所述有线连接发送所述第一无线连接模块的无线连接密钥至所述无线同屏装置，以使得所述无线同屏装置能够基于该无线连接密钥与所述第一无线连接模块建立无线连接；或在所述电子装置与所述无线同屏装置建立有线连接时通过所述有线连接从所述无线同屏装置获取所述电子装置的无线连接密钥，以使得所述第一无线连接模块能够基于该无线连接密钥与所述无线同屏装置建立无线连接。

[0029] 一种电子装置，包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的同屏显示程序，所述同屏显示程序被所述处理器执行时实现上所述的同屏显示方法的步骤。

[0030] 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现上所述的方法的步骤。

[0031]

发明的有益效果

有益效果

[0032] 所述显示装置、电子装置及同屏显示方法、存储介质不需要用户进行设置或输

入无线连接密码，操作简单，用户体验度高，且可适用于不同的终端。

对附图的简要说明

附图说明

- [0033] 图1是本发明一实施例的无线同屏系统的结构示意图。
- [0034] 图2是本发明另一实施例的无线同屏系统的结构示意图。
- [0035] 图3为本发明一实施例的同屏显示方法流程图。
- [0036] 图4是本发明另一实施例的同屏显示方法流程图。
- [0037] 图5是本发明又一实施例的无线同屏系统的结构示意图。
- [0038] 图6是本发明又一实施例的同屏显示方法流程图。
- [0039] 图7是本发明再一实施例的同屏显示方法流程图。
- [0040] 图8是本发明又一实施例的同屏显示方法流程图。
- [0041]
- [0042] 主要元件符号说明
- | | | |
|--------|----------|------------------|
| [0043] | 无线同屏系统 | 1000, 2000, 3000 |
| [0044] | 显示装置 | 1, 4, 7 |
| [0045] | 显示模块 | 10, 40, 70 |
| [0046] | 第一控制模块 | 12, 42, 72 |
| [0047] | 第一无线连接模块 | 14, 44, 80 |
| [0048] | 第一有线连接模块 | 16, 50, 74 |
| [0049] | 自动连接模块 | 18, 48 |
| [0050] | 电子装置 | 2, 5, 8 |
| [0051] | 第二有线连接模块 | 20, 64, 94 |
| [0052] | 同屏控制模块 | 22, 52 |
| [0053] | 第一同屏控制模块 | 76 |
| [0054] | 第二同屏控制模块 | 82 |
| [0055] | 无线同屏装置 | 3, 6 |
| [0056] | 第二无线连接模块 | 30, 60, 90 |
| [0057] | 第二控制模块 | 32, 62, 92 |

[0058] 第三有线连接模块 34

[0059] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

发明实施例

本发明的实施方式

[0060] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0061] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0062] 以下所描述的系统实施方式仅仅是示意性的，所述模块或电路的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式。此外，显然“包括”一词不排除其他单元或步骤，单数不排除复数。系统权利要求中陈述的多个单元或装置也可以由同一个单元或装置通过软件或者硬件来实现。第一，第二等词语用来表示名称，而并不表示任何特定的顺序。

[0063] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0064] 本揭露所述的无线同屏系统包括显示装置、电子装置、及无线同屏装置。

[0065] 所述显示装置能够显示内容，所述显示装置可以为任何具备显示功能的电子装置，例如独立的显示屏、电视、或投影仪等。

[0066] 所述电子装置能够与所述无线同屏装置通信连接，用于输出屏幕内容至所述无线同屏装置。所述电子装置可以为任何具有数据处理能力的电子装置，例如电

脑、手机、平板、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）等。可以理解的是，所述电子装置还可以是其他电子装置，例如电视、机顶盒、影音播放器、游戏机、录像机等可以输出屏幕内容的电子装置。

[0067] 所述无线同屏装置能够与所述显示装置通过无线方式通信连接，且能够与所述电子装置通过有线方式通信连接。

[0068] 所述无线同屏装置与所述显示装置之间的通信可采用任意类别的无线通信系统，例如，蓝牙、红外线、无线保真（Wireless Fidelity, WiFi）、蜂窝技术，卫星，及广播。其中所述蜂窝技术可包括第二代（2G）、第三代（3G）、第四代（4G）或第五代（5G）等移动通信技术。、所述无线同屏装置与所述电子装置之间的通信可采用任意类别的有线连接方式，例如通用串行总线(universal serial bus, USB)、高清晰度多媒体（High-Definition Multimedia Interface, HDMI）接口、视频图形阵列（Video Graphics Array, VGA）接口、控制器局域网（Controller area network, CAN）、串行及/或其他标准网络连接、集成电路间（Inter-Integrated Circuit, I2C）总线等。

[0069] 所述无线同屏装置与所述显示装置能够建立自动无线连接，所述无线同屏装置与所述电子装置建立有线连接时，所述电子装置输出屏幕内容至所述无线同屏装置，所述无线同屏装置通过与所述显示装置之间的无线连接发送所述屏幕内容至所述显示装置显示。

[0070] 本揭露所述的无线同屏系统，所述无线同屏装置能够与所述显示装置自动建立无线连接，所述电子装置检测到与所述无线同屏装置建立有效的有线连接时，自动输出屏幕内容经所述无线同屏装置传送至所述显示装置显示，全程不需要使用者对电子装置及显示装置进行设置，用户体验度高。

[0071] 请参阅图1，图1是本发明一实施例的无线同屏系统1000的结构示意图。所述无线同屏系统1000包括显示装置1、电子装置2、及无线同屏装置3。

[0072] 所述显示装置1能够显示内容，所述显示装置可以为任何具备显示功能的电子装置，例如独立的显示屏、电视、或投影仪等。

[0073] 所述电子装置2能够与所述无线同屏装置3通信连接，用于输出屏幕内容至所述

无线同屏装置3。所述电子装置2可以为任何具有数据处理能力的电子装置，例如电脑、手机、平板、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）等。可以理解的是，所述电子装置2还可以是其他电子装置，例如电视、机顶盒、影音播放器、游戏机、录像机等可以输出屏幕内容的电子装置。

[0074] 所述无线同屏装置3能够与所述显示装置1通过无线方式通信连接，且能够与所述电子装置2通过有线方式通信连接。

[0075] 所述无线同屏装置3与所述显示装置1之间的通信可采用任意类别的无线通信系统，例如，蓝牙、红外线、无线保真（Wireless Fidelity, WiFi）、蜂窝技术，卫星，及广播。其中所述蜂窝技术可包括第二代（2G）、第三代（3G）、第四代（4G）或第五代（5G）等移动通信技术。所述无线同屏装置3与所述电子装置2之间的通信可采用任意类别的有线连接方式，例如通用串行总线(universal serial bus, USB)、高清晰度多媒体（High-Definition Multimedia Interface, HDMI）接口、视频图形阵列（Video Graphics Array, VGA）接口、控制器局域网（Controller area network, CAN）、串行及/或其他标准网络连接、集成电路间（Inter-Integrated Circuit, I2C）总线等。本实施例中，所述无线同屏装置3与所述显示装置1之间的无线连接为WiFi，所述无线同屏装置3与所述电子装置2之间的通信采用USB连接方式。

[0076] 所述无线同屏装置3与所述显示装置1能够自动建立WiFi无线连接，所述电子装置2检测到所述无线同屏装置3通过USB端口接入时，所述电子装置2输出屏幕内容至所述无线同屏装置3，所述无线同屏装置3通过与所述显示装置1之间的WiFi无线连接发送所述屏幕内容至所述显示装置1显示。

[0077] 所述显示装置1包括显示模块10、第一控制模块12、第一无线连接模块14、第一有线连接模块16及自动连接模块18。

[0078] 其中所述显示模块10用于显示内容，例如显示器或投影仪的光机等。所述显示器可以是触液晶显示屏（Liquid Crystal Display, LCD）、发光二极管（Light Emitting Diode, LED）显示屏、有机电激光显示屏（Organic Light-Emitting Diode, OLED）或其他适宜的显示装置。

[0079] 所述第一控制模块12用于控制所述显示模块10显示屏幕内容。在一些实施例中

，所述第一控制模块12可以为所述显示装置1的主控中心。在一些实施例中，所述第一控制模块12可包括存储器及处理器，所述存储器用于存储计算机程序和/或模块，所述处理器通过运行或执行存储在所述存储器内的计算机程序和/或模块，以及调用存储在所述存储器内的数据，实现所述第一控制模块12的各种功能（例如投影仪的投影）。所述存储器可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序（比如投影仪的投影功能）等；存储数据区可存储根据所述显示装置1的使用所创建的数据（比如同屏显示数据）等。此外，所述存储器可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如硬盘、内存、插接式硬盘，智能存储卡（Smart Media Card, SMC），安全数字（Secure Digital, SD）卡，闪存卡（Flash Card）、至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。所述处理器可以是中央处理单元(Central Processing Unit, CPU)，还可以是其他通用处理器、数字信号处理器 (Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现成可编程门阵列 (Field-Programmable Gate Array, FPGA) 或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。

[0080] 所述第一无线连接模块14用于所述显示装置1与所述无线同屏装置3无线通信。在本实施例中，所述第一无线连接模块14可为WiFi模块。可以理解的是，在其他实施例中，所述第一无线连接模块14还可以是其他任意适宜的无线连接模块，例如上所述的蓝牙、红外线、蜂窝技术，卫星，及广播等。

[0081] 所述第一有线连接模块16用于与所述无线同屏装置3或外部装置实现有线连接。在本实施例中，所述第一有线连接模块16可为USB端口。可以理解的是，在其他实施例中，所述第一有线连接模块16还可以是其他任意适宜的有线连接模块，例如上所述的HDMI模块、VGA模块、CAN模块、I2C总线等。

[0082] 所述自动连接模块18用于实现所述第一无线连接模块14与所述无线同屏装置3的自动连接。所述自动连接模块18可以是与所述第一控制模块12集成在同一处理器中执行的计算机程序或指令集，也可以是独立于所述第一控制模块12的控制装置，所述控制装置包括存储器及处理器，所述存储器存储有计算机程序，

所述计算机程序被所述处理器执行时可实现所述自动连接模块18的功能。在一实施例中，所述自动连接模块18在所述无线同屏装置3与所述第一有线连接模块16建立有线连接时（例如所述无线同屏装置3插入所述显示装置1的USB端口时），通过所述第一有线连接模块16获取所述无线同屏装置3的无线连接名称（例如WIFI热点名称）及无线连接密钥，并控制所述第一无线连接模块14基于所述无线连接名称及无线连接密钥与所述无线同屏装置3建立无线连接。在另一实施例中，所述自动连接模块18在所述无线同屏装置3与所述第一有线连接模块16建立有线连接时（例如所述无线同屏装置3插入所述显示装置1的USB端口时），通过所述第一有线连接模块16发送所述第一无线连接模块14的无线连接名称（例如WIFI热点名称）及无线连接密钥至所述无线同屏装置3，以便所述无线同屏装置3与所述第一无线连接模块14建立无线连接。

[0083] 所述电子装置2包括第二有线连接模块20和同屏控制模块22。所述第二有线连接模块20用于与所述无线同屏装置3建立有线连接。所述同屏控制模块22用于在所述第二有线连接模块20与所述无线同屏装置3建立有线连接时，控制所述电子装置2通过所述第二有线连接模块20及所述无线同屏装置3输出屏幕内容至所述显示装置1。

[0084] 所述无线同屏装置3包括第二无线连接模块30、第二控制模块32及第三有线连接模块34。所述第二无线连接模块30用于与所述显示装置1建立无线连接。所述第三有线连接模块34用于与所述电子装置2建立有线连接。

[0085] 所述第二无线连接模块30与所述显示装置1的第一无线连接模块14为相同类型的无线连接模块，例如都是WIFI模块。所述第二有线连接模块20与所述第三有线连接模块34为同类型的有线连接模块，例如都是USB连接模块。可以理解的是，所述第二有线连接模块20与所述第三有线连接模块34，可以其中一者为USB插头，另一者为USB端口，或两者都为USB端口，采用具有USB插头的连接线实现互连。所述显示装置1的第一有线连接模块16与所述无线同屏装置3的第三有线连接模块34为同类型的有线连接模块，例如同为USB模块，此时，所述第一有线连接模块16与所述第二有线连接模块20为同类型的有线连接模块。可以理解的是，在一些实施例中，所述无线同屏装置3可以有两种不同的有线连接模块，一

种用于与所述显示装置1建立有线连接（例如USB模块），一种用于与所述电子装置2建立有线连接（例如HDMI模块）。

[0086] 请参阅图2，图2是本发明另一实施例的无线同屏系统2000的结构示意图。所述无线同屏系统2000包括显示装置4、电子装置5、及同屏装置6。

[0087] 所述显示装置4类似于所述显示装置1，包括显示模块40、第一控制模块42、第一无线连接模块44及自动连接模块48。其中所述显示模块40、所述第一控制模块42、第一无线连接模块44与所述显示模块10、所述第一控制模块12、第一无线连接模块14类似，上所述的关于所述显示模块10、所述第一控制模块12、第一无线连接模块14的描述都可应用到所述显示模块40、所述第一控制模块42、第一无线连接模块44上，在此不赘述。

[0088] 所述电子装置5类似于所述电子装置2，包括第一有线连接模块50及同屏控制模块52。其中所述第一有线连接模块50及所述同屏控制模块52与所述第二有线连接模块20及所述同屏控制模块22类似，上所述的关于所述第二有线连接模块20及所述同屏控制模块22的描述都可应用到所述第一有线连接模块50及所述同屏控制模块52上，在此不赘述。

[0089] 所述无线同屏装置6类似于所述无线同屏装置3，包括第二无线连接模块60、第二控制模块62及第二有线连接模块64。其中所述第二无线连接模块60及所述第二有线连接模块64与所述第二无线连接模块30及所述第三有线连接模块34类似，上所述的关于所述第二无线连接模块30及所述第三有线连接模块34的描述都可应用到所述第二无线连接模块60及所述第二有线连接模块64上，在此不赘述。

[0090] 图2所示的实施例的无线同屏系统2000与图1所示的实施例的无线同屏系统1000的区别主要在于，所述第一无线连接模块44与所述第二无线连接模块60之间建立自动连接的方式不同于图1所示的实施例。具体地，在一实施例中，所述自动连接模块48控制所述第一无线连接模块44广播其无线连接密钥，所述第二无线连接模块60搜索到该广播信号后基于该无线连接密钥与所述第一无线连接模块44建立无线连接。在另一实施例中，所述第二控制模块62控制所述第二无线连接模块60广播其无线连接密钥，所述第一无线连接模块搜索到该广播信号后基于

该无线连接密钥与所述第二无线连接模块60建立无线连接。

[0091] 图3为本发明一实施例的同屏显示方法的流程图。

[0092] 步骤301, 显示装置与所述无线同屏装置建立无线连接。

[0093] 在一实施例中, 其中建立无线连接的方式可以为: 所述显示装置将其无线连接密钥通过广播的形式发送, 所述无线同屏装置获取该广播中的无线连接密钥并基于该无线连接密钥与所述显示装置建立无线连接。

[0094] 在另一实施例中, 其中建立无线连接的方式可以为: 所述无线同屏装置将其无线连接密钥通过广播的形式发送, 所述显示装置获取该广播中的无线连接密钥并基于该无线连接密钥与所述无线同屏装置建立无线连接。

[0095] 在又一实施例中, 其中建立无线连接的方式可以为: 所述无线同屏装置将其无线连接密钥通过有线连接端口发送至所述显示装置, 所述显示装置基于该无线连接密钥与所述无线同屏装置建立无线连接。

[0096] 在又一实施例中, 其中建立无线连接的方式可以为: 所述显示装置将其无线连接密钥通过有线连接端口发送至所述无线同屏装置, 所述无线同屏装置基于该无线连接密钥与所述显示装置建立无线连接。

[0097] 其中所述无线连接与所述有线连接可为上所述的任意适宜的无线连接方式及有线连接方式, 例如无线连接可为WIFI, 有线连接可为USB。

[0098] 步骤302, 所述无线同屏装置与所述电子装置建立有线连接。例如, 将所述无线同屏装置插入所述电子装置的USB端口即可建立所述无线同屏装置与所述电子装置之间的有线连接。

[0099] 步骤303, 所述电子装置在所述有线连接建立时, 通过所述有线连接发送所述电子装置的屏幕内容至所述显示装置。

[0100] 步骤304, 所述显示装置显示所述屏幕内容。

[0101] 图4为本发明一实施例的同屏显示方法的流程图, 所述同屏显示方法应用于显示装置, 所述显示装置可为图1或图2所示的显示装置1或显示装置4。所述显示装置包括第一无线连接模块及显示模块。

[0102] 步骤41, 控制所述第一无线连接模块与无线同屏装置自动建立无线连接。

[0103] 在一实施例中, 自动建立无线连接可包括:

- [0104] 检测所述第一有线连接模块与所述无线同屏装置是否建立有线连接；
- [0105] 若所述第一有线连接模块与所述无线同屏装置建立有线连接，获取所述无线同屏装置的无线连接密钥，并根据该无线连接密钥控制所述第一无线连接模块与所述无线同屏装置建立无线连接；或
- [0106] 若所述第一有线连接模块与所述无线同屏装置建立有线连接，通过所述有线连接输出所述第一无线连接模块的无线连接密钥至所述无线同屏装置，以使得所述无线同屏装置能够基于该无线连接密钥与所述第一无线连接模块建立无线连接。
- [0107] 在另一实施例中，自动建立无线连接可包括：
- [0108] 控制所述第一无线连接模块广播其无线连接密钥，以使得所述无线同屏装置能够接收该无线连接密钥并基于该无线连接密钥与所述第一无线连接模块建立无线连接；或
- [0109] 控制所述第一无线连接模块搜索是否有包含无线连接密钥的广播信号，若搜索到所述广播信号，控制所述第一无线连接模块基于该广播信号中的无线连接密钥与所述无线同屏装置建立无线连接。
- [0110] 步骤42，通过所述第一无线连接模块从所述无线同屏装置接收与所述无线同屏装置通信连接的电子装置的屏幕内容，并控制所述显示模块显示所述屏幕内容。
- [0111] 请参阅图5，图5是本发明又一实施例的无线同屏系统3000的结构示意图。所述无线同屏系统3000包括显示装置7、电子装置8、及无线同屏装置9。
- [0112] 所述显示装置7包括显示模块70、第一控制模块72、第一有线连接模块74及第一同屏控制模块76。其中所述显示模块70、所述第一控制模块72与所述显示模块10、所述第一控制模块12类似，上所述的关于所述显示模块10、所述第一控制模块12的描述都可应用到所述显示模块70、所述第一控制模块72上，在此不赘述。
- [0113] 所述第一有线连接模块74用于与所述无线同屏装置9建立有线连接。所述第一同屏控制模块76用于在所述第一有线连接模块74与所述无线同屏装置9建立有线连接时，经由所述无线同屏装置9接收来自所述电子装置8的屏幕内容。

[0114] 所述电子装置8类似于所述电子装置2，包括第一无线连接模块80及第二同屏控制模块82。其中所述第一无线连接模块80用于与所述无线同屏装置9建立无线连接，其类似于所述第一无线连接模块14，上所述关于第一无线连接模块14的描述都可应用到所述第一无线连接模块80上，在此不赘述。所述第二同屏控制模块82结构类似于所述第一自动连接模块18，其可以是与所述电子装置的主控制系统集成在同一处理器中执行的计算机程序或指令集，也可以是独立于所述电子装置的主控制系统的控制装置，所述控制装置包括存储器及处理器，所述存储器存储有计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时可实现所述第二同屏控制模块82的功能。所述第二同屏控制模块82用于控制所述第一无线连接模块80与所述无线同屏装置9建立自动连接，并在所述第一无线连接模块80与所述无线同屏装置9建立自动连接成功时通过所述无线同屏装置9传送所述电子装置8的屏幕内容至所述显示装置7。

[0115] 所述无线同屏装置9类似于所述无线同屏装置3，包括第二无线连接模块90、第二控制模块92及第二有线连接模块94。其中所述第二无线连接模块90及所述第二有线连接模块94与所述第二无线连接模块30及所述第三有线连接模块34类似，上所述的关于所述第二无线连接模块30及所述第三有线连接模块34的描述都可应用到所述第二无线连接模块90及所述第二有线连接模块94上，在此不赘述。

[0116] 在一实施例中，所述第二同屏控制模块82控制所述第一无线连接模块80广播其无线连接密钥，所述第二无线连接模块90搜索到该广播信号后基于该无线连接密钥与所述第一无线连接模块80建立无线连接，从而实现所述电子装置8与所述无线同屏装置9的自动连接。在另一实施例中，所述第二控制模块92控制所述第二无线连接模块90广播其无线连接密钥，所述第一无线连接模块80搜索到该广播信号后基于该无线连接密钥与所述第二无线连接模块90建立无线连接，从而实现所述电子装置8与所述无线同屏装置9的自动连接。

[0117] 可以理解的是，所述电子装置8还可以包括一第三有线连接模块（图未示），所述第三有线连接模块用于与所述无线同屏装置9进行有线通信连接。所述第三有线连接模块类似于所述第一有线连接模块16，上所述关于第一有线连接模块1

6的描述都可应用到所述第三有线连接模块上，在此不赘述。所述第三有线连接模块用于接收来自所述无线同屏装置9的无线连接密钥或传送所述电子装置8的无线连接密钥。在一实施例中，所述第二同屏控制模块82在所述无线同屏装置9与所述第三有线连接模块建立有线连接时（例如所述无线同屏装置9插入所述电子装置8的USB端口时），通过所述第三有线连接模块获取所述无线同屏装置9的无线连接名称（例如WIFI热点名称）及无线连接密钥，并控制所述第一无线连接模块80基于所述无线连接密钥与所述无线同屏装置9建立无线连接。在另一实施例中，所述第二同屏控制模块82在所述无线同屏装置9与所述第三有线连接模块建立有线连接时（例如所述无线同屏装置9插入所述电子装置8的USB端口时），通过所述第三有线连接模块发送所述第一无线连接模块80的无线连接名称（例如WIFI热点名称）及无线连接密钥至所述无线同屏装置9，以便所述无线同屏装置9与所述第一无线连接模块14建立无线连接。

[0118] 图6为本发明一实施例的同屏显示方法的流程图。

[0119] 步骤601，电子装置与所述无线同屏装置建立无线连接。

[0120] 在一实施例中，其中建立无线连接的方式可以为：所述电子装置将其无线连接密钥通过广播的形式发送，所述无线同屏装置获取该广播中的无线连接密钥并基于该无线连接密钥与所述电子装置建立无线连接。

[0121] 在另一实施例中，其中建立无线连接的方式可以为：所述无线同屏装置将其无线连接密钥通过广播的形式发送，所述电子装置获取该广播中的无线连接密钥并基于该无线连接密钥与所述无线同屏装置建立无线连接。

[0122] 在又一实施例中，其中建立无线连接的方式可以为：所述无线同屏装置将其无线连接密钥通过有线连接端口发送至所述电子装置，所述电子装置基于该无线连接密钥与所述无线同屏装置建立无线连接。

[0123] 在又一实施例中，其中建立无线连接的方式可以为：所述电子装置将其无线连接密钥通过有线连接端口发送至所述无线同屏装置，所述无线同屏装置基于该无线连接密钥与所述电子装置建立无线连接。

[0124] 其中所述无线连接与所述有线连接可为上所述的任意适宜的无线连接方式及有线连接方式，例如无线连接可为WIFI，有线连接可为USB。

- [0125] 步骤602, 所述无线同屏装置与所述显示装置建立有线连接。例如, 将所述无线同屏装置插入所述显示装置的USB端口即可建立所述无线同屏装置与所述显示装置之间的有线连接。
- [0126] 步骤603, 所述电子装置发送所述电子装置的屏幕内容至所述显示装置。所述电子装置通过所述无线同屏装置将所述屏幕内容发送至所述显示装置。
- [0127] 步骤604, 所述显示装置显示所述屏幕内容。
- [0128] 图7为本发明另一实施例的同屏显示方法的流程图, 所述同屏显示方法应用于显示装置, 所述显示装置可为图5所示的显示装置7。所述显示装置包括第一有线连接模块及显示模块。
- [0129] 步骤71, 检测所述第一有线连接模块与无线同屏装置建立有线连接。具体地, 在一实施例中, 所述第一有线连接模块为USB端口, 所述无线同屏装置插入所述USB端口, 即确认所述第一有线连接模块与无线同屏装置建立有线连接。
- [0130] 步骤72, 通过所述第一有线连接模块及无线同屏装置的有线连接接收来自电子装置的屏幕内容。所述电子装置与所述无线同屏装置无线连接。
- [0131] 步骤73, 控制所述显示模块显示所述屏幕内容。
- [0132] 图8为本发明一实施例的同屏显示方法的流程图, 所述同屏显示方法应用于电子装置, 所述电子装置可为图5所示的电子装置8。所述电子装置包括第一无线连接模块。
- [0133] 步骤81, 控制所述第一无线连接模块与无线同屏装置自动建立无线连接。
- [0134] 在一实施例中, 自动建立无线连接可包括:
- [0135] 检测所述电子装置与所述无线同屏装置是否建立有线连接;
- [0136] 若所述电子装置与所述无线同屏装置建立有线连接, 通过该有线连接获取所述无线同屏装置的无线连接密钥, 并根据该无线连接密钥控制所述第一无线连接模块与所述无线同屏装置建立无线连接; 或
- [0137] 若所述电子装置与所述无线同屏装置建立有线连接, 通过所述有线连接输出所述第一无线连接模块的无线连接密钥至所述无线同屏装置, 以使得所述无线同屏装置能够基于该无线连接密钥与所述第一无线连接模块建立无线连接。
- [0138] 在另一实施例中, 自动建立无线连接可包括:

- [0139] 控制所述第一无线连接模块广播其无线连接密钥，以使得所述无线同屏装置能够接收该无线连接密钥并基于该无线连接密钥与所述第一无线连接模块建立无线连接；或
- [0140] 控制所述第一无线连接模块搜索是否有包含无线连接密钥的广播信号，若搜索到所述广播信号，控制所述第一无线连接模块基于该广播信号中的无线连接密钥与所述无线同屏装置建立无线连接。
- [0141] 步骤82，通过所述第一无线连接模块及所述无线同屏装置传送所述电子装置的屏幕内容至显示装置。
- [0142] 上述实施例中自动连接模块、同屏控制模块、控制模块等功能模块如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本发明实现上述实施例所述的同屏显示方法中的全部或部分流程，也可以通过计算机程序指令相关的硬件来完成，所述的计算机程序可存储于一计算机可读存储介质中，该计算机程序在被处理器执行时，可实现上文方法实施例所述的步骤。其中，所述计算机程序包括计算机程序代码，所述计算机程序代码可以为源代码形式、对象代码形式、可执行文件或某些中间形式等。所述计算机可读介质可以包括：能够携带所述计算机程序代码的任何实体或装置、记录介质、U盘、移动硬盘、磁碟、光盘、计算机存储器、只读存储器（ROM，Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM，Random Access Memory）、电载波信号、电信信号以及软件分发介质等。需要说明的是，所述计算机可读介质包含的内容可以根据司法管辖区内立法和专利实践的要求进行适当的增减，例如在某些司法管辖区，根据立法和专利实践，计算机可读介质不包括电载波信号和电信信号。
- [0143] 以上所述仅为本发明的实施方式，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。
- [0144]

权利要求书

- [权利要求 1] 一种同屏显示方法，应用于显示装置，所述显示装置包括第一无线连接模块及显示模块，其特征在于，所述同屏显示方法包括：
控制所述第一无线连接模块与无线同屏装置自动建立无线连接；
通过所述第一无线连接模块从所述无线同屏装置接收与所述无线同屏装置通信连接的电子装置的屏幕内容，并控制所述显示模块显示所述屏幕内容。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的同屏显示方法，其特征在于，其中“控制所述第一无线连接模块与无线同屏装置自动建立无线连接”包括：
检测所述显示装置与所述无线同屏装置是否建立有线连接；若所述显示装置与所述无线同屏装置建立有线连接，获取所述无线同屏装置的无线连接密钥，并根据该无线连接密钥控制所述第一无线连接模块与所述无线同屏装置建立无线连接。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的同屏显示方法，其特征在于，其中“控制所述第一无线连接模块与无线同屏装置自动建立无线连接”包括：
控制所述第一无线连接模块广播其无线连接密钥，以使得所述无线同屏装置能够接收该无线连接密钥并基于该无线连接密钥与所述第一无线连接模块建立无线连接；或控制所述第一无线连接模块搜索是否有包含无线连接密钥的广播信号，若搜索到所述广播信号，控制所述第一无线连接模块基于该广播信号中的无线连接密钥与所述无线同屏装置建立无线连接。
- [权利要求 4] 一种同屏显示方法，其特征在于，所述同屏显示方法包括：
检测所述显示装置与无线同屏装置是否建立有线连接；
在所述有线连接建立时通过所述有线连接接收与所述无线同屏装置通信连接的电子装置的屏幕内容；
显示所述屏幕内容。
- [权利要求 5] 一种显示装置，其特征在于，所述显示装置包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的同屏控制程序，所述同

屏控制程序被所述处理器执行时实现权利要求1至4中任一项所述的同屏显示方法的步骤。

[权利要求 6] 一种同屏显示方法，应用于电子装置，所述电子装置包括：第一无线连接模块，其特征在于：所述同屏显示方法包括：
控制所述第一无线连接模块与无线同屏装置自动建立无线连接；
经由所述无线连接将所述电子装置的屏幕内容传送至与无线同屏装置有线连接的显示装置。

[权利要求 7] 如权利要求6所述的同屏显示方法，其特征在于，其中“控制第一无线连接模块与无线同屏装置自动建立无线连接”包括：
控制所述第一无线连接模块广播其无线连接密钥以使得所述无线同屏装置能够获取该无线连接密钥并基于该无线连接密钥与所述第一无线连接模块建立无线连接；或搜索来自所述无线同屏装置的包含无线连接密钥的广播信号，并基于该广播信号中的无线连接密钥与所述无线同屏装置建立无线连接。

[权利要求 8] 如权利要求6所述的同屏显示方法，其特征在于，其中“控制第一无线连接模块与无线同屏装置自动建立无线连接”包括：
在所述电子装置与所述无线同屏装置建立有线连接时通过所述有线连接发送所述第一无线连接模块的无线连接密钥至所述无线同屏装置，以使得所述无线同屏装置能够基于该无线连接密钥与所述第一无线连接模块建立无线连接；或在所述电子装置与所述无线同屏装置建立有线连接时通过所述有线连接从所述无线同屏装置获取所述电子装置的无线连接密钥，以使得所述第一无线连接模块能够基于该无线连接密钥与所述无线同屏装置建立无线连接。

[权利要求 9] 一种电子装置，其特征在于，所述电子装置包括存储器、处理器及存储在该存储器上并可在所述处理器上运行的同屏显示程序，所述同屏显示程序被所述处理器执行时实现权利要求6至8中任一项所述的同屏显示方法的步骤。

[权利要求 10] 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其特征在于：所

述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至4、6至8中任意一项所述的方法的步骤。

1000

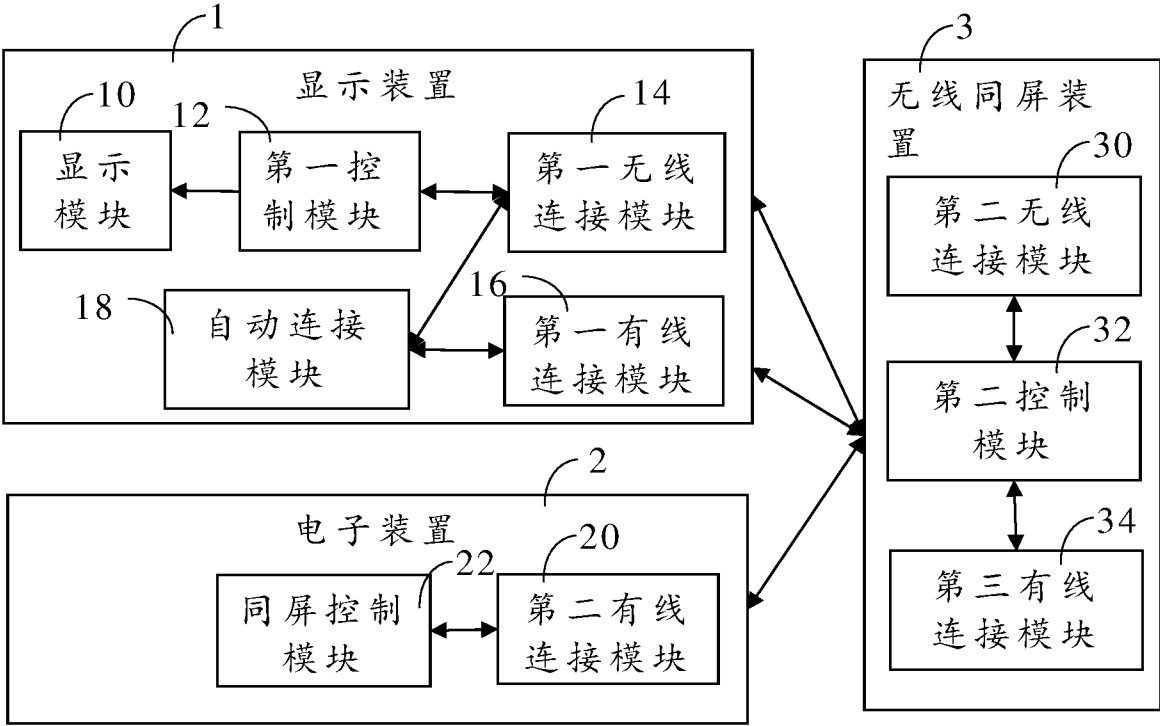


图 1

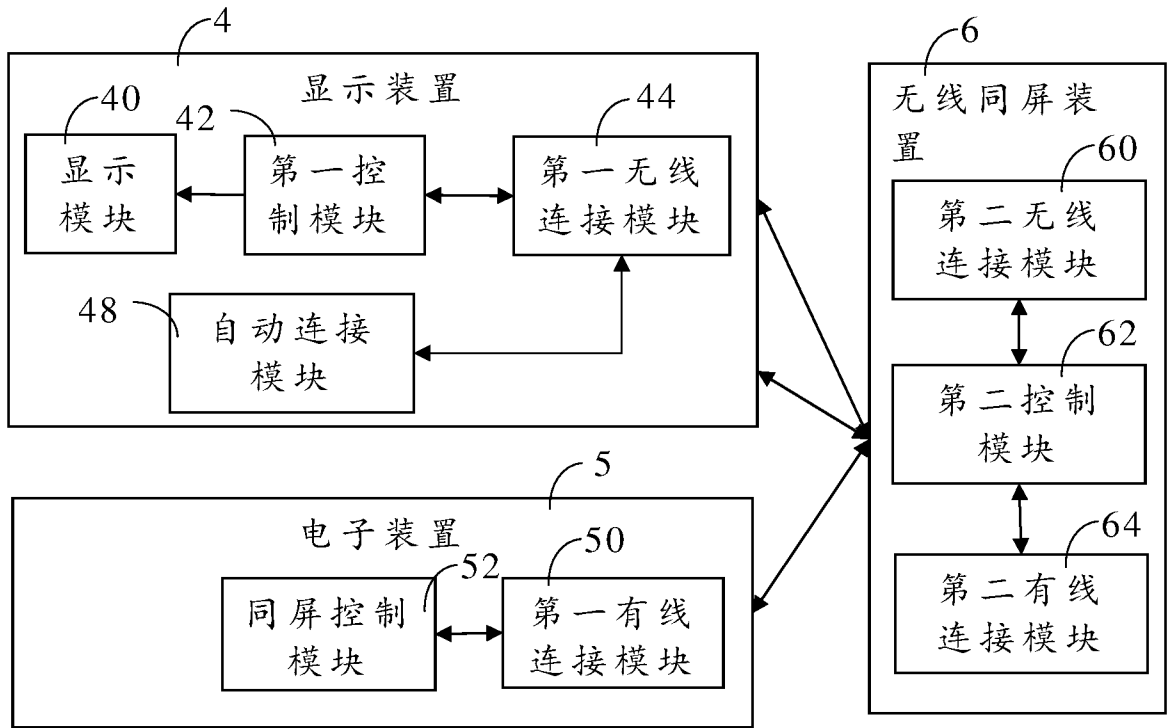
2000

图 2

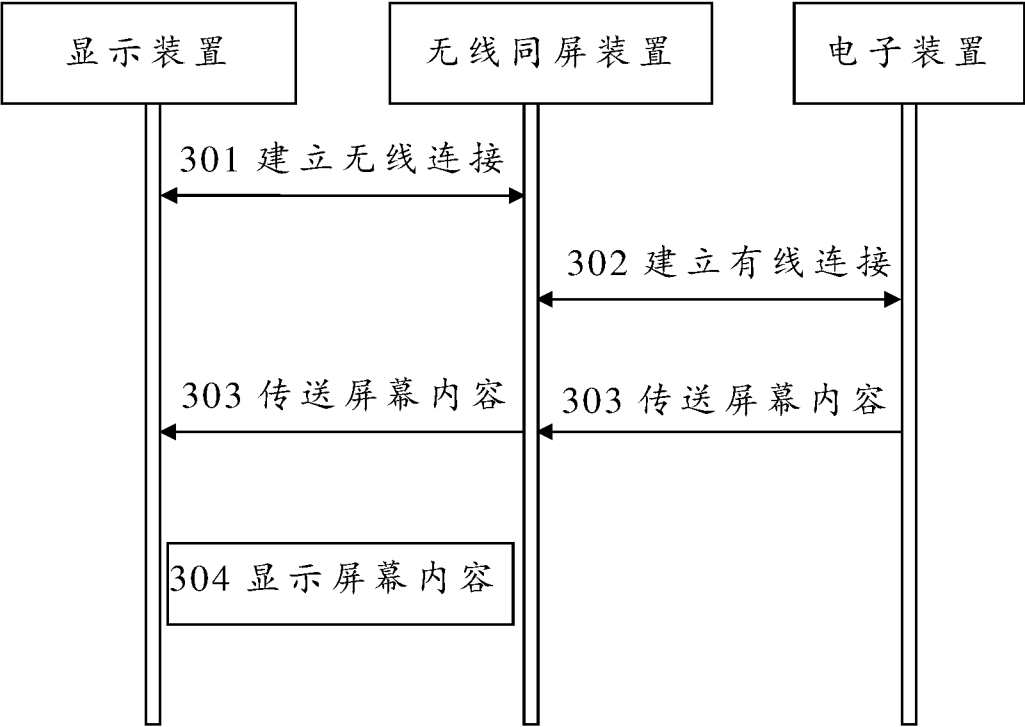


图 3

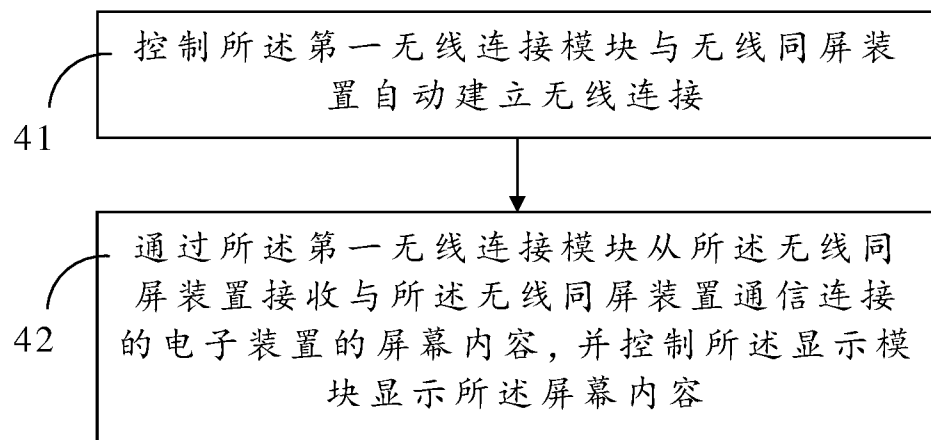


图 4

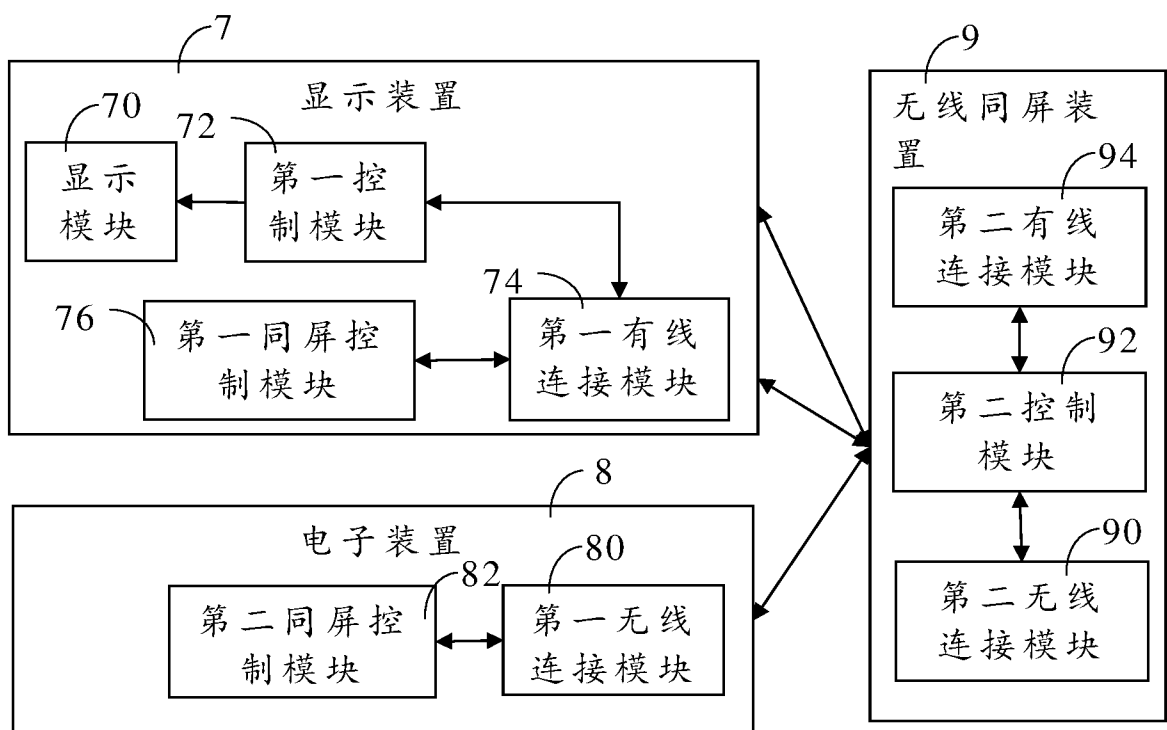
3000

图 5



图 6

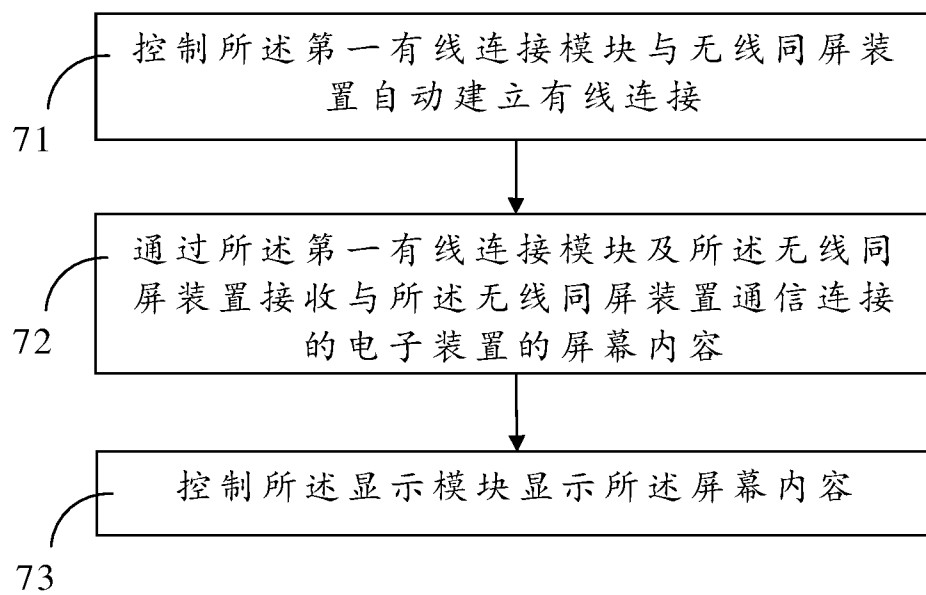


图 7

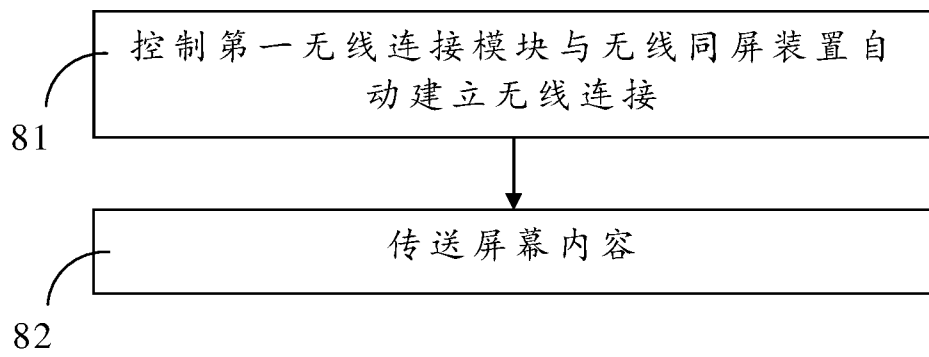


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/080872

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/14(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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE: 同屏显示, 屏幕, 映射, 无线连接, 有线连接, 密钥, 自动连接, miracast, screen, mapping, display, wireless connection, wired connection, key, auto connect

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107396074 A (GOOGLE INC.) 24 November 2017 (2017-11-24) description, paragraphs [0008], [0049]-[0052] and [0071]-[0072]	1-10
A	CN 104954969 A (SHENZHEN HONGFAN NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 September 2015 (2015-09-30) entire document	1-10
A	CN 205486049 U (KEDUN TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 August 2016 (2016-08-17) entire document	1-10
A	US 2013141331 A1 (HTC CORPORATION) 06 June 2013 (2013-06-06) entire 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

“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

04 September 2018

Date of mailing of the international search report

28 September 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/080872

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107396074	A	24 November 2017	DE	102016124991	A1	23 November 2017
				DE	202016107182	U1	21 August 2017
				US	2017337900	A1	23 November 2017
				WO	2017200567	A1	23 November 2017
CN	104954969	A	30 September 2015	None			
CN	205486049	U	17 August 2016	None			
US	2013141331	A1	06 June 2013	CN	103197906	A	10 July 2013
				TW	201324331	A	16 June 2013

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/080872

A. 主题的分类

G06F 3/14(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))

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE: 同屏显示, 屏幕, 映射, 无线连接, 有线连接, 密钥, 自动连接, miracast, screen, mapping, display, wireless connection, wired connection, key, auto connect

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
X	CN 107396074 A (谷歌公司) 2017年 11月 24日 (2017 - 11 - 24) 说明书第[0008]、[0049]-[0052]、[0071]-[0072]段	1-10
A	CN 104954969 A (深圳弘范网络科技有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 全文	1-10
A	CN 205486049 U (科盾科技股份有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-10
A	US 2013141331 A1 (HTC CORPORATION) 2013年 6月 6日 (2013 - 06 - 06) 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

2018年 9月 4日

国际检索报告邮寄日期

2018年 9月 28日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

受权官员

马晋涛

传真号 (86-10)62019451

电话号码 86-(10)-53961410

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/080872

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	107396074	A	2017年 11月 24日	DE	102016124991	A1	2017年 11月 23日
				DE	202016107182	U1	2017年 8月 21日
				US	2017337900	A1	2017年 11月 23日
				WO	2017200567	A1	2017年 11月 23日
CN	104954969	A	2015年 9月 30日	无			
CN	205486049	U	2016年 8月 17日	无			
US	2013141331	A1	2013年 6月 6日	CN	103197906	A	2013年 7月 10日
				TW	201324331	A	2013年 6月 16日