



(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))。

---

The remote operation terminal communicates with the autonomous mobile robot by using the wireless communications module. The autonomous mobile robot provides electric energy for the function module and communicates with the function module by using the second electrical connection unit.

(57) 摘要: 一种远程操控服务机器人系统及其控制方法, 远程操控服务机器人系统包括: 远程操作终端(300)、自移动机器人(100)、与自移动机器人组合连接的功能模块(200), 功能模块上设有功能单元(2000)和第一电气连接单元(2009); 自移动机器人上设有控制模块(1002)、无线通信模块(1003)、传感器模块(1004)和驱动模块(1006); 自移动机器人上还设有第二电气连接单元(1001), 与第一电气连接单元对应设置, 其中控制模块与无线通信模块、传感器模块、驱动模块以及第二电气连接单元电性连接; 远程操作终端通过无线通信模块与自移动机器人相互通讯, 自移动机器人通过第二电气连接单元为功能模块提供电能并相互通讯。

## 远程操控服务机器人系统及其控制方法

### 技术领域

本发明涉及一种远程操控服务机器人系统及其控制方法，属于家用制造技术领域。

### 5 背景技术

现有的家庭服务机器人，尤其是地面移动服务机器人，其内部设置的控制单元根据预设控制程序，在不同的控制模式下执行所需的工作，诸如：扫地、打蜡等作业。另外，也可以通过遥控器输入控制指令对服务机器人进行控制，使机器人根据人为操作指令进行作业。

10 随着科技技术的不断发展，智能手机已经能够远程操控实现对家用电器的开和关操作，但却无法实现对家居环境更为智能的控制或者遥控，无法提供更便捷的家庭服务。

### 发明内容

15 本发明所要解决的技术问题在于针对现有技术的不足，提供一种远程操控服务机器人系统及其控制方法，通过服务机器人与操作终端的远程通讯，实现了远程操作终端对自移动机器人以及与其组合连接的功能模块的控制，结构简单紧凑、功能模块组合互换性强，控制操作便捷，大大提高了服务机器人的智能化水平。

本发明所要解决的技术问题是通过如下技术方案实现的：

20 一种远程操控服务机器人系统，包括：远程操作终端、自移动机器人、与所述自移动机器人组合连接的功能模块，所述功能模块上设有功能单元和第一电气连接单元；所述自移动机器人上设有控制模块、无线通信模块、传感器模块、电源模块和驱动模块；所述自移动机器人上还设有第二电气连接单元，与所述第一电气连接单元对应设置，其中控制模块与无线通信模块、传感器模块、驱动模块以及第二电气连接单元电  
25 性连接；所述远程操作终端通过所述无线通信模块与自移动机器人相互通讯，自移动机器人通过第二电气连接单元为功能模块提供电能并相互通讯。

根据需要，所述功能单元包含加湿模块单元、净化模块单元、除湿模块单元和智能管家模块单元其中之一或其组合。

30 进一步地，所述功能模块可拆卸的组合到自移动机器人，所述自移动机器人上设有与所述控制模块相连的识别模块，所述识别模块用于识别所述功能模块的类型。

根据需要，所述智能管家模块单元为红外遥控模块、远程提示模块、安防监控模

块、智能外设模块、烟雾感测模块和被动红外传感模块其中之一或者其组合。

5 优选的，所述远程操作终端上设有任务设定模块，所述任务设定模块包含内容添加单元、位置单元和时间单元，所述内容添加单元用于添加具体的工作任务，所述位置单元用于设定所述工作任务的位置信息，所述时间单元用于设定所述工作任务的时间信息。

优选的，所述位置信息包含工作区域环境地图信息、工作任务目的地信息和行走路径信息中的一个或多个。

优选的，所述远程操作终端上还设有语音输入模块，所述内容添加单元与所述语音输入模块相连，所述语音输入模块用于输入用户的语音信息。

10 优选的，所述内容添加单元中包括预设单元和/或自定义单元，所述预设单元用于储存预设的工作指令，所述自定义单元用于储存用户自定义的工作指令；所述工作指令包括工作启动时间、工作地点和工作内容。

优选的，所述远程操作终端上设有处理模块和人机交互模块，所述处理模块通过所述无线通信模块与自移动机器人相互通讯，人机交互模块用于跟用户交互。

15 优选的，所述人机交互模块上设有显示单元，显示单元用于显示远程操控服务机器人系统的状态信息。

本发明还提供一种如上所述的远程操控服务机器人系统的控制方法，所述控制方法包括：

20 S0：自移动机器人的传感器模块获取待工作区域的地图信息，且自移动机器人识别与其相组合的功能模块的类型，获得功能信息；

S1：自移动机器人将地图信息和功能信息通过无线通信模块以无线传输方式传递给远程操作终端；

S2：用户通过远程操作终端下达任务指令，通过无线传输方式输出任务指令给自移动机器人；

25 S3：自移动机器人按照任务指令工作。

其中，所述任务指令包括预设的工作指令和/或用户自定义的工作指令。

综上所述，本发明通过服务机器人与操作终端的远程通讯，实现了远程操作终端对自移动机器人以及与其组合连接的功能模块的控制，结构简单紧凑、功能模块组合互换性强，控制操作便捷，大大提高了服务机器人的智能化水平。

30 下面结合附图和具体实施例，对本发明的技术方案进行详细地说明。

## 附图说明

图 1 为本发明远程操控服务机器人系统的结构示意图；

图 2 为本发明功能单元的结构示意图。

## 5 具体实施方式

图 1 为本发明远程操控服务机器人系统的结构示意图。如图 1 所示，本发明提供一种远程操控服务机器人系统，包括自移动机器人 100，功能模块 200 和远程操作终端 300，功能模块 200 可拆卸的组合在自移动机器人 100 上。

图 2 为本发明功能单元的结构示意图。如图 1 并结合图 2 所示，所述功能模块 200 上设有功能单元 2000 和第一电气连接单元 2009，所述自移动机器人 100 包括机器人机架，机器人机架上设有控制模块 1002、无线通信模块 1003、传感器模块 1004、电源模块 1005 和驱动模块 1006，机器人机架上还设有第二电气连接单元 1001，控制模块 1002 与无线通信模块 1003、传感器模块 1004、驱动模块 1006 以及第二电气连接单元 1001 电性连接并控制多个模块的工作。其中第一电气连接单元 2009 设置在功能模块 200 与自移动机器人 100 的连接处，第二电气连接单元 1001 与第一电气连接单元 2009 对应设置。当功能模块 200 组合在自移动机器人 100 上时，第二电气连接单元 1001 与第一电气连接单元 2009 相互连接，从而实现自移动机器人 100 为功能模块 200 提供电能并相互通讯的功能。进一步的，自移动机器人 100 能够识别出功能模块 200 的类别并控制功能模块 200 的工作，功能模块 200 能够将其工作状态反馈给自移动机器人 100。

功能单元 2000 包括至少一个功能模块单元，例如：加湿模块单元 2001、净化模块单元 2002、除湿模块单元 2003 或者智能管家模块单元 2004。用户可根据实际需要选择其中一个或多个功能模块单元，将所选的模块单元与自移动机器人 100 进行连接。所述功能模块 200 可拆卸的组合到自移动机器人，所述自移动机器人上设有与所述控制模块相连的识别模块，所述识别模块用于识别所述功能模块的类型。举例来说，自移动机器人可依据功能模块发送含不同模块编码的信息来确认功能模块的类型；或者，自移动机器人通过扫描功能模块上设有的标签（如二维码、不同标记组合）来识别功能模块的类型。

远程操作终端 300 可以是智能手机，也可以平板电脑等，其通过自移动机器人 100 中的无线通信模块 1003 与自移动机器人 100 相互通讯，从而通过无线传输方式远程操控自移动机器人 100 工作，其中，无线传输方式包括：WIFI、GPRS、WLAN、CDMA、

蓝牙或者红外等。

除上述功能模块 200 外，自移动机器人 100 上还可设置作业模块 1000，所述作业模块 1000 为扫地模块、拖地模块和擦洗模块其中之一或其组合，即自移动机器人 100 自身带有一种或多种实用功能。

5 机器人机架装设有控制模块 1002、无线通信模块 1003、传感器模块 1004、电源模块 1005 以及驱动模块 1006 等等。

控制模块 1002 中设有控制芯片 CPU 和时钟模块，该控制芯片用于存储自移动机器人 100 的运动控制程序。用户可以通过远程操作终端 300 选择预先设定好的运动控制程序控制自移动机器人 100 及功能模块 200 工作，还可以根据需要自定义相应的运  
10 动控制程序。时钟模块可以通过无线通信模块进行时间的校准并具有计时功能。

传感器模块 1004 可以包括多种辅助自移动机器人 100 工作的传感器，例如碰撞传感器和图像传感器。碰撞传感器位于自移动机器人 100 前进方向，用于感测机器人前进方向的路障情况；图像传感器用于感测机器人工作环境，该图像传感器为 CCD 或者 CMOS。另外，自移动机器人 100 还可以通过图像传感器对待工作区域进行信息采集  
15 以此获取待工作区域的地图信息。具体来说，在机器人机架的顶部设置激光扫描测距仪，通过测距仪测量机器人周边环境障碍物的距离信息，依据该距离信息建立周边环境的坐标图，并且准确定位机器人当前所处工作环境的位置。

电源模块 1005 提供电量给自移动机器人 100。驱动模块 1006 可以包括左驱动单元和右驱动单元。左驱动单元和右驱动单元分设在自移动机器人 100 的左右两侧，每  
20 个驱动单元包括驱动轮和驱动电机，驱动单元 1006 由电源模块 1005 供电以使得自移动机器人 100 运动。

本发明中远程操控服务机器人系统的工作过程如下：

自移动机器人 100 将地图信息和功能信息通过无线通信模块 1003 以无线传输方式传递给远程操作终端 300（例如：智能手机）。用户根据远程操作终端 300 接收到的地  
25 图信息和功能信息，借助智能手机的用户界面下达具体任务指令，通过无线传输方式输出任务指令给自移动机器人 100。具体来说，所述远程操作终端 300 上设有任务设定模块，所述任务设定模块包含内容添加单元、位置单元和时间单元，所述内容添加单元用于添加具体的工作任务，所述位置单元用于设定所述工作任务的位置信息，所述时间单元用于设定所述工作任务的时间信息。其中，所述位置信息包含工作区域环  
30 境地图信息、工作任务目的地信息和行走路径信息中的一个或多个。优选的，所述远程操作终端上还设有语音输入模块，所述内容添加单元与所述语音输入模块相连，所

述语音输入模块用于输入用户的语音信息，内容添加单元依据用户语音信息对应生成工作任务内容。除了语音信息确定工作任务外，还其它采用其它方式。优选的，所述内容添加单元中包括预设单元和/或自定义单元，所述预设单元用于储存预设的工作指令，所述自定义单元用于储存用户自定义的工作指令。所述工作指令包括工作启动时间、工作地点和工作内容。

进一步地，所述远程操作终端上设有处理模块和人机交互模块，所述处理模块通过所述无线通信模块与自移动机器人相互通讯，人机交互模块用于跟用户交互。具体的，所述人机交互模块上设有显示单元，显示单元用于显示远程操控服务机器人系统的状态信息，如显示机器人的工作环境地图信息及机器人的位置、电量、工作时间信息、自移动机器人与功能模块的组合状态等等。

用户可以根据位置信息来选取工作区域，选取方式具体是在人机交互模块上所生成的地图信息上点取至少 2 个以上的工作区域边界点以此生成当前工作区域地图。优选中，在人机交互模块上所生成的地图信息上点取工作区域 4 个角的边界点来生成当前工作区域地图。进一步地，具体任务指令还可以包括工作任务的确认。

需要补充的是，功能模块 200 中可以包括具备多项功能的功能单元，举例来说，智能管家模块单元 2004 中可以包括红外遥控模块，其可以遥控家居中的电视机、空调等；还可以包括远程提示模块，通过语音或者视频等方式实现对家中指定人员的类似提醒或者提供信息等功能，更具体的，用户可以设定多个预设时间（如 8:00、12:00、6:00），设定工作地点（如卧室）及工作内容（发出声音“现在是吃药时间”），从而可以定时提醒老人吃药；还可以包括智能外设模块，通过与智能外设的无线连接，实现机器人对相关电源开关的开关；还可以包括安防监控模块，通过智能管家模块单元中所带有的烟雾浓度感测传感器对家居烟雾情况；还可以包括被动红外传感模块，通过被动红外传感器来监控家居中是否有外人入户。对于功能模块单元中具备多项子功能，人机交互模块上会对该单元中的各项子功能是否需要实施的再确认。

机器人在进行任务时，可以以自移动机器人 100 到达工作区域边界时开始启动服务，控制功能模块 200 工作。除此种方式之外，还可以在自移动机器人 100 到达工作区域地图的中心点附近开始启动服务，也可以是机器人在行进至工作区域地图的路途之中开始启动服务。如上启动服务方式可以是预先设置的，也可以是通过人机交互模块进行选择设置。另外，当自移动机器人 100 上组合具有多个功能单元 2000 的功能模块 200 时，可以通过控制模块 1002 对上述多个功能单元 2000 的工作顺序进行随机排序，或者按照控制模块 1002 中预设的工作顺序，或者人工设定工作顺序，来实现多

项服务的功能。

本发明还提供一种如上所述的远程操控服务机器人系统的控制方法，所述控制方法包括：

5 S0：自移动机器人的传感器模块获取待工作区域的地图信息，且自移动机器人识别与其相组合的功能模块的类型，获得功能信息；

S1：自移动机器人将地图信息和功能信息通过无线通信模块以无线传输方式传递给远程操作终端；

S2：用户通过远程操作终端下达任务指令，通过无线传输方式输出任务指令给自移动机器人；

10 S3：自移动机器人按照任务指令工作。

其中，所述任务指令包括预设的工作指令和/或用户自定义的工作指令。

15 本发明提供一种远程操控服务机器人系统及其控制方法，通过服务机器人与操作终端的远程通讯，实现了远程操作终端对自移动机器人以及与其组合连接的功能模块的控制，结构简单紧凑、功能模块组合互换性强，控制操作便捷，大大提高了服务机器人的智能化水平。

## 权利要求书

1、一种远程操控服务机器人系统,包括:远程操作终端(300)、自移动机器人(100)、与  
所述自移动机器人组合连接的功能模块(200),其特征在于,所述功能模块上设有  
功能单元(2000)和第一电气连接单元(2009);所述自移动机器人上设有控制模块  
5 (1002)、无线通信模块(1003)、传感器模块(1004)、电源模块(1005)和驱动模块  
(1006);所述自移动机器人上还设有第二电气连接单元(1001),与所述第一电气连  
接单元对应设置,其中控制模块与无线通信模块、传感器模块、驱动模块以及第二电  
气连接单元电性连接;所述远程操作终端通过所述无线通信模块与自移动机器人相互  
通讯,自移动机器人通过第二电气连接单元为功能模块提供电能并相互通讯。

10

2、如权利要求1所述的远程操控服务机器人系统,其特征在于,所述功能单元  
(2000)包含加湿模块单元(2001)、净化模块单元(2002)、除湿模块单元(2003)  
和智能管家模块单元(2004)其中之一或其组合。

15

3、如权利要求2所述的远程操控服务机器人系统,其特征在于,所述功能模块  
(200)可拆卸的组合到自移动机器人(100),所述自移动机器人上设有与所述控制模  
块相连的识别模块,所述识别模块用于识别所述功能模块的类型。

20

4、如权利要求2所述的远程操控服务机器人系统,其特征在于,所述智能管家模  
块单元(2004)为红外遥控模块、远程提示模块、安防监控模块、智能外设模块、烟  
雾感测模块和被动红外传感模块其中之一或者其组合。

25

5、如权利要求1所述的远程操控服务机器人系统,其特征在于,所述远程操作终  
端(300)上设有任务设定模块,所述任务设定模块包含内容添加单元、位置单元和时  
间单元,所述内容添加单元用于添加具体的工作任务,所述位置单元用于设定所述工  
作任务的位置信息,所述时间单元用于设定所述工作任务的时间信息。

30

6、如权利要求5所述的远程操控服务机器人系统,其特征在于,所述位置信息包  
含工作区域环境地图信息、工作任务目的地信息和行走路径信息中的一个或多个。

7、如权利要求5所述的远程操控服务机器人系统,其特征在于,所述远程操作终

端上还设有语音输入模块，所述内容添加单元与所述语音输入模块相连，所述语音输入模块用于输入用户的语音信息。

8、如权利要求 5 所述的远程操控服务机器人系统，其特征在于，所述内容添加单元中包括预设单元和/或自定义单元，所述预设单元用于储存预设的工作指令，所述自定义单元用于储存用户自定义的工作指令。

9、如权利要求 8 所述的远程操控服务机器人系统，其特征在于，所述工作指令包括工作启动时间、工作地点和工作内容。

10

10、如权利要求 1 所述的远程操控服务机器人系统，其特征在于，所述远程操作终端（300）上设有处理模块和人机交互模块，所述处理模块通过所述无线通信模块（1003）与自移动机器人（100）相互通讯，人机交互模块用于跟用户交互。

11、如权利要求 10 所述的远程操控服务机器人系统，其特征在于，所述人机交互模块上设有显示单元，显示单元用于显示远程操控服务机器人系统的状态信息。

12、一种应用于如权利要求 1-11 中任一项所述的远程操控服务机器人系统的控制方法，其特征在于，所述控制方法包括：

S1：自移动机器人将地图信息和功能信息通过无线通信模块以无线传输方式传递给远程操作终端；

S2：用户通过远程操作终端下达任务指令，通过无线传输方式输出任务指令给自移动机器人；

S3：自移动机器人按照任务指令工作。

25

13、如权利要求 12 所述的控制方法，其特征在于，所述步骤 S1 之前具有步骤：

S0：自移动机器人的传感器模块获取待工作区域的地图信息，且自移动机器人识别与其相组合的功能模块的类型，获得功能信息。

14、如权利要求 12 所述的控制方法，其特征在于，所述任务指令包括预设的工作指令和/或用户自定义的工作指令。

30

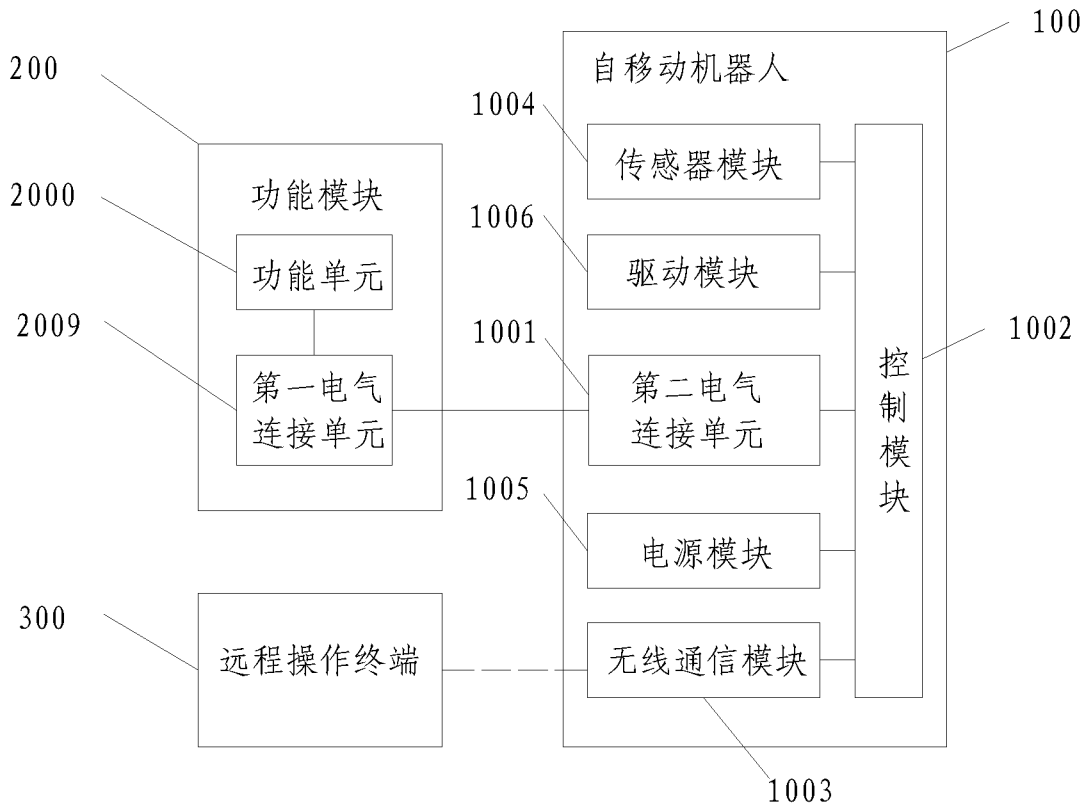


图 1

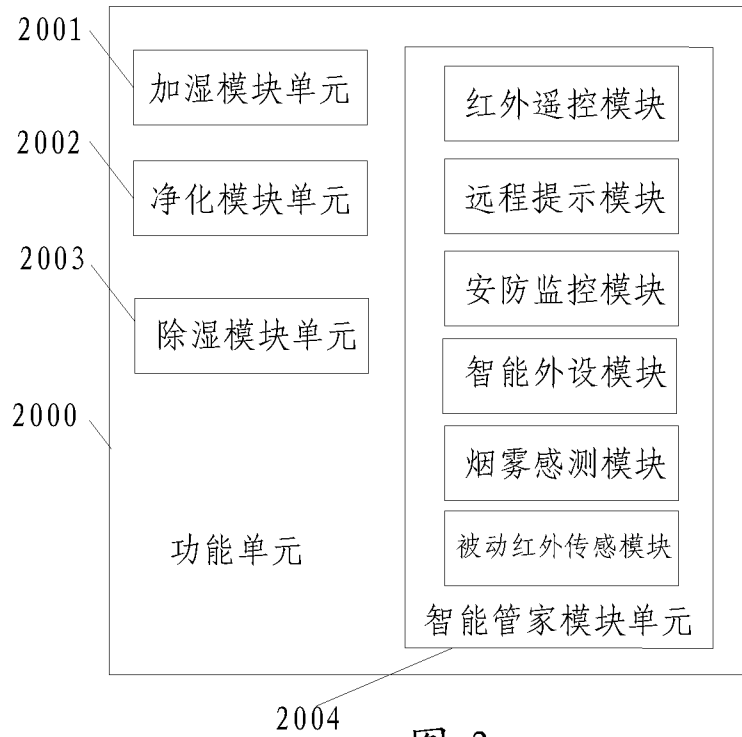


图 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2017/085037**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08 (2006.01) i; G08C 17/02 (2006.01) i; B25J 9/18 (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; G08C; B25J; G05D

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: charging, power supply, robot, remote, control, mobile phone, wireless, communication, sensor, mobile, walk+, drive, power, electric, function+, connect+, map

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 205792715 U (ECOVACS ROBOT CO., LTD.), 07 December 2016 (07.12.2016), description, paragraphs [0020]-[0034]	1-14
X	CN 105259898 A (JIANGSU TUOXINTIAN ROBOT TECHNOLOGY CO., LTD.), 20 January 2016 (20.01.2016), description, paragraphs [0013]-[0029]	1-14
A	CN 204790566 U (GAO, Shiheng), 18 November 2015 (18.11.2015), the whole document	1-14
A	CN 104708625 A (YAO, Ping), 17 June 2015 (17.06.2015), the whole document	1-14
A	WO 2006061133 A1 (ALFRED KARCHER GMBH & CO. KG), 15 June 2006 (15.06.2006), the whole document	1-14

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search  
14 July 2017 (14.07.2017)

Date of mailing of the international search report  
**27 July 2017 (27.07.2017)**

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  
**LIN, Guirong**  
Telephone No.: (86-10) **62413380**

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
**PCT/CN2017/085037**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 205792715 U	07 December 2016	None	
CN 105259898 A	20 January 2016	None	
CN 204790566 U	18 November 2015	None	
CN 104708625 A	17 June 2015	None	
WO 2006061133 A1	15 June 2006	DE 102005019908	14 June 2006

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/085037

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>H04L 29/08(2006.01)i; G08C 17/02(2006.01)i; B25J 9/18(2006.01)i</p> <p>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</p>																				
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04L; G08C; B25J; G05D</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT; WPI; EPODOC; CNKI; IEEE: 机器人, 远程, 手机, 无线, 通讯, 控制, 传感器, 移动, 驱动, 行走, 电源, 充电, 供电, 功能, 连接, 地图, robot, remote, control, mobile phone, wireless, communication, sensor, mobile, walk+, drive, power, electric, function+, connect+, map</p>																				
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 205792715 U (科沃斯机器人股份有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 说明书第[0020]-[0034]段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105259898 A (江苏拓新天机器人科技有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 说明书第[0013]-[0029]段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204790566 U (高世恒) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104708625 A (姚萍) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2006061133 A1 (ALFRED KARCHER GMBH &amp; CO. KG) 2006年 6月 15日 (2006 - 06 - 15) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 205792715 U (科沃斯机器人股份有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 说明书第[0020]-[0034]段	1-14	X	CN 105259898 A (江苏拓新天机器人科技有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 说明书第[0013]-[0029]段	1-14	A	CN 204790566 U (高世恒) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 全文	1-14	A	CN 104708625 A (姚萍) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文	1-14	A	WO 2006061133 A1 (ALFRED KARCHER GMBH & CO. KG) 2006年 6月 15日 (2006 - 06 - 15) 全文	1-14
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 205792715 U (科沃斯机器人股份有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 说明书第[0020]-[0034]段	1-14																		
X	CN 105259898 A (江苏拓新天机器人科技有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 说明书第[0013]-[0029]段	1-14																		
A	CN 204790566 U (高世恒) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 全文	1-14																		
A	CN 104708625 A (姚萍) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文	1-14																		
A	WO 2006061133 A1 (ALFRED KARCHER GMBH & CO. KG) 2006年 6月 15日 (2006 - 06 - 15) 全文	1-14																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017年 7月 14日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 7月 27日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>林桂荣</p> <p>电话号码 (86-10)62413380</p>																		

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/085037

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	205792715	U	2016年 12月 7日	无	
CN	105259898	A	2016年 1月 20日	无	
CN	204790566	U	2015年 11月 18日	无	
CN	104708625	A	2015年 6月 17日	无	
WO	2006061133	A1	2006年 6月 15日	DE 102005019908	2006年 6月 14日