

(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
2014 年 5 月 30 日 (30.05.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/079260 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 5/765 (2006.01) H04N 21/442 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/083010
- (22) 国际申请日: 2013 年 9 月 5 日 (05.09.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210483686.5 2012 年 11 月 26 日 (26.11.2012) CN
- (71) 申请人: 深圳 TCL 新技术有限公司 (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城科技大厦 D4 栋 7 楼, Guangdong 518052 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): 张睿照 (ZHANG, Qianzhao) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城科技大厦 D4 栋 7 楼, Guangdong 518052 (CN)。傅国威 (FU, Guowei) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城科技大厦 D4 栋 7 楼, Guangdong 518052 (CN)。王

德成 (WANG, Decheng) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城科技大厦 D4 栋 7 楼, Guangdong 518052 (CN)。王乐永 (WANG, Leyong) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城科技大厦 D4 栋 7 楼, Guangdong 518052 (CN)。梁铁钟 (LIANG, Tiezhong) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城科技大厦 D4 栋 7 楼, Guangdong 518052 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市南山区南山大道 3838 号设计产业园金栋二层 210-212 (原南头城工业村 11 栋), Guangdong 518052 (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, 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, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND TELEVISION FOR ENABLING CORRECT INSERTION OF SIGNAL SOURCE TERMINAL

(54) 发明名称: 实现信源端子正确插入的方法和电视

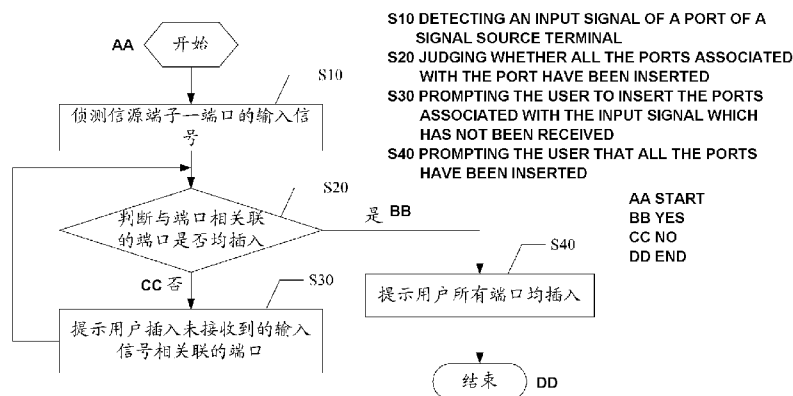


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A method and television for enabling correct insertion of a signal source terminal are disclosed by the present invention. The method comprises the following steps: detecting an input signal of a port of the signal source terminal; according to the input signal of the port, judging whether all the ports associated with the port have been inserted, and if not, prompting the user to insert the associated ports which have not received the input signal. Embodiments of the present invention discloses that: through detecting an input signal of a port of the signal source terminal, then according to the input signal of the port, it is judged whether all other ports associated with the port have been inserted; when some ports have not been inserted by the user, information of the ports which have not been inserted is displayed to prompt the user, and then the ports which were not inserted before are inserted by the user according to the prompt.

(57) 摘要: 本发明公开一种实现信源端子正确插入的方法和电视, 其方法包括: 侦测信源端子一端口的输入信号; 根据所述端口的输入信号, 判断与所述端口相关联的端口是否均插入, 否则提示用户插入未接收到输入信号的相关联的端口。本发明实施例, 通过侦测信源端子一端口的输入信号, 再根据端口输入信号, 判断与该端口相关联的其它端口是否均插入, 当用户没有插入某些端口时, 通过将未插入的端口信息显示出来以提醒用户, 用户再根据提示插入之前未插入的端口。



WO 2014/079260 A1



SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW。

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)。

- (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, 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,

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说明书

发明名称：实现信源端子正确插入的方法和电视

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及电视技术领域，尤其涉及一种实现信源端子正确插入的方法和电视。

[3] 背景技术

[4] 大多数用户并不熟悉电视各个端子的功能，特别是一个功能端子有多个接口，如YPbPr有五个接口：Y、Pb、Pr、L、R，AV有三个接口：CVBS、L、R，VGA（Video Graphics Array，视频图形阵列）有两个接口：VGA信号和音频输入，HDMI（High Definition Multimedia Interface，高清晰度多媒体接口）的DVI（Digital Visual Interface，数字视频接口）模式有两个接口：HDMI端口和音频输入。每个功能端子有多个接口，使用起来很不方便，用户在漏插端口时，会出现电视工作异常，如有像无声、图像偏色和无像等，给用户造成不便，严重还会引起客诉。

[5] 传统电视通常分为有来电通的电视和无来电通的电视。无来电通的电视，在知道所插入是何信源的情况下，用户可以通过遥控器对输入的信源进行选择，如果不知道信源的话，只能一个一个的试，浪费时间。而有来电通的电视，会通过来电通功能自动切换到所插入信源，而没有任何响应，用户不想插入信源就自动切换过去。现有技术中已有部分电视可以侦测某个信源并将信源的相应信息显示出来。但是使用这种方法，用户只能直接看到信源的相关信息，而不知道信源端子的所有端口是否全部插入，系统也无法提醒用户是哪些端口未插入。

[6] 发明内容

[7] 本发明的主要目的是提供一种实现信源端子正确插入的方法和电视，旨在提供一种当插入信源端子的一端口后，提示用户插入与该已插入端口相关联的端口。

[8] 为了达到上述目的，本发明提出一种实现信源端子正确插入的方法，包括：

- [9] 侦测信源端子一端口的输入信号；
- [10] 根据所述端口的输入信号，判断与所述端口相关联的端口是否均插入，若否，则提示用户插入未接收到输入信号的所述相关联的端口；
- [11] 若是，则提示用户是否切换到接收到输入信号的端口对应的信源。
- [12] 优选地，所述信源端子为YPbPr端子、AV端子、VGA端子或DVI端子。
- [13] 优选地，所述提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口之前还包括：
- [14] 判断所述信源端子是否为特殊端子；
- [15] 若是，则提示用户是否需要插入未接收到的输入信号相应的端口，并根据用户的响应执行相应的操作；
- [16] 若否，则执行所述提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口的步骤。
- [17] 优选地，所述根据用户的响应执行相应的操作包括：
- [18] 若用户响应是，则执行所述提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口的步骤；
- [19] 若用户响应否，则提示用户是否切换已插入的端口对应的信源。
- [20] 优选地，所述特殊端子为VGA端子或DVI端子。
- [21] 本发明进一步还提出一种实现信源端子正确插入的方法，包括：
- [22] 侦测信源端子一端口的输入信号；
- [23] 根据所述端口的输入信号，判断与所述端口相关联的端口是否均插入，否则提示用户插入未接收到输入信号的所述相关联的端口。
- [24] 优选地，所述信源端子为YPbPr端子、AV端子、VGA端子或DVI端子。
- [25] 优选地，所述提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口之前还包括：
- [26] 判断所述信源端子是否为特殊端子；
- [27] 若是，则提示用户是否需要插入未接收到的输入信号相应的端口，并根据用户的响应执行相应的操作；
- [28] 若否，则执行所述提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口的步骤。
- [29] 优选地，所述根据用户的响应执行相应的操作包括：
- [30] 若用户响应是，则执行所述提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口的步骤；

- [31] 若用户响应否，则提示用户是否切换已插入的端口对应的信源。
- [32] 优选地，所述特殊端子为VGA端子或DVI端子。
- [33] 本发明进一步提出一种实现信源端子正确插入的电视，该电视包括：
- [34] 侦测模块，用于侦测信源端子一端口的输入信号；
- [35] 处理模块，根据侦测到的所述端口的输入信号，判断与所述端口相关联的端口是否均插入；
- [36] 显示模块，用于提示用户插入未接收到的输入信号的所述相关联的端口。
- [37] 优选地，所述处理模块包括：
- [38] 第一判断单元，用于根据所述端子信源的端口的输入信号，以判断所述信源端子相关联的端口是否均插入。
- [39] 优选地，所述处理模块还包括：
- [40] 第二判断单元，用于根据所述端子信源一端口的输入信号，判断所述信源端子是否为特殊端子。
- [41] 优选地，所述显示模块包括：
- [42] 第一显示单元，用于当判断相关联端口未全部插入时，提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口；
- [43] 第二显示单元，用于当判断所述信源端子的所有相关联端口均插入时，提示用户是否切换到接收到输入信号的端口对应的信源。
- [44] 优选地，所述信源端子为以下的一种：YPbPr端子、AV端子、VGA端子或DVI端子。
- [45] 优选地，所述特殊端子为VGA端子或DVI端子。
- [46] 本发明实施例，通过侦测信源端子一端口的输入信号，再根据端口输入信号，判断与该端口相关联的其它端口是否均插入，当仅接收到部分端口的输入信号时，提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口，这样，当用户没有插入某些端口时，将未插入的端口信息显示出来以提醒用户，用户再根据提示插入之前未插入的端口。
- [47] 附图说明
- [48] 图1为本发明实现信源端子正确插入的方法第一实施例的流程示意图；

- [49] 图2为本发明实现信源端子正确插入的方法第二实施例的流程示意图;
- [50] 图3为本发明实现信源端子正确插入的方法第三实施例的流程示意图;
- [51] 图4为本发明实现信源端子正确插入的方法第四实施例的流程示意图;
- [52] 图5为本发明实现信源端子正确插入的电视的结构示意图;
- [53] 图6为本发明实现信源端子正确插入的电视中处理模块一实施例的结构示意图
- ;
- [54] 图7为本发明实现信源端子正确插入的电视中处理模块另一实施例的结构示意图;
- [55] 图8为本发明具有实现信源端子正确插入的电视中显示模块的结构示意图。
- [56] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。
- [57] 具体实施方式
- [58] 下面结合附图及具体实施例就本发明的技术方案做进一步的说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。
- [59] 本发明提出一种实现信源端子正确插入的方法。
- [60] 参照图1，图1为本发明实现信源端子正确插入的方法第一实施例的流程示意图。
- 。
- [61] 本发明实施例中所提出的实现信源端子正确插入的方法，包括：
- [62] 步骤S10，侦测信源端子一端口的输入信号；
- [63] 当用户插入信源端子的某一个端口后，开始侦测到信源端子的某端口有信号输入。
- [64] 步骤S20，根据该端口的输入信号，判断与该端口相关联的端口是否均插入；若否，则执行步骤S30；若是，则执行步骤S40；
- [65] 根据侦测到某一端口的输入信号后，继续侦测与该端口关联的其它端口是否有输入信号。当侦测到所有端口都有输入信号时，则说明信源端子的所有端口均插入；当侦测到有部分端口无输入信号，则说明信源端子尚有端口未插入。比如，对于信源端子YPbPr，当侦测到Y端口有信号输入时，则说明Y端口已插入，此时开始侦测与Y端口相关联的其它端口如Pb、Pr、L和R端口是否也有信号输入，有信号输入则说明对应的端口已插入。

- [66] 步骤S30, 提示用户插入未接收到的输入信号相关联的端口; 然后继续执行步骤S20, 如果侦测到还有端口未插入, 则继续执行步骤S30, 如果侦测到所有端口全部插入, 则结束;
- [67] 当侦测到有端口没有信号输入时, 则说明有端口没有插入, 则提示用户哪几个端口没有插入, 并将没有插入的端口的信息显示出来, 以提示用户。用户可以很方便看到哪几个端口未插入, 再按照提示将未插入的端口插入。此后, 返回步骤S20, 继续侦测所有端口是否都有信号输入, 当侦测到仍有端口没有信号输入时, 则提示用户哪几个端口没有信号输入, 提示用户进一步插入未插入的端口, 如此循环, 直到用户完全将所有端口完全插入。
- [68] 步骤S40, 则提示用户所有端口均插入。
- [69] 当侦测到信源端子的所有端口均有信号输入, 说明端口均插入。则提示用户所有相关联的端口均插入, 用户可以知道信源端子的所有端口均插入。
- [70] 本发明实施例, 通过侦测信源端子一端口的输入信号, 再根据端口输入信号, 判断与该端口相关联的其它端口是否均插入, 当仅接收到部分端口的输入信号时, 提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口, 这样, 当用户没有插入某些端口时, 将未插入的端口信息显示出来以提醒用户, 用户再根据提示插入之前未插入的端口。这样在用户插入某一信源时, 正确引导用户插入该信源的所有端口, 方便了用户操作。
- [71] 参照图2, 图2为本发明实现信源端子正确插入的方法第二实施例的流程示意图。
- [72] 基于上述实施例, 在执行步骤S40之后还包括:
- [73] 步骤S50, 提示用户是否切换到接收到输入信号的端口对应的信源。
- [74] 当侦测到信源端子的所有端口均有信号输入, 说明端口均插入, 此时, 提示用户是否切换到接收到输入信号的端口对应的信源。具体地, 所述信源端子为YPbPr端子、AV端子、VGA端子或DVI端子。如AV端子, 当侦测到CVBS端口、L端口与R端口三者的CVBS端口插入后, 提示用户插入相关联的剩余两个端口, 即L端口与R端口, 当上述三个端口均插入后, 则提示用户是否切换到接收到输入信号的端口对应的信源; 当仍有端口未插入时, 继续提示用户插入未接收到的输

入信号相应的端口。这样在用户插入某一信源时，正确引导用户插入该信源的所有端口，方便了用户操作。

[75] 通过增加提醒用户是否需要切换到端口所对应的信源，使用户可以自由地选择是否切换信源，而不同于有来电通功能中使用的方法，在用户不想插入信源时就自动切换过去了，这样，使用户可选择的灵活性更高。

[76] 参照图3，图3为本发明实现信源端子正确插入的方法第三实施例的流程示意图。

[77] 基于上述实施例，在执行步骤S20与步骤S30之间还包括：

[78] 步骤S60，判断信源端子是否为特殊端子；

[79] 若是，则执行步骤S70后并结束；若否，则执行步骤S30后，继续执行步骤S20。

[80] 步骤S70，提示用户是否需要插入未接收到的输入信号相应的端口，并根据用户的响应执行相应的操作。

[81] 当判断信源端子的端口是否均插入的判断结果为是时，增加判断信源端子是否为特殊端子。

[82] 当信源端子为特殊端子时，提示用户是否需要插入未接收到的输入信号相应的端口，并根据用户的响应执行相应的操作。具体地，特殊端子是指信源端子为VGA或DVI端子等。比如当此特殊端子连接到PC时，用户很可能已经插入音响等音频设备，此时就没有必要插入电视的音频输入，这种情况下电视提示用户还未插入的端口为音频接口时，增加让用户确认是否需要插入未接收到信号的端口。

[83] 当信源端子不是特殊端子时，则提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口。用户根据提示插入之前未插入的端口后，控制模块再次侦测与端口相关联的其它端口是否有信号输入，以判断信源端子的所有端口是否完全插入。如所有端口均插入，提醒用户是否切换端口所对应的信源；如判断不完全插入，则提醒用户插入未插入的端口。如此循环，直到用户将所有端口完全插入。

[84] 本发明实施例，通过增加判断是否信源端子为特殊端子，使得当信源端子为特殊端子情况下，可以根据用户的响应，相应来提示用户根据信源端子的实际情

况不同，来进行下一步的操作。

[85] 参照图4，图4为本发明实现信源端子正确插入的方法第四实施例的流程示意图。

。

[86] 基于上述实施例，步骤S70具体包括：

[87] 步骤S71，提示用户是否需要插入未接收到的输入信号相应的端口；

[88] 步骤S72，判断是否需要插入未接收到的输入信号相应的端口；若是，则执行步骤S30；若否，则执行步骤S73。

[89] 步骤S73，提示用户是否切换已插入的端口对应的信源。

[90] 当用户选择不需要插入未接收到的输入信号相应的端口，则提示用户是否切换接收到输入信号的端口对应的信源。当用户选择切换，则切换到已插入的端口对应的信源；当用户选择不切换，则结束。

[91] 当用户选择需要插入未接收到的输入信号相应的端口，则提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口。

[92] 例如，当特殊端子连接到PC时，如VGA有两个接口：VGA信号和音频输入，HDMI的DVI模式有两个接口：HDMI

端口和音频输入，当插入VGA信号端口或HDMI端口时，用户很可能已经插入音响等音频设备，此时就没有必要插入电视的音频输入，这时可以不用接入HDMI和VGA的所有端口。这种情况下，通过增加电视提示用户还未插入的端口为音频接口时，让用户确认是否需要插入未接收到信号的端口或者是否切换到已经插入的端口所对应的信源。当用户选择不需要接入未输入信号的端口时，则切换到VGA或HDMI中现有已插入的信源。当用户选择需要接入未输入信号的端口时，显示模块则提示用户还有哪几个端口还未插入，此时，用户再根据提示内容，很容易找到端口，最后完全正确的插入。此后，显示模块再次提示用户是否切换到相应信源。如用户选择是，则切换到端口所对应的信源；如用户选择不是，则结束。

[93] 本发明实施例，通过增加用户选择是否接入特殊端子的未插入的端口，使用户可以根据实际端子的接入情况，灵活地选择是插入未输入信号的端口还是直接切换已插入的端口所对应的信源。

- [94] 本发明还提出一种具有实现信源端子正确插入的电视。
- [95] 参照图5，图5为本发明实现信源端子正确插入的电视的结构示意图。
- [96] 本实施例中，一种具有实现信源端子正确插入的电视包括：
- [97] 侦测模块10，用于侦测信源端子一端口的输入信号；
- [98] 处理模块20，根据端口的输入信号，判断与所述端口相关联的端口是否均插入；
- [99] 显示模块30，用于提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口。
- [100] 具体地，处理模块20可以为MCU，显示模块30为显示屏。显示的方式可以是文字，图片、动画和语音等。
- [101] 当信源端子的某端口插入后，端口就有信号输入，侦测模块10首先侦测某端口是否有信号输入，处理模块20根据端口的输入信号，判断与端口相关联的端口是否均插入。当处理模块20判断与该端口相关联的端口均有信号输入时，则通过显示模块30提示用户信源端子的所有端口均插入；当侦测到某信源端子的有部分端口无信号输入，则显示模块30提示用户信源端子的哪些端口未插入，用户再根据显示模块30的提示，很容易地找到未插入的端口，从而将未插入的端口插好。
- [102] 本发明实施例提出的电视，通过侦测模块10侦测信源端子一端口的输入信号，处理模块20判断与该端口相关联的端口是否均插入，当仅接收到部分端口的输入信号时，显示模块30提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口，这样，当用户没有插入某些端口时，显示模块30将未插入的端口信息显示出来以提醒用户，用户再根据提示插入之前未插入的端口。这样在用户插入某一信源时，正确引导用户插入该信源的所有端口，方便了用户操作。
- [103] 参照图6，图6为本发明实现信源端子正确插入的电视中处理模块一实施例的结构示意图。
- [104] 在上述实施例中，处理模块20包括：
- [105] 第一判断单元21，用于根据端子信源的端口的输入信号，以判断该信源端子相关联的端口是否均插入。
- [106] 当侦测模块10侦测到信源端子的某一端口输入信号后，继续侦测相关联的端口

是否有输入信号。然后第一判断单元21根据侦测模块10的接收结果来判断信源端子的所有相关联的端口是否均插入。

[107] 当侦测模块10侦测到所有端口均有信号输入时，此时，第一判断单元21判断出所有端口均已完全插入，并将完全插入的信号传递给显示模块30，于是，显示模块30提示用户信源端子的所有相关联的端口已完全插入，并可提示用户是否切换端口所对应的信源。

[108] 当侦测模块10侦测到有端口无信号输入时，第一判断单元22可以判断信源端子所有相关联的端口是否均插入，并将无信号输入的端口信息发送给显示模块30，通过显示模块30显示哪几个端口没有插入，用户就知道哪个端口未插入，从而引导用户正确插入之前未插入的端口。

[109] 参照图7，图7为本发明实现信源端子正确插入的电视中处理模块另一实施例的结构示意图。

[110] 基于上述实施例，处理模块20还包括：

[111] 第二判断单元22，用于根据端子信源一端口的输入信号，判断所述信源端子是否为特殊端子。

[112] 当第一判断单元21判断出信源端子有部分端口未插入后，增加判断信源端子是否为特殊端子的第二判断单元22。当第二判断单元22判断出信源端子为特殊端子时，比如此特殊端子连接到PC时，如VGA有两个接口：VGA信号端口和音频输入，HDMI的DVI模式有两个接口：HDMI端口和音频输入，当插入VGA信号端口或HDMI端口时，用户很可能已经插入音响等音频设备，此时就没有必要插入电视的音频输入，这时可以不用接入HDMI和VGA的所有端口。这种情况下，第二判断单元22首先判断出此信源端子是否为特殊端子，当该信源端子为特殊端子时，让用户确认是否需要插入未接收到信号的端口，用户可以电视目前接入的实际情况来确认是否需要插入未接收到信号的端口。

[113] 当第二判断单元22判断出信源端子不为特殊端子时，则显示模块30提示用户插入未插入的端口，用户插入后，第一判断单元21继续判断，直到确认用户将所有端口完全正确插入。此后，显示模块30提醒用户是否切换端口所对应的信源。

- [114] 通过设置根据端口的输入信号用于判断信源端子是否为特殊端子的第二判断单元22，当特殊端子有部分未插入时，可以提示用户是否插入未插入的端口，这时，用户可以根据实际情况来灵活的选择是否要插入未插入的端口。
- [115] 参照图8，图8为本发明实现信源端子正确插入的电视中显示模块的结构示意图。
- [116] 在上述本实施例中，显示模块30具体包括：
- [117] 第一显示单元31，用于当判断相关联端口未均插入时，提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口；
- [118] 第二显示单元32，用于当判断信源端子的所有相关联端口均插入时，提示用户是否切换到接收到输入信号的端口对应的信源。
- [119] 第一显示单元可以提示用户所有端口是否完全插入，当完全插入时，第一显示单元31提示所有端口均完全插入，第二显示单元32提示用户是否切换到端口所对应的信源；当不完全插入时，第一显示单元31提示有哪几个端口没有插入，从而提示用户将未插入的端口插入。
- [120] 本发明实施例，设置第二显示单元32将要切换的信源的信息显示出来，用户可以知道要切换的是哪种信源后，再选择是否要切换，同时设置第一显示单元31将没有插入的端口信息显示出来，很方便地提醒用户是哪几个端口没有插入，从而引导用户正确地将所有端口插好。
- [121] 以上所述仅为本发明的优选实施例，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。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种实现信源端子正确插入的方法，其特征在于，包括：
侦测信源端子一端口的输入信号；
根据所述端口的输入信号，判断与所述端口相关联的端口是否均插入，若否，则提示用户插入未接收到输入信号的所述相关联的端口；
若是，则提示用户是否切换到接收到输入信号的端口对应的信源。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述信源端子为YPbPr端子、AV端子、VGA端子或DVI端子。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口之前还包括：
判断所述信源端子是否为特殊端子；
若是，则提示用户是否需要插入未接收到的输入信号相应的端口，并根据用户的响应执行相应的操作；
若否，则执行所述提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口的步骤。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的方法，其特征在于，所述根据用户的响应执行相应的操作包括：
若用户响应是，则执行所述提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口的步骤；
若用户响应否，则提示用户是否切换已插入的端口对应的信源。
- [权利要求 5] 如权利要求3所述的方法，其特征在于，所述特殊端子为VGA端子或DVI端子。
- [权利要求 6] 一种实现信源端子正确插入的方法，其特征在于，包括：
侦测信源端子一端口的输入信号；
根据所述端口的输入信号，判断与所述端口相关联的端口是否均插入，否则提示用户插入未接收到输入信号的所述相关联的端口

。

- [权利要求 7] 如权利要求6所述的方法，其特征在于，所述信源端子为YPbPr端子、AV端子、VGA端子或DVI端子。
- [权利要求 8] 如权利要求6所述的方法，其特征在于，所述提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口之前还包括：
判断所述信源端子是否为特殊端子；
若是，则提示用户是否需要插入未接收到的输入信号相应的端口，并根据用户的响应执行相应的操作；
若否，则执行所述提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口的步骤。
- [权利要求 9] 如权利要求8所述的方法，其特征在于，所述根据用户的响应执行相应的操作包括：
若用户响应是，则执行所述提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口的步骤；
若用户响应否，则提示用户是否切换已插入的端口对应的信源。
- [权利要求 10] 如权利要求8所述的方法，其特征在于，所述特殊端子为VGA端子或DVI端子。
- [权利要求 11] 一种实现信源端子正确插入的电视，其特征在于，包括：
侦测模块，用于侦测信源端子一端口的输入信号；
处理模块，根据侦测到的所述端口的输入信号，判断与所述端口相关联的端口是否均插入；
显示模块，用于提示用户插入未接收到的输入信号的所述相关联的端口。
- [权利要求 12] 如权利要求11所述的电视，其特征在于，所述处理模块包括：
第一判断单元，用于根据所述端子信源的端口的输入信号，以判断所述信源端子相关联的端口是否均插入。
- [权利要求 13] 如权利要求12所述的电视，其特征在于，所述处理模块还包括：
第二判断单元，用于根据所述端子信源一端口的输入信号，判断

所述信源端子是否为特殊端子。

[权利要求 14]

如权利要求11所述的电视，其特征在于，所述显示模块包括：

第一显示单元，用于当判断相关联端口未全部插入时，提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口；

第二显示单元，用于当判断所述信源端子的所有相关联端口均插入时，提示用户是否切换到接收到输入信号的端口对应的信源。

[权利要求 15]

如权利要求12所述的电视，其特征在于，所述显示模块包括：

第一显示单元，用于当判断相关联端口未全部插入时，提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口；

第二显示单元，用于当判断所述信源端子的所有相关联端口均插入时，提示用户是否切换到接收到输入信号的端口对应的信源。

[权利要求 16]

如权利要求13所述的电视，其特征在于，所述显示模块包括：

第一显示单元，用于当判断相关联端口未全部插入时，提示用户插入未接收到的输入信号相应的端口；

第二显示单元，用于当判断所述信源端子的所有相关联端口均插入时，提示用户是否切换到接收到输入信号的端口对应的信源。

[权利要求 17]

如权利要求11所述的电视，其特征在于，所述信源端子为以下的一种：YPbPr端子、AV端子、VGA端子或DVI端子。

[权利要求 18]

如权利要求13所述的电视，其特征在于，所述特殊端子为VGA端子或DVI端子。

说明书附图

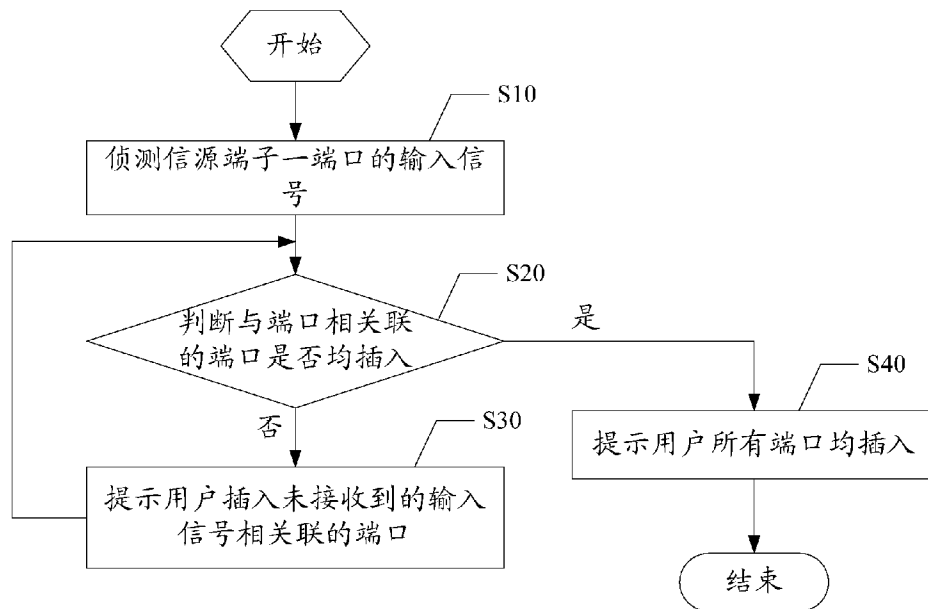


图 1

2/6

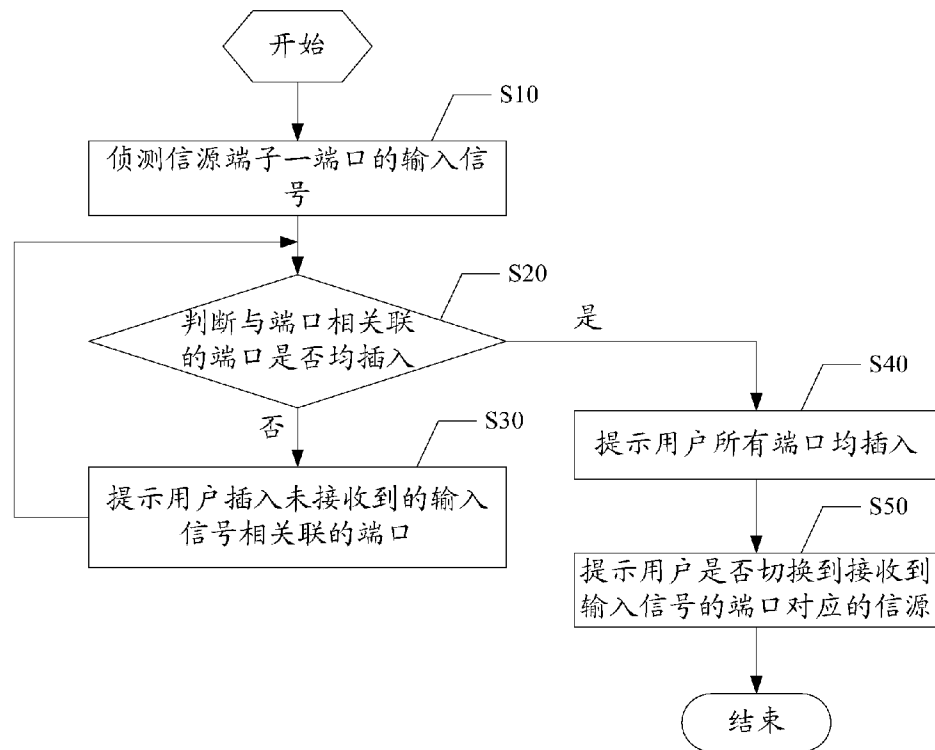


图 2

3/6

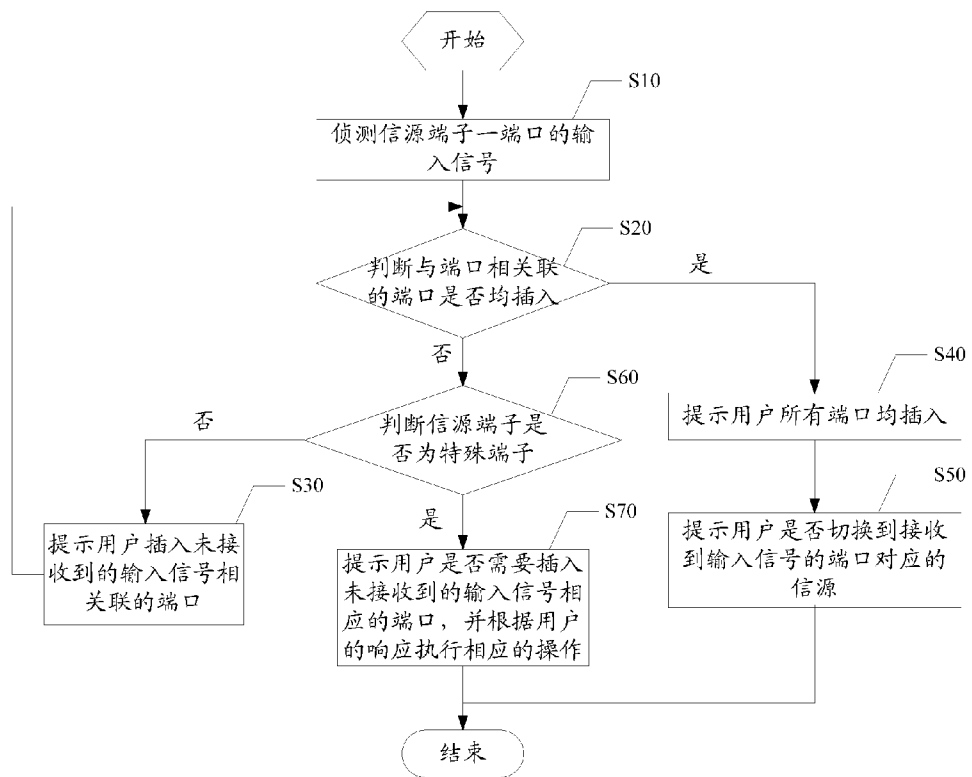


图 3

4/6

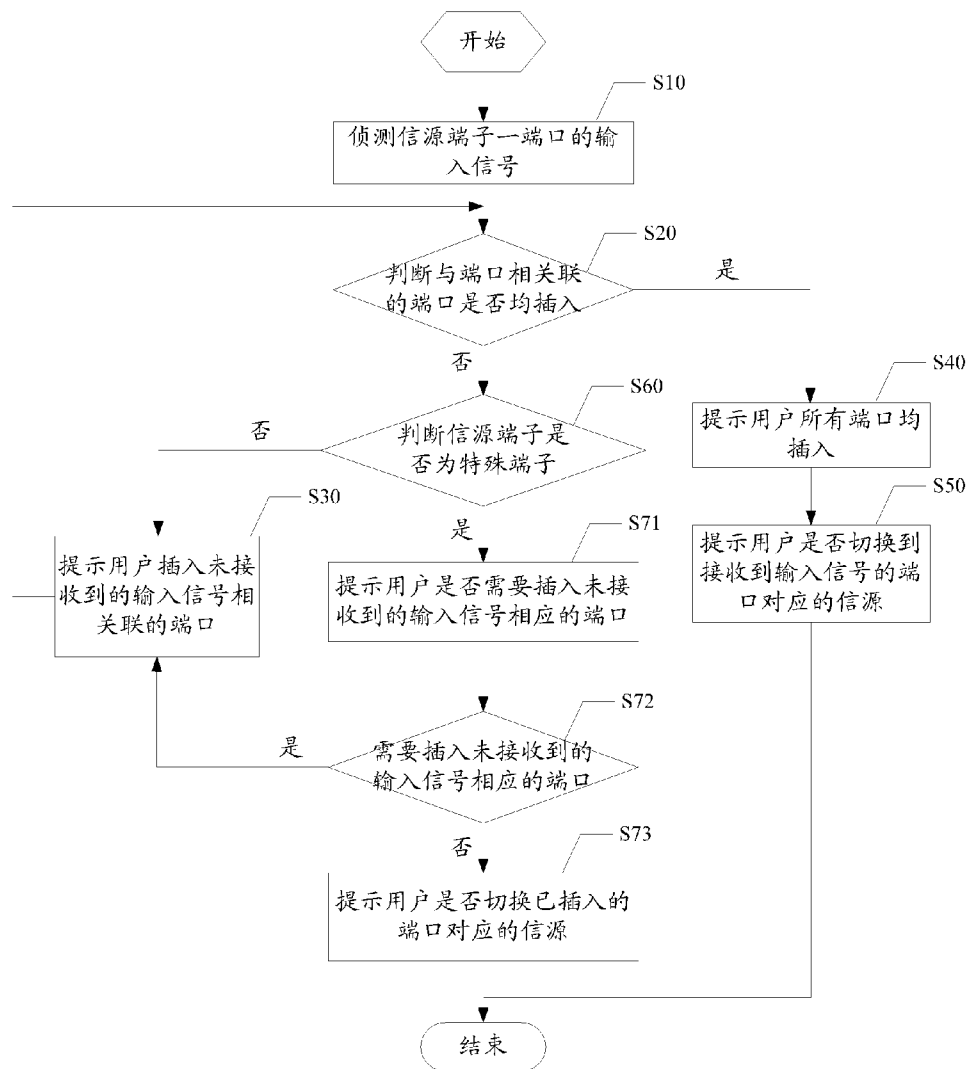


图 4

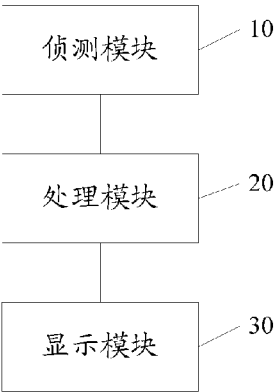


图 5

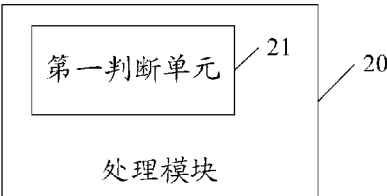


图 6

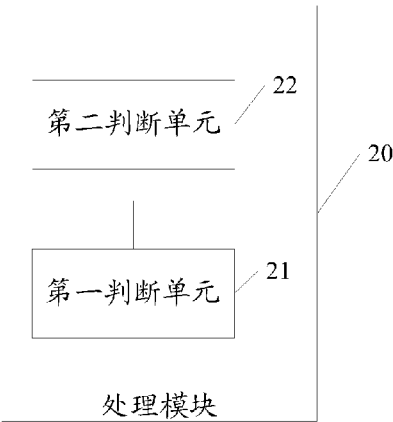


图 7

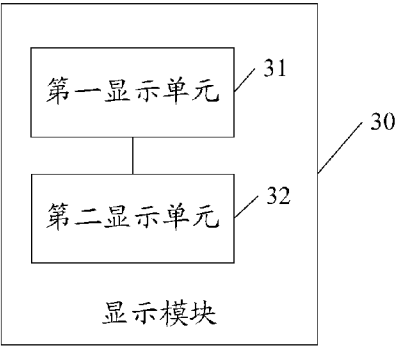


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/083010**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

See the extra sheet

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

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: insert, terminal, port, interface, signal source, input, television, TV, detect, recognition, judge, monitor, prompt, switchover, all, multi-, function terminal

VEN: insert???, port?, signal source, TV, television, detect???, judg???, denot???, prompt???, indicat???, switch???, chang???, correct

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 102970507 A (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.), 13 March 2013(13.03.2013), the whole document	1-18
X	CN 101098425 A (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.), 02 January 2008 (02.01.2008), description, page 5, paragraph 4 to page 7, paragraph 3, and figures 1-4	1-18
A	CN 101729810 A (KONKA GROUP CO., LTD.), 09 June 2010 (09.06.2010), the whole document	1-18
A	CN 101729821 A (KONKA GROUP CO., LTD.), 09 June 2010 (09.06.2010), the whole document	1-18

☐ 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 02 December 2013 (02.12.2013)	Date of mailing of the international search report 12 December 2013 (12.12.2013)
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 LUO, Xinyao Telephone No.: (86-10) 62412039

International application No.
PCT/CN2013/083010

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/083010

CONTINUATION: A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/765 (2006.01) i

H04N 21/442 (2011.01) i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/083010

A. 主题的分类

见附加栏

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

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: 插入, 插进, 端子, 端口, 接口, 信源, 信号源, 输入, 电视, TV, 检测, 侦测, 识别, 判断, 监测, 提示, 切换, 全部, 所有, 多个, 完全, 均, 都, 多, 功能端子

VEN: insert???, port?, signal source, TV, television, detect???, judg???, denot???, prompt???, indicat???, switch???, chang???, correct

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 102970507 A (深圳 TCL 新技术有限公司) 13.3 月 2013 (13.03.2013) 全文	1-18
X	CN 101098425 A (深圳 TCL 新技术有限公司) 02.1 月 2008 (02.01.2008) 说明书第 5 页第 4 段至第 7 页第 3 段, 附图 1-4	1-18
A	CN 101729810 A (康佳集团股份有限公司) 09.6 月 2010 (09.06.2010) 全文	1-18
A	CN 101729821 A (康佳集团股份有限公司) 09.6 月 2010 (09.06.2010) 全文	1-18

☐ 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

02.12 月 2013 (02.12.2013)

国际检索报告邮寄日期

12.12 月 2013 (12.12.2013)

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

受权官员

罗信瑶

电话号码: (86-10) **62412039**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/083010

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 102970507 A	13.03.2013	无	
CN 101098425 A	02.01.2008	无	
CN 101729810 A	09.06.2010	无	
CN 101729821 A	09.06.2010	无	

续: A. 主题的分类

H04N 5/765(2006.01) i

H04N 21/442(2011.01) i