

(10) 国际公布号
WO 2017/024948 A1

(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,

[见续页]

(54) Title: INTELLIGENT TERMINAL REMOTE CONTROLLER INSTRUMENTED CONTROL SYSTEM AND CONTROL METHOD

(54) 发明名称：一种智能终端遥控器物联控制系统和控制方法

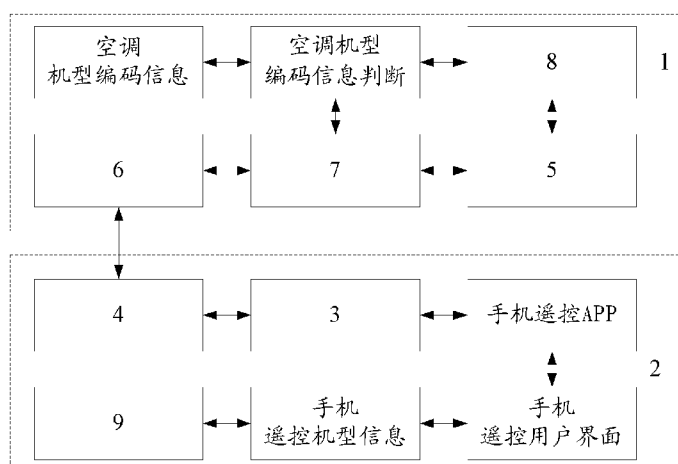


图 1

AA AIR CONDITIONER MODEL CODE INFORMATION
BB DETERMINING THE AIR CONDITIONER MODEL CODE INFORMATION
CC MOBILE PHONE REMOTE-CONTROL APP
DD MOBILE PHONE REMOTE-CONTROL USER INTERFACE
EE MOBILE PHONE REMOTE-CONTROL MODEL INFORMATION

(57) Abstract: An intelligent terminal remote controller instrumented control system and control method. The control system comprises at least two household electrical appliance hosts (1) and an intelligent terminal (2). The intelligent terminal (2) is internally provided with remote controller software, the remote controller software is connected to a model database (9) of the intelligent terminal (2), the type database (9) is used for storing type number information and all function information about various household electrical appliance hosts to be controlled, the household electrical appliance host (1) comprises an MCU control chip (7) and a control system unit (5), and the MCU control chip (7) stores the model number information about a current household electrical appliance host. According to the invention, calling a background database through software and identifying and determining between controlled objects can be realized, and the problem that the remote control functions for different models of different electrical appliances are different can be solved.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/024948 A1



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

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)。

- (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,

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种智能终端遥控器物联控制系统和控制方法。控制系统包括至少 2 个家用电器主机 (1) 和智能终端 (2), 在智能终端 (2) 内置有遥控器软件, 遥控器软件与智能终端 (2) 的机型数据库 (9) 相连接, 机型数据库 (9) 用于存储待控制的各个家用电器主机的机型编号信息和全部功能信息, 家用电器主机 (1) 包括 MCU 控制芯片 (7) 和控制系统单元 (5), MCU 控制芯片 (7) 存储当前家用电器主机的机型编号信息。能够实现软件调用后台数据库并与控制对象之间进行识别和判断, 同时解决针对不同电器不同机型的遥控控制功能不同的问题。

一种智能终端遥控器物联控制系统和控制方法

本申请要求于 2015 年 08 月 11 日提交中国专利局、申请号为 201510490233.9、发明名称为“一种智能终端遥控器物联控制系统和控制方法”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本发明涉及一种控制系统和控制方法，特别地涉及一种智能终端遥控器物联控制系统和控制方法。

10 背景技术

当前手机遥控器 APP 控制空调等家电采用的是一个版本兼容控制全部的家电，控制的是常用命令，其它一些型号不同而功能不同的机型不能控制，或者采用那个版本就下载那个版本的 APP，如家中空调有客厅柜机、卧室挂壁机功能不同，而想采用一个遥控控制，需要切换遥控版本，很不方便和实用。

15

发明内容

有鉴于此，本发明提供了一种智能终端遥控器物联控制系统，能够实现软件调用后台数据库并与控制对象之间进行识别和判断，同时解决针对不同电器不同机型的遥控控制功能不同的问题。

20 为实现上述目的，本发明提供的技术方案如下：

一种智能终端遥控器物联控制系统，其包括至少 2 个家用电器主机和智能终端，在智能终端内置有遥控器软件，遥控器软件与智能终端的机型数据库相连接，机型数据库用于存储待控制的各个家用电器主机的机型编号信息和全部功能信息，家用电器主机包括 MCU 控制芯片和控制系统单元，MCU 控制芯片存储当前家用电器主机的机型编号信息。

25

作为优选，控制系统单元中设有机型码信息系统，机型码信息系统中存储

有当前机型的机型码信息，机型数据库存储有机型码信息。

作为优选，机型码信息包括当前机型的型号信息和功能信息。

作为优选，智能终端和家用电器主机之间通过信号连接，信号是红外信号或射频信号或 WIFI 信号。

5 本发明还提供一种智能终端遥控器物联控制方法，其包括以下步骤：

遥控器软件向家用电器主机遥控发送控制命令时同时发送默认或上次设定的机型编号信息，家用电器主机接收机型编号信息并进行判断。

作为优选，如果接收的机型编号信息与 MCU 控制芯片中存储的机型编号信息一致，则家用电器主机无需返回机型编号信息，则遥控器软件的遥控用户
10 界面保持当前机型的界面，用户可以在当前界面进行功能操作。

作为优选，如果接收的机型编号信息与 MCU 控制芯片中存储的机型编号信息不一致，则家用电器主机发送返回正确的机型编号信息，遥控器软件的遥控用户界面调整为返回的机型编号信息对应的遥控用户界面。

作为优选，智能终端遥控发送机型码信息，家用电器主机获取发送的机型
15 码信息并进行判断。

作为优选，如果当前获取的机型码信息和机型码信息系统中存储的机型码信息一致，则遥控器软件保持当前遥控用户界面和功能按键，无需返回机型码编号信息。

作为优选，如果当前获取的机型码信息和机型码信息系统中存储的机型码
20 信息不一致，则家用电器主机返回正确的机型码信息，遥控器软件按照返回的正确的机型码信息调用该机型的用户界面，按调用机型功能的用户界面上的按键执行。

由上述方案可知，本发明的一种智能终端遥控器物联控制系统，能够实现
25 软件调用后台数据库并与控制对象之间进行识别和判断，同时解决针对不同电器不同机型的遥控控制功能不同的问题。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施

例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图获得其他的附图。

图 1 是本发明涉及的智能终端遥控器物联控制系统的示意图；

5 图 2 是本发明涉及的机型码信息判断流程图。

具体实施方式

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
10 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。

本实施例具体描述一种智能终端遥控器物联控制系统，其用于通过智能终端基于物联网方式控制家庭中的各种家用电器，本实施例以控制家庭中的空调为例，描述具体的控制系统。针对其他家用电器，不限于空调主机，还可以是
15 电视主机、冰箱主机等家用电器，采用类似的控制系统。

如图 1 所示，智能终端遥控器物联控制系统包括至少 2 个空调主机 1 和智能终端 2，智能终端 2 包括操作系统 3 和遥控通讯单元 4，在智能终端 2 中内置有遥控器软件，遥控器软件通过操作系统 3 的调用在智能终端 2 的屏幕上显示不同机型的遥控用户界面，用户可以通过遥控用户界面操作相应的空调主机
20 1。此外，遥控器软件与智能终端 2 的机型数据库 9 相连接，机型数据库 9 用于存储待控制的各个空调主机的机型编号信息。

在本实施例中，空调主机 1 包括控制系统单元 5、空调主机通讯单元 6 和 MCU 控制芯片 7，空调主机 1 的 MCU 控制芯片 7 存储该空调主机的机型编号信息，控制系统单元 5 中设有机型码信息系统 8，机型码信息系统 8 中存储有
25 当前空调机型的机型码信息，机型码信息包括当前空调机型的型号信息和功能信息。智能终端 2 和空调主机 1 之间通过遥控通讯单元 4 与通讯单元 6 进行信号连接，信号包括红外信号、射频信号、WIFI 信号等。

通过采用上面描述的控制系统，可针对空调主机等家用电器进行物联控

制，本实施例以控制家庭中的空调为例，描述具体的控制方法。针对其他家用电器，不限于空调主机，还可以是电视主机、冰箱主机等家用电器，采用类似的控制方法，具体控制方法包括以下步骤：

5 在通过遥控器软件进行操作之前，首先在智能终端 2 的机型数据库 9 中针对各个空调机型进行编号以形成编号信息存储下来，并且还存储不同编号信息的空调型号的全部功能。优选地，机型数据库 9 还分别存储每个型号空调编号信息下的机型码信息，机型码信息包括对应空调主机的型号信息和功能信息，空调主机 1 的 MCU 控制芯片 7 存储该空调主机的编号信息，空调主机 1 的机型码信息系统存储该空调主机的机型码。在遥控器软件的遥控用户界面首页常用显示如开关机、模式、温度调节相同等项目，各个机型其它不同功能根据不
10 同机型的编号信息以进行调整，以达到在不同机型下实现全部功能调整。

在遥控器软件和空调主机 1 之间双向发送信息并且进行接收控制，遥控器软件发送机型编号信息开始进行配对，具体地，遥控器软件遥控发送控制命令时同时发送默认或上次设定的机型编号信息，空调主机 1 接收机型编号信息并
15 进行判断，如果接收的机型编号信息与空调主机 1 的 MCU 控制芯片 7 中存储的机型编号信息一致，则空调主机 1 无需返回机型编号信息给智能终端 2，则遥控器软件的遥控用户界面保持当前空调机型的界面，用户可以在当前界面进行功能操作；如果接收的机型编号信息与空调主机 1 的 MCU 控制芯片 7 中存储的机型编号信息不一致，则空调主机 1 发送返回正确的机型编号信息给智能
20 终端 2，遥控器软件的遥控用户界面调整为返回的机型编号信息对应的空调的遥控用户界面。

不同于发送上一个实施例中由智能终端 2 制作的机型编号信息，在另一个实施例中，还可以直接采用智能终端 2 和空调主机 1 内置的机型码信息进行控制。机型码信息不但能识别待控制的空调型号，还能调用与机型码信息相对应的功能应用。具体地，如图 2 所示，智能终端 2 遥控发送机型码信息(S1)，空
25 调主机 1 获取发送的机型码信息，并对当前获取的机型码信息进行判断(S2)，如果当前获取的机型码信息和空调主机 1 的机型码信息系统 8 中存储的机型码信息一致，则遥控器软件保持当前遥控用户界面和功能按键，无需返回机型码

编号信息给智能终端 2，如果当前获取的机型码信息和空调主机 1 的机型码信息系统中 8 中存储的机型码信息不一致，则空调主机 1 返回给智能终端 2 正确的机型码信息(S3)，遥控器软件按照返回的正确的机型码信息调用该机型的用户界面(S4)，按调用机型功能的用户界面上的按键执行(S5)。

- 5 在其他实施例中，在判断调用当前空调机型码所需功能后，用户可自定义如卧室、客厅等空调名称，首次判断遥控默认语音播报当前空调名称，用户可选择开启、关闭语音播报空调名称和命令功能，遥控器软件也可实现语音控制空调命令。
- 10 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

权 利 要 求

1、一种智能终端遥控器物联控制系统，其包括至少 2 个家用电器主机(1)和智能终端(2)，在所述智能终端(2)内置有遥控器软件，所述遥控器软件与所述智能终端(2)的机型数据库(9)相连接，所述机型数据库(9)用于存储待控制的各个家用电器主机的机型编号信息和全部功能信息，所述家用电器主机(1)包括 MCU 控制芯片(7)和控制系统单元(5)，所述 MCU 控制芯片(7)存储当前家用电器主机的机型编号信息。

2、根据权利要求 1 所述的智能终端遥控器物联控制系统，其特征在于：所述控制系统单元(5)中设有机型码信息系统(8)，所述机型码信息系统(8)中存储有当前机型的机型码信息，所述机型数据库(9)存储有所述机型码信息。

3、根据权利要求 2 所述的智能终端遥控器物联控制系统，其特征在于：所述机型码信息包括当前机型的型号信息和功能信息。

4、根据权利要求 1-3 中任一项所述的智能终端遥控器物联控制系统，其特征在于：所述智能终端(2)和所述家用电器主机(1)之间通过信号连接，所述信号是红外信号或射频信号或 WIFI 信号。

5、一种采用上述权利要求 1-4 之中任一项所述的智能终端遥控器物联控制系统的控制方法，其包括以下步骤：

所述智能终端(2)向所述家用电器主机(1)遥控发送控制命令时同时发送默认或上次设定的机型编号信息，所述家用电器主机(1)接收所述机型编号信息并进行判断。

6、根据权利要求 5 所述的控制方法，其特征在于：如果接收的所述机型编号信息与所述 MCU 控制芯片(7)中存储的所述机型编号信息一致，则所述家用电器主机(1)无需返回机型编号信息，则遥控器软件的遥控用户界面保持当前机型的界面，用户可以在当前界面进行功能操作。

7、根据权利要求 6 所述的控制方法，其特征在于：如果接收的所述机型编号信息与所述 MCU 控制芯片(7)中存储的所述机型编号信息不一致，则所述家用电器主机(1)发送返回正确的所述机型编号信息，所述遥控器软件的遥控用户界面调整为返回的所述机型编号信息对应的遥控用户界面。

8、根据权利要求 7 所述的控制方法，其特征在于：所述智能终端(2)遥控

发送机型码信息，所述家用电器主机(1)获取发送的所述机型码信息并进行判断。

9、根据权利要求 8 所述的控制方法，其特征在于：如果当前获取的所述机型码信息和所述机型码信息系统(8)中存储的机型码信息一致，则遥控器软件保持当前遥控用户界面和功能按键，无需返回机型码编号信息。

10、根据权利要求 9 所述的控制方法，其特征在于：如果当前获取的所述机型码信息和所述机型码信息系统(8)中存储的机型码信息不一致，则所述家用电器主机(1)返回正确的机型码信息，所述遥控器软件按照返回的正确的机型码信息调用该机型的用户界面，按调用机型功能的用户界面上的按键执行。

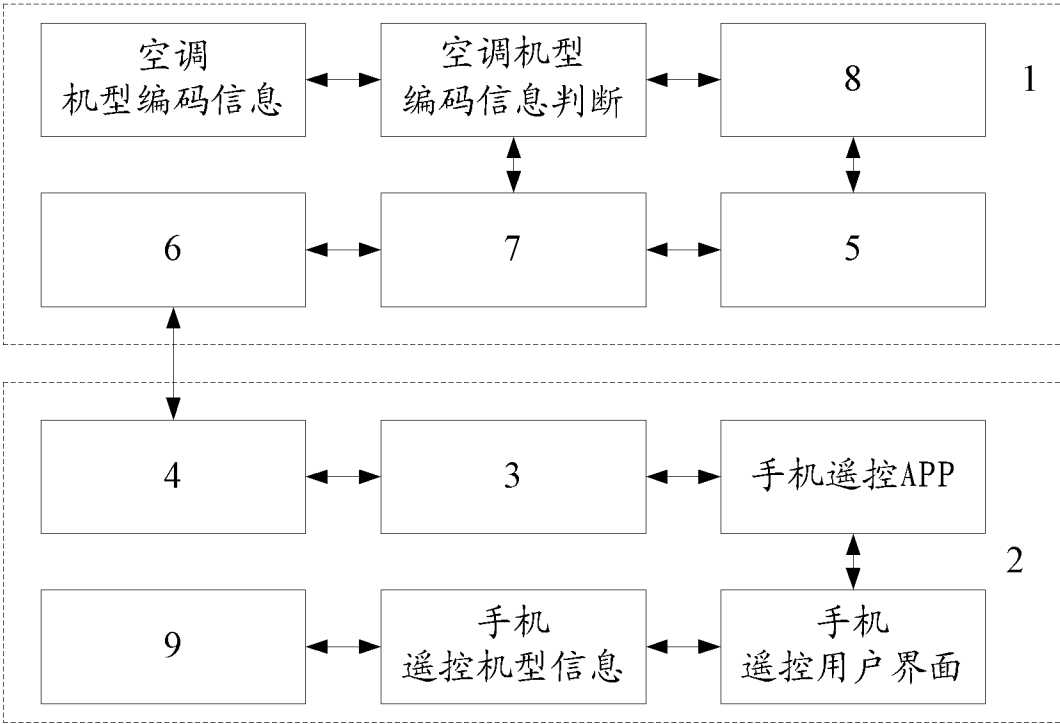


图 1

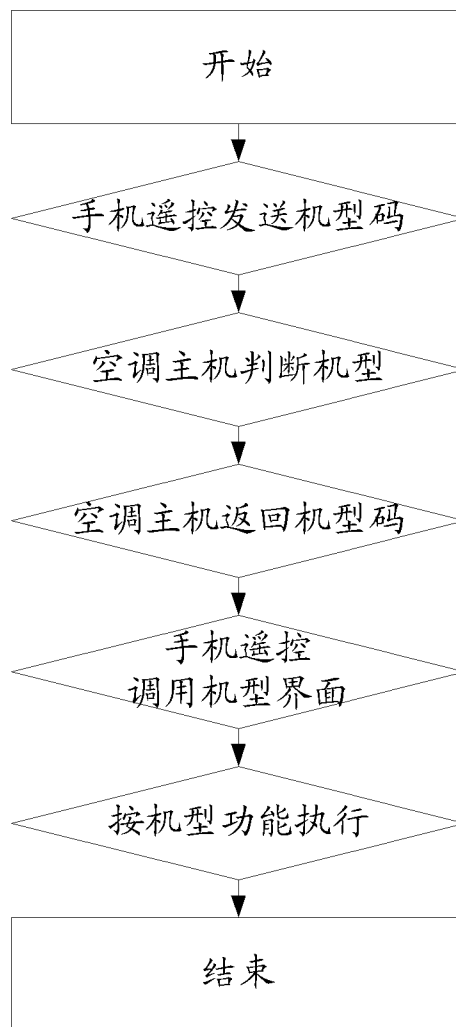


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/092302

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G05B 15/02 (2006.01) i; G05B 19/418 (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)

G05B 15/-; G05B 19/-

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: remoter, mobile, identifier, model, interface, switch, smart terminal, ID, serial number, type, interface, switchover, update

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105159104 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC OF ZHUHAI) 16 December 2015 (16.12.2015) claims 1-10	1-10
X	CN 104270518 A (NANJING IOT SENSOR TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 January 2015 (07.01.2015) description, paragraphs [0020] and [0021], and figure 1	1-4
Y	CN 104270518 A (NANJING IOT SENSOR TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 January 2015 (07.01.2015) description, paragraphs [0020] and [0021], and figure 1	5, 6, 8, 9
Y	CN 104780470 A (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD.) 15 July 2015 (15.07.2015) description, paragraphs [0003] and [0004]	5, 6, 8, 9

☒ 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 19 October 2016	Date of mailing of the international search report 28 October 2016
Name and mailing address of the ISA 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 ZONG, Hao Telephone No. (86-10) 53311190

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2016/092302

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 103905870 A (GUANGDONG CABLE CORP LTD.) 02 July 2014 (02.07.2014) the whole document	1-10
A	CN 103813195 A (SHENZHEN SKYWORTH-RGB ELECTRONICS CO., LTD.) 21 May 2014 (21.05.2014) the whole document	1-10
A	US 2006109138 A1 (CHIANG, SHAO-PIN) 25 May 2006 (25.05.2006) the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/092302

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105159104 A	16 December 2015	None	
CN 104270518 A	07 January 2015	CN 104270518 B	08 June 2016
CN 103905870 A	02 July 2014	None	
CN 103813195 A	21 May 2014	None	
US 2006109138 A1	25 May 2006	JP 2006148850 A	08 June 2016
		TW 200617757 A	01 June 2006
		TWI 258097 B	11 July 2006

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/092302

A. 主题的分类

G05B 15/02(2006.01)i; G05B 19/418(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)

G05B15/-, G05B19/-

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))

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 遥控器, 智能终端, 移动终端, 手机, ID, 编号, 机型, 型号, 界面, 切换, 更新, remoter, mobile, identifier, model, interface, switch

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 105159104 A (珠海格力电器股份有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 权利要求1-10	1-10
X	CN 104270518 A (南京物联传感技术有限公司) 2015年 1月 7日 (2015 - 01 - 07) 说明书20-21段, 图1	1-4
Y	CN 104270518 A (南京物联传感技术有限公司) 2015年 1月 7日 (2015 - 01 - 07) 说明书20-21段, 图1	5-6, 8-9
Y	CN 104780470 A (广东美的制冷设备有限公司) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 说明书第3-4段	5-6, 8-9
A	CN 103905870 A (广东省广播电视网络股份有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 全文	1-10
A	CN 103813195 A (深圳创维-RGB电子有限公司) 2014年 5月 21日 (2014 - 05 - 21) 全文	1-10
A	US 2006109138 A1 (CHIANG, SHAO-PIN) 2006年 5月 25日 (2006 - 05 - 25) 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

2016年 10月 19日

国际检索报告邮寄日期

2016年 10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

授权官员

纵浩

电话号码 (86-10)53311190

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/092302

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	105159104	A	2015年 12月 16日	无			
CN	104270518	A	2015年 1月 7日	CN	104270518	B	2016年 6月 8日
CN	103905870	A	2014年 7月 2日	无			
CN	103813195	A	2014年 5月 21日	无			
US	2006109138	A1	2006年 5月 25日	JP	2006148850	A	2006年 6月 8日
				TW	200617757	A	2006年 6月 1日
				TW	I258097	B	2006年 7月 11日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)