

# (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 7 月 27 日 (27.07.2017)



(10) 国际公布号  
WO 2017/124681 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04L 29/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/084858
- (22) 国际申请日: 2016 年 6 月 4 日 (04.06.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201610038913.1 2016 年 1 月 20 日 (20.01.2016) CN
- (71) 申请人: 深圳 TCL 数字技术有限公司 (SHENZHEN TCL DIGITAL TECHNOLOGY LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街一号前海深港合作区管理局综合办公楼 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司), Guangdong 518054 (CN).
- (72) 发明人: 王云华 (WANG, Yunhua); 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街一号前海深港合作区管理局综合办公楼 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司), Guangdong 518054 (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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR SMART TELEVISION IDENTITY RECOGNITION

(54) 发明名称: 智能电视身份识别方法及系统

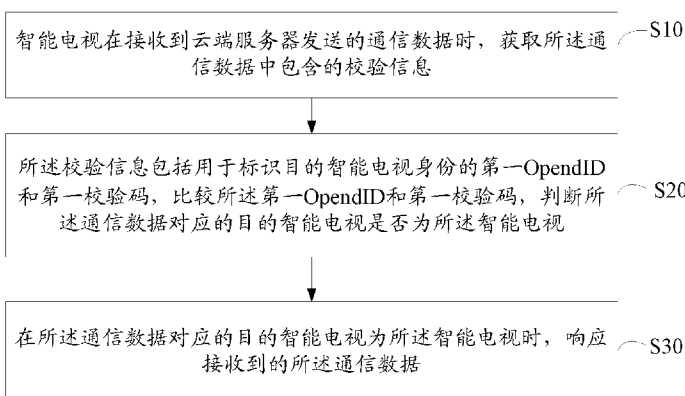


图 1

- S10 A SMART TELEVISION, UPON RECEIVING COMMUNICATION DATA SENT BY A CLOUD SERVER, OBTAINS VERIFICATION INFORMATION IN THE COMMUNICATION DATA
- S20 COMPARE A FIRST OPENDID AND A FIRST VERIFICATION CODE, AND DETERMINE WHETHER A TARGET SMART TELEVISION CORRESPONDING TO THE COMMUNICATION DATA IS THE SMART TELEVISION, WHEREIN THE VERIFICATION INFORMATION COMPRISES THE FIRST OPENDID USED FOR IDENTIFYING THE SMART TELEVISION AND THE FIRST VERIFICATION CODE
- S30 RESPOND TO THE RECEIVED COMMUNICATION DATA WHEN THE TARGET SMART TELEVISION CORRESPONDING TO THE COMMUNICATION DATA IS DETERMINED TO BE THE SMART TELEVISION

(57) Abstract: The invention discloses a method for smart television identity recognition, the method comprising the following steps: a smart television, upon receiving communication data sent by a cloud server, obtains verification information contained in the communication data, wherein the verification information comprises a first OpenID used for identifying the smart television and a first verification code; determining whether a target terminal corresponding to the communication data is the smart television on the basis of the verification information, wherein if a second verification code corresponding to the first OpenID is consistent with the first verification code, the target terminal corresponding to the communication data is determined to be the smart television; and when the target terminal corresponding to the communication data is determined to be the smart television, responding to the received communication data. The invention further discloses a system for smart television identification. By means of the invention, accuracy of information transmission is improved.

(57) 摘要: 本发明公开了一种智能电视身份识别方法, 所述智能电视身份识别方法包括以下步骤: 智能电视在接收到云端服务器发送的通信数据时, 获取所述通信数据中包含的校验信息, 所述校验信息包括用于标识所述智能电视身份的第一 OpenID 和第一校验码; 根据所述校验信息判断所述通信数据对应的目的终端是否为所述智能电视, 其中, 在所述第一 OpenID 对应的第二校验码与所述第一校验码一致时, 判断所述通信数据对应的目的终端为所述智能电视; 在所述通信数据对应的目的终端为所述智能电视时, 响应接收到的所述通信数据。本发明还公开了一种智能电视身份识别系统。本发明提高了信息传输的准确率。

一 OpenID 和第一校验码; 根据所述校验信息判断所述通信数据对应的目的终端是否为所述智能电视, 其中, 在所述第一 OpenID 对应的第二校验码与所述第一校验码一致时, 判断所述通信数据对应的目的终端为所述智能电视; 在所述通信数据对应的目的终端为所述智能电视时, 响应接收到的所述通信数据。本发明还公开了一种智能电视身份识别系统。本发明提高了信息传输的准确率。



WO 2017/124681 A1



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))。

## 智能电视身份识别方法及系统

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种智能电视身份识别方法及系统。

[3] 背景技术

[4] 随着科技的发展，智能电视与智能手机、PAD（平板电脑）等终端之间可以进行交互，实现视频聊天、交易支付等多种功能。例如，以智能手机与智能电视之间的交互为例，用户可以通过智能手机向智能电视发起视频聊天请求，建立智能手机与智能电视之间的视频通信。但是由于通信数据在传输中可能会受到干扰，使得对应目的智能电视的通信数据发生篡改，导致不为目的智能电视的其他智能电视接收到通信数据响应。

[5] 发明内容

[6] 本发明的主要目的在于提出一种智能电视身份识别方法及系统，旨在解决现有技术中由于通信数据在传输受到干扰，使得对应目的智能电视的通信数据发生篡改，导致不为目的智能电视的其他智能电视接收到通信数据异常响应的技术问题。

[7] 为实现上述目的，本发明提供一种智能电视身份识别方法，所述智能电视身份识别方法包括以下步骤：

[8] 智能电视在接收到云端服务器发送的通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息；

[9] 所述校验信息包括用于标识目的智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视；其中，智能电视根据预设规则确定所述第一OpendID对应的第二校验码，当所述第二校验码与所述第一校验码一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视；

[10] 在所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视时，响应接收到的所述通信数据。

- [11] 优选地，所述校验信息包括用于标识目的智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视的步骤包括：
- [12] 对所述校验信息进行解码，获得第一OpendID和第一校验码；
- [13] 将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码；
- [14] 比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致；
- [15] 在所述第一校验码与所述第二校验码一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视；
- [16] 在所述第一校验码与所述第二校验码不一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视不为所述智能电视。
- [17] 优选地，所述智能电视在接收到云端服务器发送的通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息的步骤之前，还包括：
- [18] 云端服务器在接收到发送至智能电视的通信数据时，获取用于标识目的智能电视身份的第二OpendID；
- [19] 根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校验码，生成对应的校验信息；
- [20] 向智能电视发送包含所述校验信息的通信数据，以供在所述智能电视接收到所述通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息。
- [21] 此外，为实现上述目的，本发明还提出一种智能电视身份识别方法，所述智能电视身份识别方法包括以下步骤：
- [22] 智能电视在接收到云端服务器发送的通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息；
- [23] 所述校验信息包括用于标识目的智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视；
- [24] 在所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视时，响应接收到的所述通信数据。

- [25] 优选地，所述校验信息包括用于标识目的智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视的步骤包括：
- [26] 对所述校验信息进行解码，获得第一OpendID和第一校验码；
- [27] 将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码；
- [28] 比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致；
- [29] 在所述第一校验码与所述第二校验码一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视；
- [30] 在所述第一校验码与所述第二校验码不一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视不为所述智能电视。
- [31] 优选地，所述校验信息还包括第一纠错码，比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视的步骤包括：
- [32] 对所述校验信息进行解码，获得第一OpendID、第一校验码和第一纠错码；
- [33] 将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码，并将所述第二校验码与所述智能电视的编号对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二纠错码；
- [34] 比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致，以及所述第一纠错码与所述第二纠错码是否一致；
- [35] 根据比对结果判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视，其中，在所述第一校验码与所述第二校验码一致，且所述第一纠错码与所述第二纠错码一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视。
- [36] 优选地，所述智能电视在接收到云端服务器发送的通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息的步骤之前，还包括：
- [37] 云端服务器在接收到发送至智能电视的通信数据时，获取用于标识目的智能电视身份的第二OpendID；
- [38] 根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校验码，生成对应的校验信息；

- [39] 向智能电视发送包含所述校验信息的通信数据，以供在所述智能电视接收到所述通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息。
- [40] 优选地，所述根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校验码，生成对应的校验信息的步骤包括：
- [41] 将所述第二OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第二OpendID对应的第三校验码；
- [42] 组合所述第二OpendID和所述第三校验码，生成对应的校验信息。
- [43] 优选地，所述根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校验码，生成对应的校验信息的步骤包括：
- [44] 将所述第二OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第二OpendID对应的第三校验码；
- [45] 将所述第三校验码与所述目的终端的编号对应的ASCII值相加获得所述第二OpendID对应的第三纠错码；
- [46] 组合所述第二OpendID、第三校验码和第三纠错码，生成对应的校验信息。
- [47] 此外，为实现上述目的，本发明还提出一种智能电视身份识别系统，所述智能电视身份识别系统包括：
- [48] 第一获取模块，用于在智能电视接收到云端服务器发送的通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息；
- [49] 判断模块，所述校验信息包括用于标识目的智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，用于比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视；
- [50] 处理模块，用于在所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视时，响应接收到的所述通信数据。
- [51] 优选地，所述判断模块包括：
- [52] 解码单元，用于对所述校验信息进行解码，获得第一OpendID和第一校验码；
- [53] 第一计算单元，用于将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码；
- [54] 比对单元，用于比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致；

- [55] 判断单元，用于在所述第一校验码与所述第二校验码一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视；在所述第一校验码与所述第二校验码不一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视不为所述智能电视。优选地，所述判断模块包括：
- [56] 解码单元，用于对所述校验信息进行解码，获得第一OpendID、第一校验码和第一纠错码；
- [57] 第一计算单元，用于将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码，并将所述第二校验码与所述智能电视的编号对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二纠错码；
- [58] 比对单元，用于比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致，以及所述第一纠错码与所述第二纠错码是否一致；
- [59] 判断单元，用于根据比对结果判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视，其中，在所述第一校验码与所述第二校验码一致，且所述第一纠错码与所述第二纠错码一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视。
- [60] 优选地，所述智能电视身份识别系统还包括：
- [61] 第二获取模块，用于在云端服务器接收到发送至智能电视的通信数据时，获取用于标识目的智能电视身份的第二OpendID；
- [62] 生成模块，用于根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校验码，生成对应的校验信息；
- [63] 发送模块，用于向所述智能电视发送包含所述校验信息的通信数据，以供在智能电视接收到所述通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息。
- [64] 本发明提出的智能电视身份识别方法和系统，智能电视在接收到云端服务器发送的通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息，所述校验信息包括用于标识目的智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视，在所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视时，响应接收到的所述通信数据，因此避免了由于通信数据在传输中受到干扰，使得通信数据对应的智

能电视发生篡改，其他智能电视接收到通信数据进行响应的异常情况，提高了信息传输的准确率。

[65] 附图说明

[66] 图1为本发明智能电视身份识别方法第一实施例的流程示意图；

[67] 图2为本发明智能电视身份识别方法第二实施例中，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视的细化流程示意图；

[68] 图3为本发明智能电视身份识别方法第四实施例的流程示意图；

[69] 图4为本发明智能电视身份识别方法第四实施例中生成校验信息的细化流程示意图；

[70] 图5为本发明智能电视身份识别系统第一实施例的功能模块示意图；

[71] 图6为本发明智能电视身份识别系统第二实施例中判断模块的细化功能模块示意图；

[72] 图7为本发明智能电视身份识别系统第四实施例的功能模块示意图。

[73] 本发明目的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

[74] 具体实施方式

[75] 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。

[76] 本发明提供一种智能电视身份识别方法，参照图1，图1为本发明智能电视身份识别方法第一实施例的流程示意图。

[77] 在该实施例中，所述智能电视身份识别方法包括以下步骤：

[78] 步骤S10，智能电视在接收到云端服务器发送的通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息；

[79] 本实施例中，智能电视、智能手机等多个终端与云端服务器建立无线连接，实现多个终端之间进行通信。例如，当智能手机要与某一个智能电视为智能电视建立视频聊天、支付交易等通信时，所述智能手机发送相应的通信数据至所述云端服务器，例如，所述智能手机发送相应的与智能电视建立通信请求至所述云端服务器。

[80] 所述云端服务器在接收到所述智能手机发送的所述通信数据时，获取用于标识

通信数据对应的智能电视身份的OpendID。在本实施例中，所述云端服务器可以通过查询预先设置的标识信息表获得所述智能电视对应的OpendID，也可以通过在接收到所述通信连接请求时，自动生成所述智能电视对应的OpendID。当所述云端服务器获取到所述智能电视对应的OpendID后，所述云端服务器根据获取的所述OpendID以及预设的规则，确定所述OpendID对应的校验码。例如，将OpendID的每个字符对应的ASCII值相加的和值确定为OpendID对应的校验码，OpendID与校验码一一对应。所述云端服务器根据所述OpendID和校验码生成校验信息。在生成所述校验信息后，所述云端服务器根据所述通信数据对应的智能电视，向所述智能电视发送包含校验信息的通信数据。

[81] 所述云端服务器向所述智能电视发送所述通信数据的过程中，可能会出现由于出现干扰导致校验信息出错，传输至所述智能电视以外的其他终端的现象。例如，当某一智能电视接收到所述云端服务器发送的通信数据时，所述智能电视获取接收到的通信数据中包含的校验信息，获取所述校验信息中包含的标识所述智能电视身份的第一OpendID和第一校验码。

[82] 步骤S20，所述校验信息包括用于标识目的智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视；

[83] 当获取到所述第一OpendID和第一校验码后，所述智能电视根据所述第一OpendID和第一校验码判断所述通信数据对应的智能电视是否为所述智能电视。具体地，所述智能电视也根据相同的预设规则确定所述第一OpendID对应的第二校验码，例如，将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加的和值确定为所述第一OpendID对应的第二校验码。然后比对所述第一OpendID对应的第二校验码与所述第一校验码是否一致。当所述第一OpendID对应的第二校验码与所述第一校验码一致时，判断所述通信数据对应的智能电视为所述智能电视。当所述第一OpendID对应的第二校验码与所述第一校验码不一致时，判断所述通信数据对应的智能电视不为所述智能电视。

[84] 步骤S30，在所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视时，响应接收到的所述通信数据。

- [85] 当判断所述通信数据对应的智能电视为所述智能电视时，所述智能电视响应接收到的所述通信数据。并反馈相应的响应消息至所述云端服务器。在所述智能电视判断所述通信数据对应的智能电视不为所述智能电视时，则不响应接收到的所述通信数据。
- [86] 本实施例提供的方案，智能电视在接收到云端服务器发送的通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息，所述校验信息包括用于标识目的智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视，在所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视时，响应接收到的所述通信数据，因此避免了由于通信数据在传输中受到干扰，使得通信数据对应的智能电视发生篡改，其他智能电视接收到通信数据进行响应的异常情况，提高了信息传输的准确率。
- [87] 进一步地，如图2所示，基于第一实施例提出本发明智能电视身份识别方法第二实施例，在本实施例中，所述步骤S20包括：
- [88] 步骤S21，对所述校验信息进行解码，获得第一OpendID和第一校验码；
- [89] 步骤S22，将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码；
- [90] 步骤S23，比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致；若是，执行所述步骤S24；若否，则执行所述步骤S25。
- [91] 步骤S24，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视；
- [92] 步骤S25，判断所述通信数据对应的目的智能电视不为所述智能电视。
- [93] 在本实施例中，当智能电视获取到所述通信数据中的校验信息后，所述智能电视对所述校验信息进行解码，获得第一OpendID和第一校验码，并保存所述第一OpendID和第一校验码。然后将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码并保存。在获得第二校验码后，所述终端比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致，并根据比对结果判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视。当所述第一校验码与所述第二校验码一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视；当所述第一校验码与所述第二校验码不一致时，判断所述通信数据对应的目

的智能电视不为所述智能电视。

- [94] 例如，若所述智能电视获取到校验信息为“AAB195”时，所述智能电视对校验信息进行解码，提取校验信息“AAB195”的高三位获得第一OpendID“AAB”，提取校验信息“AAB195”的低三位获得第一校验码“195”。之后，所述智能电视将所述第一OpendID“AAB”的每个字符对应的ASCII值相加，获得第二校验码“196”。所述智能电视比对所述第一校验码“195”与所述第二校验码“196”不一致，因此，判断所述通信数据对应的目的智能电视不为所述智能电视，对接收到的所述通信数据不进行响应。
- [95] 本实施例提供的方案，在智能电视获取到接收的通信数据中包含的校验信息时，解码校验信息获得相应的OpendID和校验码，通过比对OpendID和校验码是否匹配来判断通信数据对应的目的智能电视是否为该智能电视，提高了终端检测信息传输是否正常的准确性。
- [96] 进一步地，基于第一实施例提出本发明智能电视身份识别方法第三实施例，在本实施例中，所述步骤S20包括：
- [97] 步骤a，对所述校验信息进行解码，获得第一OpendID、第一校验码和第一纠错码；
- [98] 步骤b，将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码，并将所述第二校验码与目的智能电视的编号对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二纠错码；
- [99] 步骤c，比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致，以及所述第一纠错码与所述第二纠错码是否一致；
- [100] 步骤d，根据比对结果判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视，其中，在所述第一校验码与所述第二校验码一致，且所述第一纠错码与所述第二纠错码一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视。
- [101] 在本实施例中，所述云端服务器根据OpendID以及预设的规则，确定OpendID对应的校验码和纠错码，根据OpendID、校验码和纠错码生成校验信息。例如，所述云端服务器将校验码与智能电视的编号对应的ASCII值相加获得对应的纠错

码。当智能电视获取到接收的通信数据中包含的校验信息时，所述智能电视对校验信息进行解码，获得第一OpendID、第一校验码和第一纠错码，并保存所述第一OpendID、第一校验码和第一纠错码。然后将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码并保存。所述智能电视将所述第二校验码与所述智能电视的编号对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二纠错码并保存。

[102] 之后，所述智能电视比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致，以及所述第一纠错码与所述第二纠错码是否一致。所述智能电视根据比对结果判断所述通信数据对应的智能电视是否为所述智能电视。当所述第一校验码与所述第二校验码一致，且所述第一纠错码与所述第二纠错码一致时，所述智能电视判断所述通信数据对应的智能电视为所述智能电视；否则，在所述第一校验码与所述第二校验码不一致，或者所述第一纠错码与所述第二纠错码不一致，或者在校验码和纠错码都不一致时，所述智能电视判断所述通信数据对应的智能电视不为所述智能电视。

[103] 本实施例提供的方案，智能电视获取到接收的通信数据中包含的校验信息时，解码校验信息获得相应的OpendID、校验码和纠错码，通过比对OpendID、校验码和纠错码是否匹配来判断通信数据对应的智能电视是否为该智能电视，仅在三者对应匹配时才判断通信数据对应的智能电视为该智能电视，因此进一步提高了终端检测信息传输是否正常的准确性。

[104] 本发明进一步提供一种智能电视身份识别方法，参照图3，图3为本发明智能电视身份识别方法第四实施例的流程示意图。

[105] 在该实施例中，所述步骤S10之前，还包括以下步骤：

[106] 步骤S40，云端服务器在接收到发送至智能电视的通信数据时，获取用于标识目的智能电视身份的第二OpendID；

[107] 步骤S50，根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校验码，生成对应的校验信息；

[108] 步骤S60，向所述智能电视发送包含所述校验信息的通信数据，以供在所述智能电视接收到所述通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息。

- [109] 在本实施例中，云端服务器在接收到发送至智能电视的通信数据时，获取用于标识目的智能电视身份的第二OpendID。在本实施例中，所述云端服务器可以通过查询预先设置的标识信息表获得目的智能电视对应的第二OpendID，也可以通过在接收到所述通信数据时，自动生成目的智能电视对应的第二OpendID。
- [110] 当所述云端服务器获取到所述第二OpendID后，根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校验码，生成对应的校验信息。具体地，如图4所示，所述步骤S50包括：
- [111] 步骤S51，将所述第二OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第二OpendID对应的第三校验码；
- [112] 步骤S52，组合所述第二OpendID和所述第三校验码，生成对应的校验信息。
- [113] 在本实施例中，当所述云端服务器获取到所述第二OpendID时，保存所述第二OpendID。所述云端服务器确定所述第二OpendID的每个字符对应的ASCII值，然后将每个字符对应的ASCII值相加获得第二OpendID对应的第三校验码并保存。之后，所述云端服务器将所述第二OpendID和所述第三校验码进行组合，生成对应的校验信息并保存。例如，所述云端服务器按高位到低位依次排列所述第二OpendID和所述第三校验码，组成所述校验信息。本领域技术人员可以理解的是，所述云端服务器组合所述第二OpendID和所述第三校验码的方式在此不作限制。
- [114] 例如，若所述云端服务器获取到所述第二OpendID为“AAA”时，所述云端服务器将所述第二OpendID“AAA”的每个字符对应的ASCII值相加，所述字符“A”对应的ASCII值为65，计算获得所述第二OpendID“AAA”对应的第三校验码为“195”。之后，所述云端服务器将所述第二OpendID和所述第三校验码进行组合，例如，按高位到低位依次排列所述第二OpendID和所述第三校验码，则组成所述校验信息为“AAA195”。
- [115] 优选地，所述步骤S50包括：
- [116] 步骤e，将所述第二OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第二OpendID对应的第三校验码；
- [117] 步骤f，将所述第三校验码与所述智能电视的编号对应的ASCII值相加获得所述

第二OpendID对应的第三纠错码；

[118] 步骤g，组合所述第二OpendID、第三校验码和第三纠错码，生成对应的校验信息。

[119] 当所述云端服务器获取到所述第二OpendID时，保存所述第二OpendID。所述云端服务器确定所述第二OpendID的每个字符对应的ASCII值，然后将每个字符对应的ASCII值相加获得所述第二OpendID对应的第三校验码并保存。

[120] 在该实施例中，每个终端设备都唯一对应有一个编号，所述云端服务器预先存储各个终端设备对应的编号。所述云端服务器将所述第三校验码值与所述智能电视的编号对应的ASCII值相加获得所述第二OpendID对应的第三纠错码并保存。

[121] 之后，所述云端服务器将所述第二OpendID、所述第三校验码和所述第三纠错码进行组合，生成对应的校验信息并保存。例如，所述云端服务器按高位到低位依次排列所述第二OpendID、所述第三校验码和所述第三纠错码，组成所述校验信息。本领域技术人员可以理解的是，所述云端服务器组合所述第二OpendID、所述第三校验码和所述第三纠错码的方式在此不作限制。

[122] 在生成所述校验信息后，所述云端服务器根据所述通信数据对应的智能电视，向所述智能电视发送包含校验信息的通信数据。当所述智能电视接收到所述云端服务器发送的通信数据时，所述智能电视获取接收到的通信数据中包含的校验信息。所述智能电视在获取到校验信息后，根据该校验信息判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视。

[123] 本实施例提供的方案，云端服务器在接收到通信数据时，获取用于标识所述通信数据对应的智能电视身份的第二OpendID，然后根据所述第二OpendID生成对应的校验信息，之后向智能电视发送包含校验信息的通信数据。智能电视在接收到云端服务器发送的通信数据时，根据通信数据中的校验信息判断通信数据对应的目的智能电视是否为该智能电视，在通信数据对应的智能电视为所述智能电视时，响应接收到的所述通信数据，因此避免了由于通信数据在传输中受到干扰，使得通信数据对应的智能电视发生篡改，其他终端接收到通信数据进行响应的异常情况，提高了信息传输的准确率。

- [124] 本发明进一步提供一种智能电视身份识别系统，参照图5，图5为本发明智能电视身份识别系统第一实施例的功能模块示意图。
- [125] 在该实施例中，所述智能电视身份识别系统包括：
- [126] 第一获取模块10，用于在智能电视接收到云端服务器发送的通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息；
- [127] 判断模块20，所述校验信息包括用于标识目的智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，用于比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视；
- [128] 处理模块30，用于在所述通信数据对应的智能电视为所述智能电视时，响应接收到的所述通信数据。
- [129] 本实施例中，在智能电视接收到云端服务器发送的通信数据时，第一获取模块10获取通信数据中包含的校验信息，其中，所述校验信息包括用于标识目的智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，判断模块20比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视；在所述通信数据对应的智能电视为所述智能电视时，处理模块30响应接收到的所述通信数据。具体实现方式可参考方法实施例所述，在此不再详述。
- [130] 本实施例提供的方案，智能电视在接收到云端服务器发送的通信数据时，第一获取模块10获取所述通信数据中包含的校验信息，所述校验信息包括用于标识所述智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，然后判断模块20根据所述校验信息判断所述通信数据对应的智能电视是否为所述智能电视，在所述第一OpendID对应的第二校验码与所述第一校验码一致时，判断模块20判断所述通信数据对应的智能电视为所述智能电视，在所述通信数据对应的智能电视为所述智能电视时，处理模块30响应接收到的所述通信数据，因此避免了由于通信数据在传输中受到干扰，使得通信数据对应的智能电视发生篡改，其他终端接收到通信数据进行响应的异常情况，提高了信息传输的准确率。
- [131] 进一步地，如图6所示，基于第一实施例提出本发明智能电视身份识别系统第二实施例，在本实施例中，所述判断模块20包括：
- [132] 解码单元21，用于对所述校验信息进行解码，获得第一OpendID和第一校验码

- ;
- [133] 第一计算单元22, 用于将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码;
- [134] 比对单元23, 用于比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致;
- [135] 判断单元24, 用于在所述第一校验码与所述第二校验码一致时, 判断所述通信数据对应的智能电视为所述智能电视; 在所述第一校验码与所述第二校验码不一致时, 判断所述通信数据对应的智能电视不为所述智能电视。
- [136] 在本实施例中, 解码单元21对所述校验信息进行解码, 获得第一OpendID和第一校验码, 第一计算单元22将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码, 比对单元23比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致, 在所述第一校验码与所述第二校验码一致时, 判断单元24判断所述通信数据对应的智能电视为所述智能电视, 在所述第一校验码与所述第二校验码不一致时, 判断所述通信数据对应的智能电视不为所述智能电视。具体实现方式可参考方法实施例所述, 在此不再详述。
- [137] 本实施例提供的方案, 在智能电视接收到云端服务器发送的通信数据时, 第一获取模块10获取通信数据中包含的校验信息, 解码单元21解码校验信息获得相应的标识信息和校验码, 通过比对单元23比对标识信息和校验码是否匹配, 判断单元24根据比对结果判断通信数据对应的智能电视是否为该智能电视, 提高了终端检测信息传输是否正常的准确性。
- [138] 进一步地, 基于第一实施例提出本发明智能电视身份识别系统第三实施例, 在本实施例中, 所述判断模块20包括:
- [139] 解码单元, 用于对所述校验信息进行解码, 获得第一OpendID、第一校验码和第一纠错码;
- [140] 第一计算单元, 用于将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码, 并将所述第二校验码与所述智能电视的编号对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二纠错码;
- [141] 比对单元, 用于比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致, 以及所述第一纠错码与所述第二纠错码是否一致;

- [142] 判断单元，用于根据比对结果判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视，其中，在所述第一校验码与所述第二校验码一致，且所述第一纠错码与所述第二纠错码一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视。
- [143] 在本实施例的具体实现方式可参考方法实施例所述，在此不再详述。
- [144] 本实施例提供的方案，在智能电视接收到云端服务器发送的通信数据时，第一获取模块10获取到接收的通信数据中包含的校验信息时，解码单元解码校验信息获得相应的标识信息、校验码和纠错码，通过比对单元比对标识信息、校验码和纠错码是否匹配，判断单元根据比对结果判断通信数据对应的智能电视是否为该智能电视，仅在三者对应匹配时才判断通信数据对应的智能电视为该智能电视，因此进一步提高了终端检测信息传输是否正常的准确性。
- [145] 进一步地，如图7所示，基于上述任一实施例提出本发明智能电视身份识别系统第四实施例，在本实施例中，所述智能电视身份识别系统还包括：
- [146] 第二获取模块40，用于在云端服务器接收到发送至智能电视的通信数据时，获取用于标识目的智能电视身份的第二OpendID；
- [147] 生成模块50，用于根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校验码，生成对应的校验信息；
- [148] 发送模块60，用于向所述智能电视发送包含所述校验信息的通信数据，以供在智能电视接收到所述通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息。
- [149] 在本实施例中，云端服务器在接收到发送至智能电视的通信数据时，第二获取模块40获取用于标识目的智能电视身份的第二OpendID。当第二获取模块40获取到所述第二OpendID后，生成模块50根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校验码，生成对应的校验信息。在生成模块50生成所述校验信息后，发送模块60根据所述通信数据对应的智能电视，向所述智能电视发送包含校验信息的通信数据。具体实现方式可参考方法实施例所述，在此不再详述。
- [150] 本实施例提供的方案，云端服务器在接收到通信数据时，第二获取模块40获取用于标识所述通信数据对应的智能电视身份的第二OpendID，然后生成模块50根

据所述第二OpendID生成对应的校验信息，之后发送模块60向智能电视发送包含校验信息的通信数据。智能电视在接收到云端服务器发送的通信数据时，判断模块20根据通信数据中的校验信息判断通信数据对应的智能电视是否为该智能电视，在通信数据对应的智能电视为所述智能电视时，处理模块30响应接收到的所述通信数据，因此避免了由于通信数据在传输中受到干扰，使得通信数据对应的智能电视发生篡改，其他终端接收到通信数据进行响应的异常情况，提高了信息传输的准确率。

[151] 以上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或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，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]

一种智能电视身份识别方法，其特征在于，所述智能电视身份识别方法包括步骤：

智能电视在接收到云端服务器发送的通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息；

所述校验信息包括用于标识目的智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视；其中，智能电视根据预设规则确定所述第一OpendID对应的第二校验码，当所述第二校验码与所述第一校验码一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视；

在所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视时，响应接收到的所述通信数据。

### [权利要求 2]

如权利要求1所述的智能电视身份识别方法，其特征在于，所述校验信息包括用于标识目的智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视的步骤包括：

对所述校验信息进行解码，获得第一OpendID和第一校验码；

将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码；

比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致；

在所述第一校验码与所述第二校验码一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视；

在所述第一校验码与所述第二校验码不一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视不为所述智能电视。

### [权利要求 3]

如权利要求1所述的智能电视身份识别方法，其特征在于，所述智能电视在接收到云端服务器发送的通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息的步骤之前，还包括：

云端服务器在接收到发送至智能电视的通信数据时，获取用于标识目的智能电视身份的第二OpendID；

根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校验码，生成对应的校验信息；

向智能电视发送包含所述校验信息的通信数据，以供在所述智能电视接收到所述通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息。

[权利要求 4]

一种智能电视身份识别方法，其特征在于，所述智能电视身份识别方法包括步骤：

智能电视在接收到云端服务器发送的通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息；

所述校验信息包括用于标识目的智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视；

在所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视时，响应接收到的所述通信数据。

[权利要求 5]

如权利要求4所述的智能电视身份识别方法，其特征在于，所述校验信息包括用于标识目的智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视的步骤包括：

对所述校验信息进行解码，获得第一OpendID和第一校验码；

将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码；

比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致；

在所述第一校验码与所述第二校验码一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视；

在所述第一校验码与所述第二校验码不一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视不为所述智能电视。

- [权利要求 6] 如权利要求4所述的智能电视身份识别方法，其特征在于，所述校验信息还包括第一纠错码，比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视的步骤包括：
- 对所述校验信息进行解码，获得第一OpendID、第一校验码和第一纠错码；
- 将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码，并将所述第二校验码与目的智能电视的编号对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二纠错码；
- 比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致，以及所述第一纠错码与所述第二纠错码是否一致；
- 根据比对结果判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视，其中，在所述第一校验码与所述第二校验码一致，且所述第一纠错码与所述第二纠错码一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视。
- [权利要求 7] 如权利要求4所述的智能电视身份识别方法，其特征在于，所述智能电视在接收到云端服务器发送的通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息的步骤之前，还包括：
- 云端服务器在接收到发送至智能电视的通信数据时，获取用于标识目的智能电视身份的第二OpendID；
- 根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校验码，生成对应的校验信息；
- 向智能电视发送包含所述校验信息的通信数据，以供在所述智能电视接收到所述通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息。
- [权利要求 8] 如权利要求7所述的智能电视身份识别方法，其特征在于，所述根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校

验码，生成对应的校验信息的步骤包括：

将所述第二OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第二OpendID对应的第三校验码；

组合所述第二OpendID和所述第三校验码，生成对应的校验信息。

[权利要求 9]

如权利要求7所述的智能电视身份识别方法，其特征在于，所述根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校验码，生成对应的校验信息的步骤包括：

将所述第二OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第二OpendID对应的第三校验码；

将所述第三校验码与所述目的终端的编号对应的ASCII值相加获得所述第二OpendID对应的第三纠错码；

组合所述第二OpendID、第三校验码和第三纠错码，生成对应的校验信息。

[权利要求 10]

一种智能电视身份识别系统，其特征在于，所述智能电视身份识别系统包括：

第一获取模块，用于在智能电视接收到云端服务器发送的通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息；

判断模块，所述校验信息包括用于标识目的智能电视身份的第一OpendID和第一校验码，用于比较所述第一OpendID和第一校验码，判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视；

处理模块，用于在所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视时，响应接收到的所述通信数据。

[权利要求 11]

如权利要求10所述的智能电视身份识别系统，其特征在于，所述判断模块包括：

解码单元，用于对所述校验信息进行解码，获得第一OpendID和第一校验码；

第一计算单元，用于将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码；

比对单元，用于比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致；

判断单元，用于在所述第一校验码与所述第二校验码一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视；在所述第一校验码与所述第二校验码不一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视不为所述智能电视。

[权利要求 12]

如权利要求10所述的智能电视身份识别系统，其特征在于，所述判断模块包括：

解码单元，用于对所述校验信息进行解码，获得第一OpendID、第一校验码和第一纠错码；

第一计算单元，用于将所述第一OpendID的每个字符对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二校验码，并将所述第二校验码与所述智能电视的编号对应的ASCII值相加获得所述第一OpendID对应的第二纠错码；

比对单元，用于比对所述第一校验码与所述第二校验码是否一致，以及所述第一纠错码与所述第二纠错码是否一致；

判断单元，用于根据比对结果判断所述通信数据对应的目的智能电视是否为所述智能电视，其中，在所述第一校验码与所述第二校验码一致，且所述第一纠错码与所述第二纠错码一致时，判断所述通信数据对应的目的智能电视为所述智能电视。

[权利要求 13]

如权利要求10所述的智能电视身份识别系统，其特征在于，所述智能电视身份识别系统还包括：

第二获取模块，用于在云端服务器接收到发送至智能电视的通信数据时，获取用于标识目的智能电视身份的第二OpendID；

生成模块，用于根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校验码，生成对应的校验信息；

发送模块，用于向所述智能电视发送包含所述校验信息的通信数据，以供在智能电视接收到所述通信数据时，获取所述通信数据

中包含的校验信息。

[权利要求 14]

如权利要求11所述的智能电视身份识别系统，其特征在于，所述智能电视身份识别系统还包括：

第二获取模块，用于在云端服务器接收到发送至智能电视的通信数据时，获取用于标识目的智能电视身份的第二OpendID；

生成模块，用于根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校验码，生成对应的校验信息；

发送模块，用于向所述智能电视发送包含所述校验信息的通信数据，以供在智能电视接收到所述通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息。

[权利要求 15]

如权利要求12所述的智能电视身份识别系统，其特征在于，所述智能电视身份识别系统还包括：

第二获取模块，用于在云端服务器接收到发送至智能电视的通信数据时，获取用于标识目的智能电视身份的第二OpendID；

生成模块，用于根据获取的所述第二OpendID，以及所述第二OpendID对应的第三校验码，生成对应的校验信息；

发送模块，用于向所述智能电视发送包含所述校验信息的通信数据，以供在智能电视接收到所述通信数据时，获取所述通信数据中包含的校验信息。

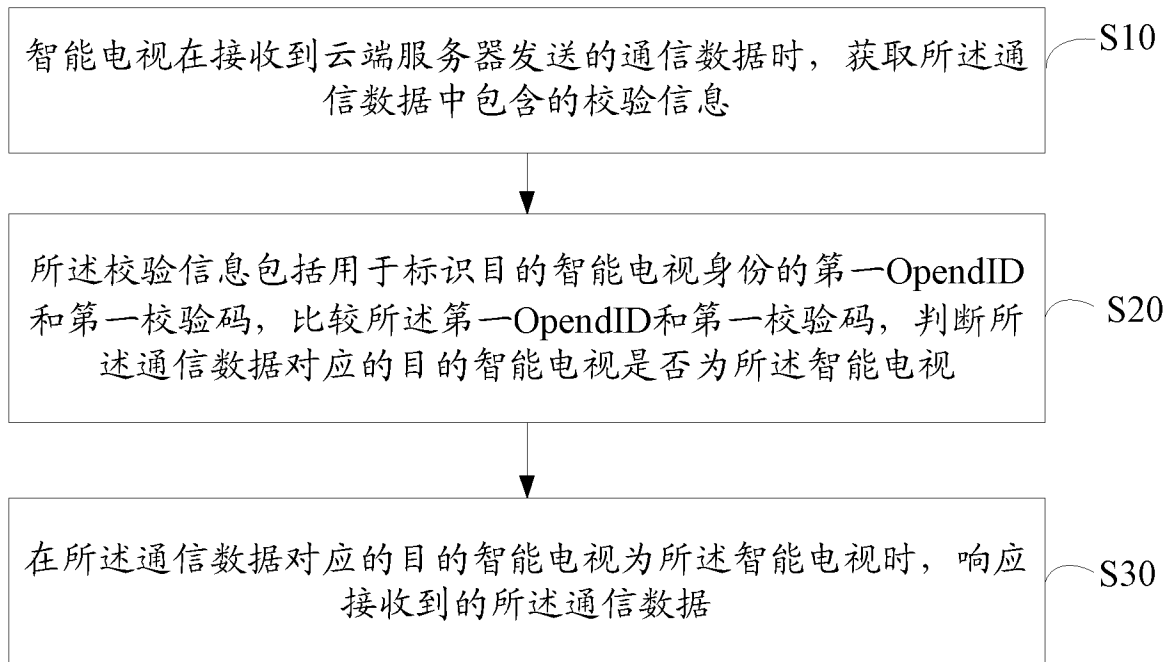


图 1

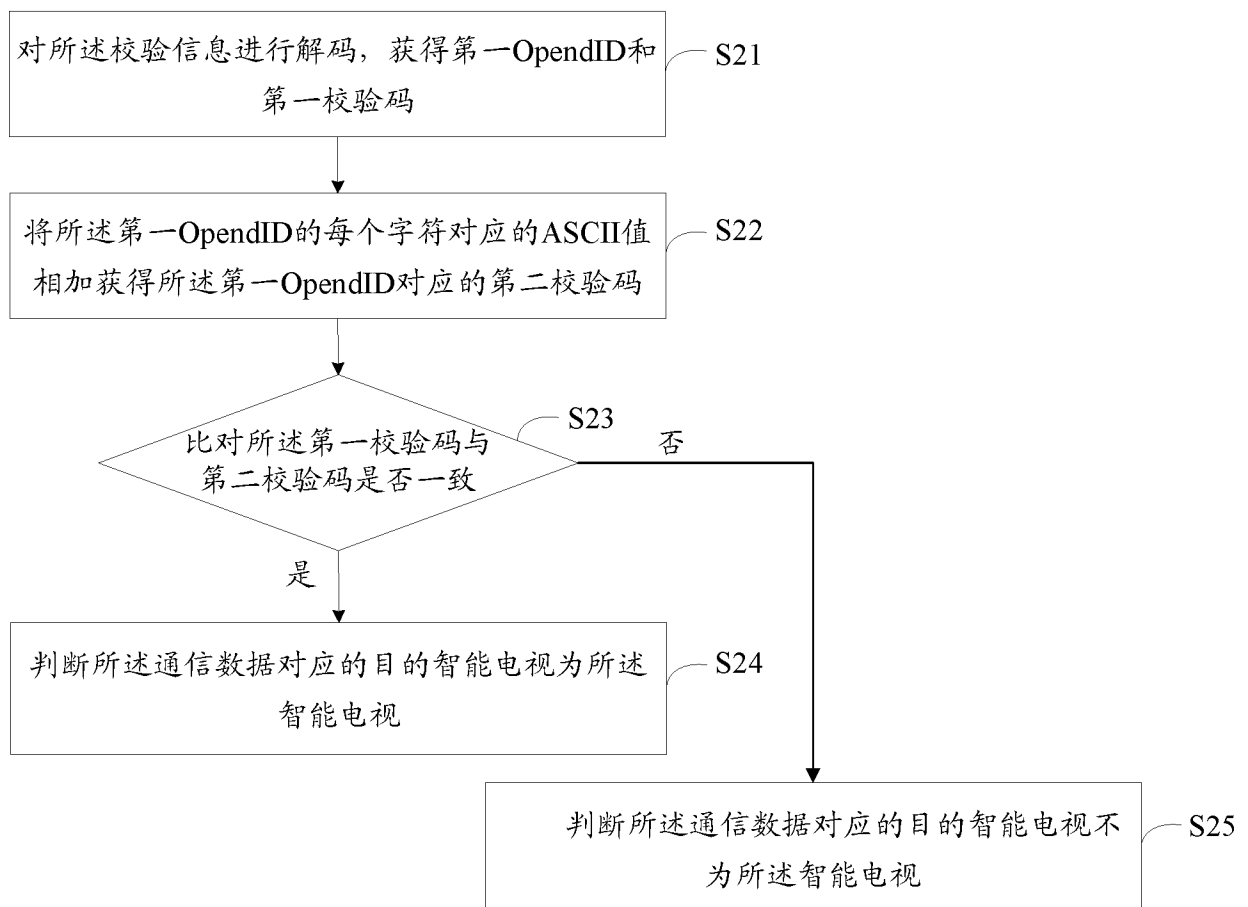


图 2

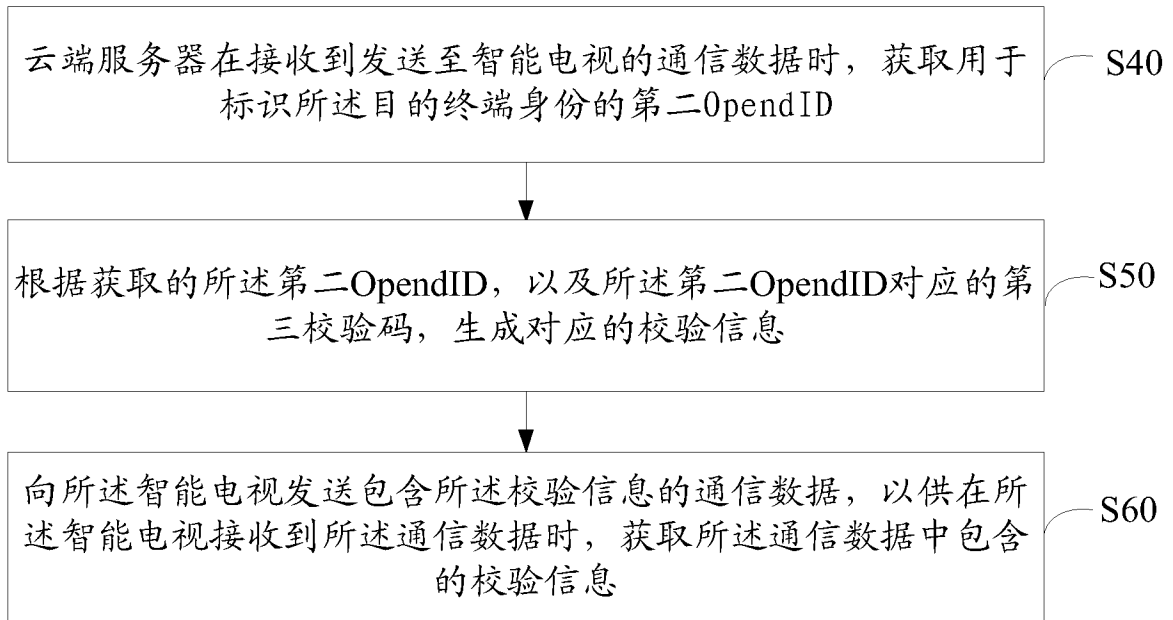


图 3

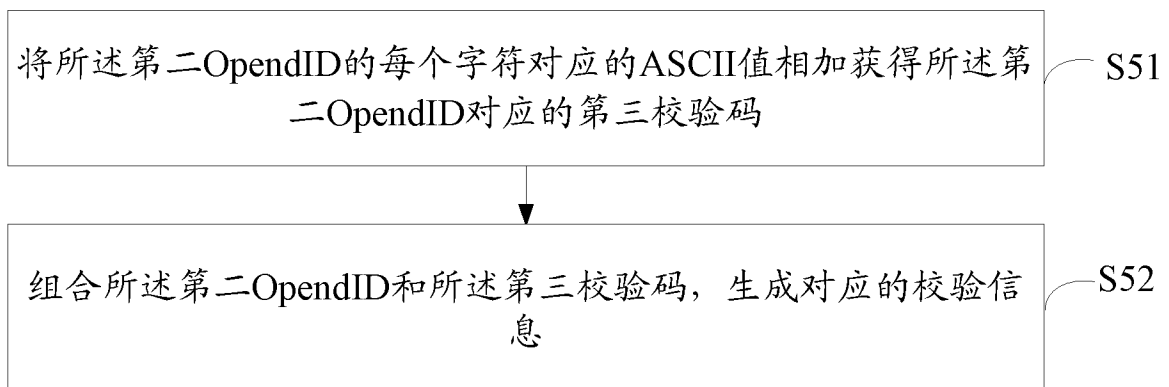


图 4

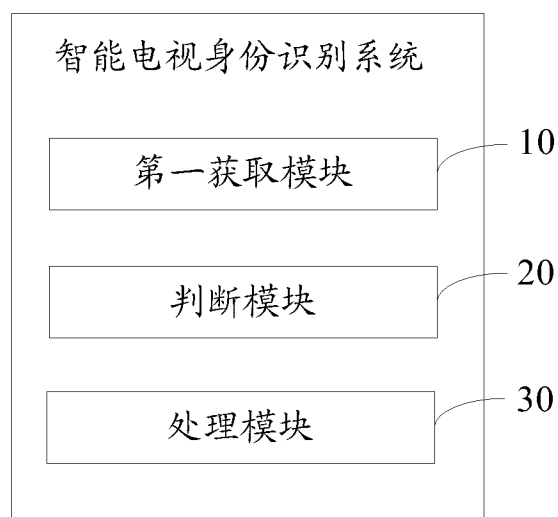


图 5

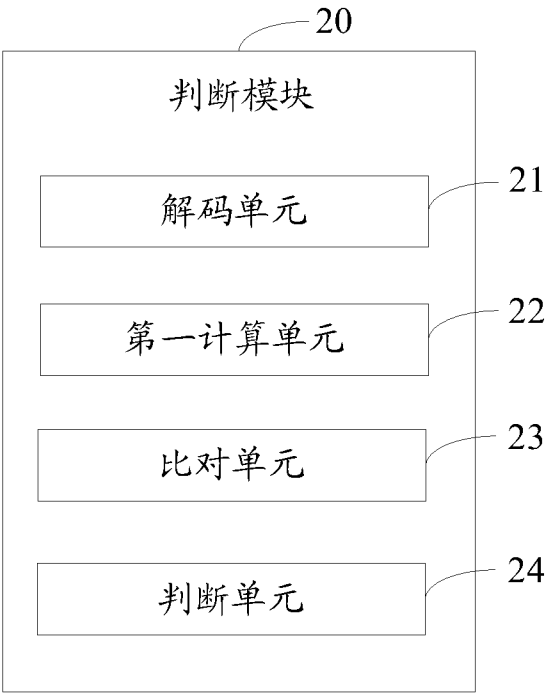


图 6

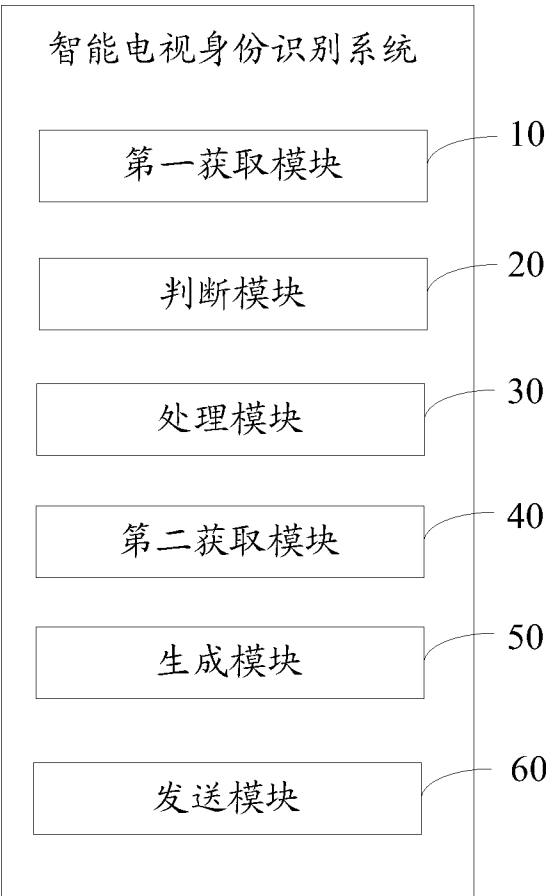


图 7

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2016/084858**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/06 (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)

H04L; 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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: smart appliance, television, ID, identity, number, encode, add, TV, cloud, identif+, sum, check, verify

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                  | Relevant to claim No. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y         | CN 104539712 A (ELEC-TECH INTERNATIONAL CO., LTD.), 22 April 2015 (22.04.2015), description, paragraphs [0021]-[0035], and figure 1 | 1-15                  |
| Y         | CN 102421096 A (XIAMEN YAXON NETWORKS CO., LTD.), 18 April 2012 (18.04.2012), description, page 5, paragraph 1                      | 1-15                  |
| A         | CN 105100852 A (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 November 2015 (25.11.2015), the whole document                           | 1-15                  |
| A         | CN 103997493 A (JIANGSU TONGLI INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.), 20 August 2014 (20.08.2014), the whole document                   | 1-15                  |
| A         | CN 101557406 A (H3C TECHNOLOGIES CO., LIMITED), 14 October 2009 (14.10.2009), the whole document                                    | 1-15                  |

☐ 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<br>18 September 2016 (18.09.2016)                                                                                                                        | Date of mailing of the international search report<br><b>28 September 2016 (28.09.2016)</b> |
| Name and mailing address of the ISA/CN:<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No.: (86-10) 62019451 | Authorized officer<br><b>SUN, Lili</b><br>Telephone No.: (86-10) <b>62413850</b>            |

International application No.  
**PCT/CN2016/084858**

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

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/084858

## A. 主题的分类

H04L 29/06 (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)

H04L; 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))

CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 智能家电, 电视, 云, ID, 标识, 身份, 识别, 编号, 编码, 验证, 校验, 和, 加, TV, cloud, identif+, sum, check, verify

## 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 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Y    | CN 104539712 A (广东德豪润达电气股份有限公司) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22)<br>说明书第[0021]-[0035]段, 附图1 | 1-15    |
| Y    | CN 102421096 A (厦门雅迅网络股份有限公司) 2012年 4月 18日 (2012 - 04 - 18)<br>说明书第5页第1段                 | 1-15    |
| A    | CN 105100852 A (深圳TCL新技术有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25)<br>全文                       | 1-15    |
| A    | CN 103997493 A (江苏通力智能科技股份有限公司) 2014年 8月 20日 (2014 - 08 - 20)<br>全文                      | 1-15    |
| A    | CN 101557406 A (杭州华三通信技术有限公司) 2009年 10月 14日 (2009 - 10 - 14)<br>全文                       | 1-15    |

☐ 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

“&amp;” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 9月 18日

国际检索报告邮寄日期

2016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

传真号 (86-10) 62019451

受权官员

孙丽丽

电话号码 (86-10) 62413850

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/084858

| 检索报告引用的专利文件 |           |   | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|-----------|---|----------------|------|----------------|
| CN          | 104539712 | A | 2015年 4月 22日   | 无    |                |
| CN          | 102421096 | A | 2012年 4月 18日   | 无    |                |
| CN          | 105100852 | A | 2015年 11月 25日  | 无    |                |
| CN          | 103997493 | A | 2014年 8月 20日   | 无    |                |
| CN          | 101557406 | A | 2009年 10月 14日  | 无    |                |