

(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
2017 年 11 月 2 日 (02.11.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/185679 A1

- (51) 国际专利分类号:
G01R 31/00 (2006.01) **G06F 13/38** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/102632
- (22) 国际申请日: 2016 年 10 月 19 日 (19.10.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610281273.7 2016 年 4 月 28 日 (28.04.2016) CN
- (71) 申请人: 乐视控股 (北京) 有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视移动智能信息技术 (北京) 有限公司 (LEMOBILE INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 3 层, Beijing 100025 (CN)。
- (72) 发明人: 黄长江 (HUANG, Changjiang); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 3 层, Beijing 100025 (CN)。
- (74) 代理人: 北京路浩知识产权代理有限公司 (CN-KNOWHOW INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LIMITED); 中国北京市海淀区丹棱街 3 号中国电子大厦 B 座 18 层, Beijing 100080 (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, JP, KE, KG, 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, 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,

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR PROMPTING TYPE OF DATA CABLE, AND TERMINAL DEVICE

(54) 发明名称: 提示数据线类型的方法、装置及终端设备

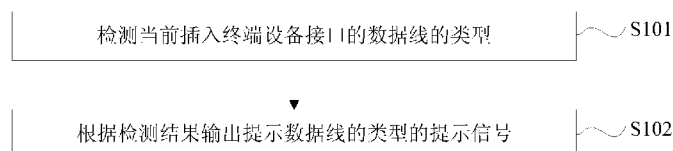


图 1

S101 Detect the type of a data cable currently inserted into an interface of a terminal device
S102 Output, according to the detection result, a prompt signal for prompting the type of the data cable

(57) Abstract: A method and an apparatus for prompting the type of a data cable, and a terminal device, relating to the technical field of terminals. The method comprises: detecting the type of a data cable currently inserted into an interface of a terminal device (S101); and outputting, according to the detection result, a prompt signal of prompting the type of the data cable (S102). By means of the method, the apparatus, and the terminal device, when the terminal device is connected with the data cable, a prompt about the type of the data cable currently inserted into the interface of the terminal device is provided for a user, so that the user takes related measures when the type of the actually inserted data cable is inconsistent with the prompted type of the data cable, thereby ensuring normal operation between the terminal device and the access device.

(57) 摘要: 一种提示数据线类型的方法、装置及终端设备, 涉及终端技术领域。该方法包括: 检测当前插入终端设备接口的数据线的类型 (S101); 根据检测结果输出提示所述数据线的类型的提示信号 (S102)。本方法、装置及终端设备, 在终端设备连接数据线时, 提示用户当前插入终端设备接口的数据线的类型, 供用户在实际插入的数据线类型与提示数据线的类型不一致时采取相关措施, 保证终端设备与接入设备之间正常工作。

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))。

提示数据线类型的方法、装置及终端设备

交叉引用

- 5 本申请引用于 2016 年 4 月 28 日提交的专利名称为“提示数据线类型的方法、装置及终端设备”的第 2016102812737 号中国专利申请，其通过引用被全部并入本申请。

技术领域

- 10 本发明实施例涉及终端技术领域，尤其涉及一种提示数据线类型的方法、装置及终端设备。

背景技术

- 15 通用串行总线 C 型（Universal Serial Bus Type-C，简称 USB Type-C）是 USB 接口的一种连接介面，不分正反两面均可插入，大小约为 8.3mm × 2.5mm，和其他介面一样支持 USB 标准的充电、数据传输、显示输出等功能。

现有技术中，手机、电脑等终端设备连接 USB Type-C 数据线时，会自动识别接入数据线的类型，并进入相应的模式与接入设备进行交互工作。

- 20 发明人在实现本发明的过程中，发现现有技术存在如下缺陷：当终端设备识别数据线的类型错误时，会误入其他模式，从而导致终端设备与接入设备之间无法正常工作。例如，当终端设备接入的数据线类型为充电数据线时，若终端设备识别数据线的类型为 audio 接口数据线，则终端设备与接入设备之间无法完成充电任务。

25 发明内容

本发明实施例提供一种提示数据线类型的方法、装置及终端设备，在终端设备连接数据线时，自动识别接入数据线的类型，并提示给用户，以保证终端设备与接入设备之间正常工作。

为达到上述目的，本发明实施例采用如下技术方案：

- 30 一方面，本发明实施例提供一种提示数据线类型的方法，包括：检测当前插入终端设备接口的数据线的类型；根据检测结果输出提示所述数据线的

类型的提示信号。

另一方面，本发明实施例提供一种提示数据线类型的装置，包括：检测模块，用于检测当前插入终端设备接口的数据线的类型；输出模块，用于根据检测结果输出提示所述数据线的类型的提示信号。

- 5 另一方面，本发明实施例提供一种终端设备，包括如上所述的提示数据线类型的装置。

另一方面，本申请的实施例还提供了一种终端设备，包括：

至少一个处理器；以及

与所述处理器通信连接的至少一个存储器，其中：

- 10 所述存储器存储有可被所述处理器执行的程序指令，所述处理器调用所述程序指令能够执行如下方法：检测当前插入终端设备接口的数据线的类型；根据检测结果输出提示所述数据线的类型的提示信号。

第四方面，本申请的实施例还提供了一种计算机程序产品，包括程序代码，所述程序代码用于执行如下操作：

- 15 所述处理器用于调用所述存储器中的逻辑指令，以执行如下方法：

检测当前插入终端设备接口的数据线的类型；根据检测结果输出提示所述数据线的类型的提示信号。

第五方面，本申请的实施例还提供了一种存储介质，用于存储如前所述的计算机程序。

- 20 本发明实施例提供的提示数据线类型的方法、装置及终端设备，在终端设备连接数据线时，检测当前插入终端设备接口的数据线的类型，并根据检测结果输出提示信号，提示用户当前插入终端设备接口的数据线的类型，供用户在实际插入的数据线的类型与提示的数据线的类型不一致时采取相关措施，保证终端设备与接入设备之间正常工作。

- 25 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明实施例的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明实施例的具体实施方式。

30 附图说明

图 1 为本发明提供的提示数据线类型的方法一个实施例的流程示意图；

图 2 为本发明提供的提示数据线类型的装置一个实施例的结构示意图；

5 图 3 为本发明提供的终端设备一个实施例的结构示意图；

图 4 是本发明又一实施例中一种终端设备的结构框图。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

下面结合附图对本发明实施例的提示数据线类型的方法、装置及终端设备进行详细描述。

实施例一

图 1 为本发明提供的提示数据线类型的方法一个实施例的流程示意图。本发明实施例的提示数据线类型的方法可应用于各种终端设备（例如手机、平板电脑等）中。如图 1 所示，本发明实施例的提示数据线类型的方法具体可包括：

S101，检测当前插入终端设备接口的数据线的类型。

具体的，当终端设备连接 USB Type-C 数据线时，可采用配置通道逻辑检测与控制芯片（Configuration Channel Logic，简称 CC Logic）等自动检测当前插入终端设备接口的数据线的类型。其中，数据线的类型具体可包括但不限于以下类型的一种或多种的组合：充电数据线、数码伴侣（On-The-Go，简称 OTG）接口数据线、调试（Debug）接口数据线和音频（Audio）接口数据线。

S102，根据检测结果输出提示数据线的类型的提示信号。

具体的，根据检测结果输出提示信号，以提示用户当前插入终端设备接口的数据线的类型。其中，提示信号具体可包括但不限于以下信号中的

任意一种或多种的组合：灯光信号、文字信号和声音信号。灯光信号具体可为发光二极管（Light Emitting Diode，简称 LED）灯光信号，对应不同类型的数据线，闪烁不同颜色的 LED 灯光信号。

本发明实施例的提示数据线类型的方法，在终端设备连接数据线时，
5 检测当前插入终端设备接口的数据线的类型，并根据检测结果输出提示信号，提示用户当前插入终端设备接口的数据线的类型，供用户在实际插入的数据线的类型与提示的数据线的类型不一致时采取相关措施，保证终端设备与接入设备之间正常工作。

10 实施例二

图 2 为本发明提供的提示数据线类型的装置一个实施例的结构示意图。本发明实施例的提示数据线类型的装置可设置在各种终端设备（例如手机、平板电脑等）中，执行图 1 所示实施例的提示数据线类型的方法。
如图 2 所示，本发明实施例的提示数据线类型的装置具体可包括检测模块
15 21 和输出模块 22。

检测模块 21，用于检测当前插入终端设备接口的数据线的类型。

输出模块 22，用于根据检测结果输出提示数据线的类型的提示信号。

进一步的，提示信号具体可包括以下信号中的任意一种或多种的组合：灯光信号、文字信号和声音信号。

20 进一步的，灯光信号具体可为发光二极管 LED 灯光信号。

进一步的，数据线的不同类型对应不同颜色的 LED 灯光信号。

进一步的，数据线的类型具体可包括以下类型的一种或多种的组合：充电数据线、数码伴侣 OTG 接口数据线、调试 Debug 接口数据线和音频 Audio 接口数据线。

25 进一步的，检测模块 21 具体可包括配置通道逻辑检测与控制芯片 CC Logic。

具体的，本发明实施例的提示数据线类型的装置中各模块实现其功能的具体过程可参见图 1 所示方法实施例中的相关描述，此处不再赘述。

本发明实施例的提示数据线类型的装置，在终端设备连接数据线时，
30 检测当前插入终端设备接口的数据线的类型，并根据检测结果输出提示信

号，提示用户当前插入终端设备接口的数据线的类型，供用户在实际插入的数据线的类型与提示的数据线的类型不一致时采取相关措施，保证终端设备与接入设备之间正常工作。

5 实施例三

图 3 为本发明提供的终端设备一个实施例的结构示意图。本发明实施例的终端设备具体可为现有的各种终端设备（例如手机、平板电脑等），可执行图 1 所示实施例的提示数据线类型的方法。如图 3 所示，本发明实施例的终端设备 31 包括如图 2 所示实施例的提示数据线类型的装置 32。

10 具体的，本发明实施例的终端设备 31 中的提示数据线类型的装置 32 实现其功能的具体过程可参见图 1 所示实施例中的相关描述，此处不再赘述。

本发明实施例的终端设备，在连接数据线时，检测当前插入终端设备接口的数据线的类型，并根据检测结果输出提示信号，提示用户当前插入
15 终端设备接口的数据线的类型，供用户在实际插入的数据线的类型与提示的数据线的类型不一致时采取相关措施，保证终端设备与接入设备之间正常工作。

本领域普通技术人员可以理解：实现上述各方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成。前述的程序可以存储于一计算机可读存储介质中。该程序在执行时，执行包括上述各方法实施例的步骤；而前述的存储介质包括：ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

实施例四

25 图 4 是示出本申请实施例提供的终端设备的结构框图。

包括：至少一个处理器(processor)401；

以及与所述处理器 401 连接的至少一个存储器(memory)402；其中，所述处理器 401、存储器 402 通过总线 403 完成相互间的通信；

所述处理器 401 用于调用所述存储器 402 中的程序指令，以执行上述
30 各方法实施例所提供的方法，例如包括：检测当前插入终端设备接口的数

据线的类型；根据检测结果输出提示所述数据线的类型的提示信号。

实施例五

本实施例公开一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，计算机能够执行上述各方法实施例所提供的方法，例如包括：检测当前插入终端设备接口的数据线的类型；根据检测结果输出提示所述数据线的类型的提示信号。

实施例六

本实施例提供一种非暂态计算机可读存储介质，所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令，所述计算机指令使所述计算机执行上述各方法实施例所提供的方法，例如包括：检测当前插入终端设备接口的数据线的类型；根据检测结果输出提示所述数据线的类型的提示信号。

本领域普通技术人员可以理解：实现上述方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成，前述的程序可以存储于一计算机可读存储介质中，该程序在执行时，执行包括上述方法实施例的步骤；而前述的存储介质包括：ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所描述的显示装置的测试设备等实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件。基于这样的理解，上述技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中，如 ROM/RAM、磁碟、光盘等，包括若干指令用

以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本发明的实施例的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本发明的实施例进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明的实施例各实施例技术方案的范围。

权 利 要 求 书

1、一种提示数据线类型的方法，其特征在于，包括：

检测当前插入终端设备接口的数据线的类型；

根据检测结果输出提示所述数据线的类型的提示信号。

5 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述提示信号包括以下信号中的任意一种或多种的组合：灯光信号、文字信号和声音信号。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述灯光信号为发光二极管 LED 灯光信号。

10 4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述数据线的不同类型对应不同颜色的所述 LED 灯光信号。

5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述数据线的类型包括以下类型的一种或多种的组合：充电数据线、数码伴侣 OTG 接口数据线、调试 Debug 接口数据线和音频 Audio 接口数据线。

15 6、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述检测当前插入终端设备接口的数据线的类型包括：

采用配置通道逻辑检测与控制芯片 CC Logic 检测当前插入所述终端设备接口的所述数据线的类型。

7、一种提示数据线类型的装置，其特征在于，包括：

检测模块，用于检测当前插入终端设备接口的数据线的类型；

20 输出模块，用于根据检测结果输出提示所述数据线的类型的提示信号。

8、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述提示信号包括以下信号中的任意一种或多种的组合：灯光信号、文字信号和声音信号。

25 9、根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述灯光信号为发光二极管 LED 灯光信号。

10、根据权利要求9所述的装置，其特征在于，所述数据线的不同类型对应不同颜色的所述 LED 灯光信号。

11、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述数据线的类型包括以下类型的一种或多种的组合：充电数据线、数码伴侣 OTG 接口数据

线、调试 Debug 接口数据线和音频 Audio 接口数据线。

12、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述检测模块包括配置通道逻辑检测与控制芯片 CC Logic。

13、一种终端设备，其特征在于，包括如权利要求 7-12 任一项所述的提示数据线类型的装置。

14、一种终端设备，其特征在于，包括：

至少一个处理器；以及

与所述处理器通信连接的至少一个存储器，其中：

所述存储器存储有可被所述处理器执行的程序指令，所述处理器调用所述程序指令能够执行如权利要求 1 至 6 任一所述的方法。

15、一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行如权利要求 1 至 6 任一所述的方法。

16、一种非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令，所述计算机指令使所述计算机执行如权利要求 1 至 6 任一所述的方法。

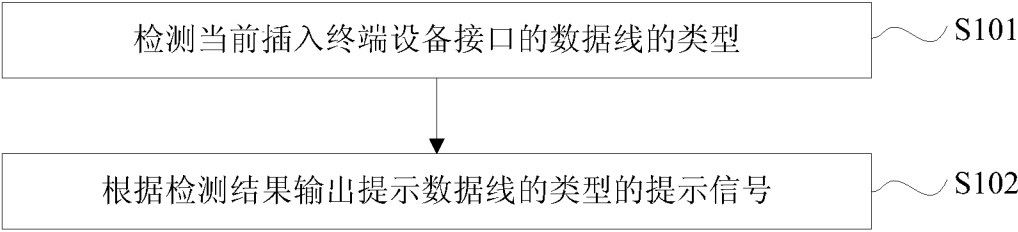


图 1

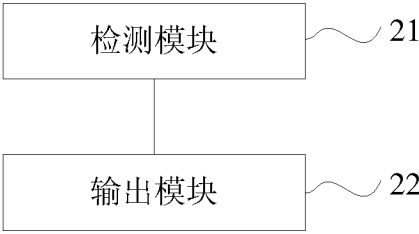


图 2

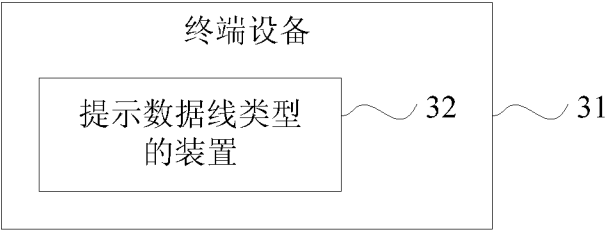


图 3

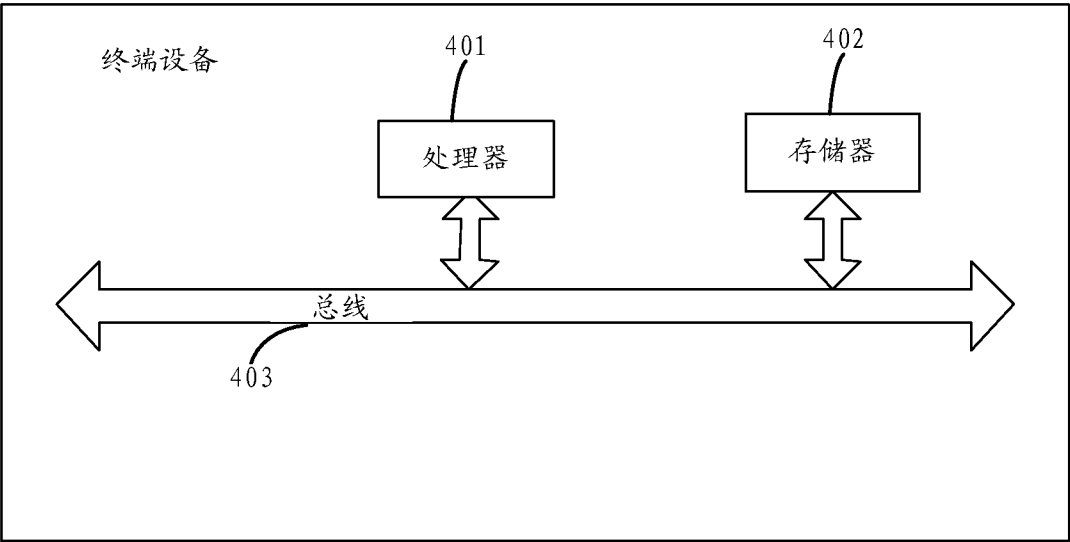


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/102632

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01R 31/00 (2006.01) i; G06F 13/38 (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)

G01R; 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)

CNABS; CNTXT; CNKI; DWPI; SIPOABS: USB, OTG, LED, indication, light-emitting diode, data line, data wire, type, class, category, classification, light, lamp, indicator, inform, prompt, warn

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105954614 A (LETV HOLDING GROUP (BEIJING) CO., LTD. et al.), 21 September 2016 (21.09.2016), claims 1-13, and description, paragraph 0040	1-16
Y	CN 105068954 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 18 November 2015 (18.11.2015), description, paragraphs 0040-0043, and figure 1	1-16
Y	CN 201570720 U (TYCO ELECTRONICS (SHANGHAI) CO., LTD.), 01 September 2010 (01.09.2010), description, paragraphs 0011 and 0019	1-16
A	CN 102623041 A (FOXDA TECHNOLOGY INDUSTRIAL (SHENZHEN) CO., LTD.), 01 August 2012 (01.08.2012), the whole document	1-16
A	CN 102833387 A (ZTE CORP.), 19 December 2012 (19.12.2012), the whole document	1-16
A	CN 103186483 A (BYD COMPANY LIMITED), 03 July 2013 (03.07.2013), the whole document	1-16

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 15 December 2016 (15.12.2016)	Date of mailing of the international search report 27 December 2016 (27.12.2016)
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 MIAO, Wen Telephone No.: (86-10) 62085340

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/102632

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 103730758 A (XIAMEN MEIYA PICO INFORMATION CO., LTD.), 16 April 2014 (16.04.2014), the whole document	1-16
A	KR 20040018563 A (YEO, T.S.), 04 March 2004 (04.03.2004), the whole document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/102632

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105954614 A	21 September 2016	None	
CN 105068954 A	18 November 2015	None	
CN 201570720 U	01 September 2010	None	
CN 102623041 A	01 August 2012	None	
CN 102833387 A	19 December 2012	EP 2723046 A4	26 November 2014
		WO 2012171258 A1	20 December 2012
		US 9344134 B2	17 May 2016
		EP 2723046 A1	23 April 2014
		US 2014141845 A1	22 May 2014
CN 103186483 A	03 July 2013	CN 103186483 B	17 August 2016
CN 103730758 A	16 April 2014	CN 103730758 B	10 February 2016
KR 20040018563 A	04 March 2004	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/102632

A. 主题的分类

G01R 31/00(2006.01)i; G06F 13/38(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)

G01R; 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))

CNABS; CNTXT; CNKI; DWPI; SIPOABS:数据线, USB, OTG, 类型, 种类, 类别, 提醒, 提示, 指示, 灯, LED, 发光二极管, data line, data wire, type, class, category, classification, light, lamp, indicator, inform, prompt, warn

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
PX	CN 105954614 A (乐视控股北京有限公司 等) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21) 权利要求1-13, 说明书第0040段	1-16
Y	CN 105068954 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 说明书0040-0043段, 附图1	1-16
Y	CN 201570720 U (泰科电子上海有限公司) 2010年 9月 1日 (2010 - 09 - 01) 说明书第0011, 0019段	1-16
A	CN 102623041 A (福兴达科技实业深圳有限公司) 2012年 8月 1日 (2012 - 08 - 01) 全文	1-16
A	CN 102833387 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 12月 19日 (2012 - 12 - 19) 全文	1-16
A	CN 103186483 A (比亚迪股份有限公司) 2013年 7月 3日 (2013 - 07 - 03) 全文	1-16

☒ 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

2016年 12月 15日

国际检索报告邮寄日期

2016年 12月 27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

传真号 (86-10)62019451

受权官员

苗文

电话号码 (86-10)62085340

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	CN 103730758 A (厦门市美亚柏科信息股份有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 全文	1-16
A	KR 20040018563 A (YEO TAE SOON) 2004年 3月 4日 (2004 - 03 - 04) 全文	1-16

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/102632

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	105954614	A	2016年 9月 21日	无			
CN	105068954	A	2015年 11月 18日	无			
CN	201570720	U	2010年 9月 1日	无			
CN	102623041	A	2012年 8月 1日	无			
CN	102833387	A	2012年 12月 19日	EP	2723046	A4	2014年 11月 26日
				WO	2012171258	A1	2012年 12月 20日
				US	9344134	B2	2016年 5月 17日
				EP	2723046	A1	2014年 4月 23日
				US	2014141845	A1	2014年 5月 22日
CN	103186483	A	2013年 7月 3日	CN	103186483	B	2016年 8月 17日
CN	103730758	A	2014年 4月 16日	CN	103730758	B	2016年 2月 10日
KR	20040018563	A	2004年 3月 4日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)