

(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
2018年2月15日 (5.02.2018)

W I P O | P C T

(10) 国际公布号

W O 2018/02795 5 A 1

(51) 国际专利分类号：
A45C 15/00 (2006.01)

(21) 国际申请号：PCT/CN20 16/095000

(22) 国际申请日：2016年8月12日 (12.08.2016)

(25) 申请语言：中文

(26) 公布语言：中文

(72) 发明人：及

(71) 申请人：魏羽婕 (WEI, Yujie) [CN/CN]；中国广东省深圳市罗湖区桂园路红围街19号综合楼2栋, Guangdong 518000 (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, 丽, 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, 丽, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

(54) Title: ACTIVE OBJECT-CARRYING ASSISTANT BASED ON FACIAL INFORMATION

(54) 发明名称：基于面部信息的有源载物助手

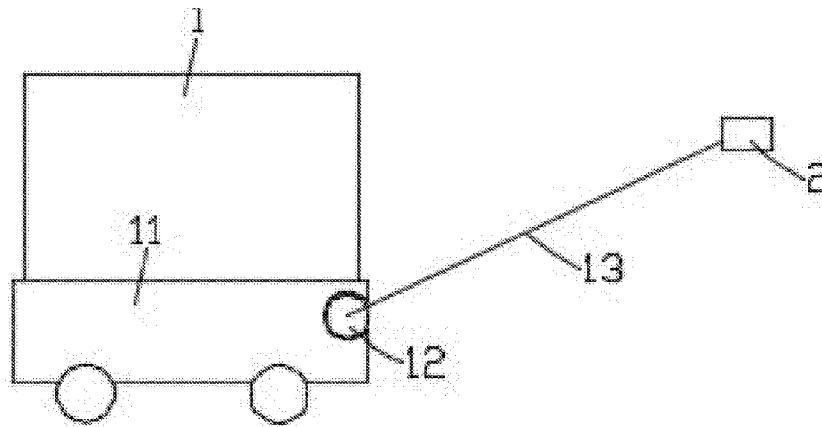
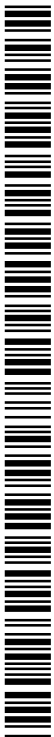


图 1

(57) Abstract: An active object-carrying assistant based on facial information, comprising a box (1) for accommodating sundries and a tracker for a user to wear. A positioning module capable of sending position information and a detection module for controlling the enabling and disabling of the positioning module are stored in the tracker. The detection module comprises a collector for the user to input facial information and a comparison module for storing and comparing the facial information. A driving device (11) for driving a movement is provided at a lower end of the box (1), and the driving device (11) comprises a tracking module for tracking position information about the positioning module. Before using the active object-carrying assistant based on facial information, the facial information about the user is pre-stored, and when using the active object-carrying assistant, the user verifies the facial information



本国际公布：

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

by means of a verification module (21), and if the verification succeeds, the starting of the driving device (11) can be controlled, and if the verification fails, the driving device is not started. After the driving device (11) is started, the user can put the sundries needing to be transported into the box (1) and then wears a guiding structure (2) on the body. When the user moves in various rooms, the guiding structure (2) pulls a hauling rope (13) to control the direction of travel of the driving device (11), and the box (1) can follow behind the user and shift, along with the user, between various rooms, so as to assist with object carrying. Since the object carrying process actually involves power-driven work, users do not need to carry the load of sundries themselves, so that there is no need for the users to carry same, and the user's load is small. Moreover, a large quantity of sundries with a heavy weight can be transported without manpower restrictions.

(57) 摘要：一种基于面部信息的有源载物助手，包括用于容纳杂物的箱体 (1) 和可供用户佩戴的追踪器，所述追踪器内存储有可发送位置信息的定位模块和用于控制所述定位模块开关的检测模块，所述检测模块包括可供用户输入面部信息的采集器和存储并比对面部信息的对比模块；所述箱体 (1) 下端设有用于驱动移动的驱动装置 (11)，所述驱动装置 (11) 包括用于追踪所述定位模块位置信息的追踪模块。基于面部信息的有源载物助手在使用前，预先存入用户的面部信息，在使用时，用户通过验证模块 (21) 验证面部信息，如果验证成功可控制驱动装置 (11) 启动，如果验证失败则不启动。当驱动装置 (11) 启动后，用户可将需要转运的杂物放入箱体 (1) 内，然后将引导结构 (2) 佩戴在身上。用户在各个房间内行动时，引导结构 (2) 拉动牵引绳 (13) 控制驱动装置 (11) 的行进方向，箱体 (1) 能跟随在用户的身后，随着用户在各个房间之间转移，从而协助载物。由于载物的过程中实际上有电力驱动做功，用户自身无需负载杂物，从而无需用户自身携带，对用户的负载小，而且不受人力的限制，能转运大重量、大数量的杂物。

发明名称 :基于面部信息的有源载物助手

技术领域

[0001] 本发明涉及生活用品的技术领域，尤其涉及基于面部信息的有源载物助手。

背景技术

[0002] 在日常的生活、工作中，人往往需要搬运或者携带一些杂物在各个场所之间往返，现有技术中只能通过手推车、提包、托盘等具有容纳能力的物品，盛放所需要的杂物，然后借助人力推动或者携带，这种方式对用户的负载大，而且物品数量和重量均有一定的局限性。

技术问题

[0003] 本发明的目的在于提供跟随助手，旨在解决现有技术中用户在需要携带物品往返于各场所时，对用户负载大、局限性大的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 本发明是这样实现的，基于面部信息的有源载物助手，包括用于容纳杂物的箱体和可供用户佩戴的追踪器，所述追踪器内存储有可发送位置信息的定位模块和用于控制所述定位模块开关的检测模块，所述检测模块包括可供用户输入面部信息的采集器和存储并比对面部信息的对比模块；

[0005] 所述箱体下端设有用于驱动移动的驱动装置，所述驱动装置包括用于追踪所述定位模块位置信息的追踪模块。

发明的有益效果

有益效果

[0006] 本发明中的基于面部信息的有源载物助手在使用前，预先存入用户的面部信息，在使用时，用户通过验证模块验证面部信息，如果验证成功可控制驱动装置启动，如果验证失败则不启动。当驱动装置启动后，用户可将需要转运的杂物放入箱体内，然后将引导结构佩戴在身上。用户在各个房间内行动时，引导结构拉动牵引绳控制驱动装置的行进方向，箱体能跟随在用户的身后，随着用户

在各个房间之间转移，从而协助载物。由于载物的过程中实际上有电力驱动做功，用户自身无需负载杂物，从而无需用户自身携带，对用户的负载小，而且不受人力的限制，能转运大重量、大数量的杂物。

对附图的简要说明

附图说明

[0007] 图1为本发明实施例提供的基于面部信息的有源载物助手的框体示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0008] [0007] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。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。

[0009] 以下结合具体附图对本实施例的实现进行详细的描述。

[0010] 本实施例中提供基于面部信息的有源载物助手，包括用于容纳杂物的箱体1和可供用户佩戴的引导结构2。

[0011] 在箱体下端设有用于电力驱动移动的驱动装置11，驱动装置11包括用于引导控制其位移方向的牵引绳13，牵引绳13末端连接至引导结构2。

[0012] 在引导结构2上设有用于验证面部信息并控制驱动装置11开关的验证模块21，验证模块21通过牵引绳13内置的导线电连接于驱动装置11。

[0013] 在使用前，预先存入用户的面部信息，在使用时，用户通过验证模块21验证面部信息，如果验证成功可控制驱动装置11启动，如果验证失败则不启动。

[0014] 当驱动装置11启动后，用户可将需要转运的杂物放入箱体1内，然后将引导结构2佩戴在身上。用户在各个房间内行动时，引导结构2拉动牵引绳13控制驱动装置11的行进方向，箱体1能跟随在用户的身后，随着用户在各个房间之间转移，从而协助载物。由于载物的过程中实际上有电力驱动做功，用户自身无需负载杂物，从而无需用户自身携带，对用户的负载小，而且不受人力的限制，能转运大重量、大数量的杂物。

[0015] 驱动装置11一端设有球形凹腔，球形凹腔内安装有球头关节12，牵引绳13连接至球头关节12上，球头关节12内设有用于检测自身角度的陀螺仪传感器14。牵

引绳 13 的方向总是从驱动装置 11 指向用户，在用户直行的过程中，牵引绳 13 方向保持不变，当用户转弯时，牵引绳 13 的方向发生变化继而带动球头关节 12 相对转动，由陀螺仪传感器 14 可检测到其转动的方向和角度，传输至驱动装置 11 使其获得方向改变的信息，并且适应性的改变自身方向，跟随用户转弯。

[0016] 在球形凹腔与球头关节 12 之间设有用于检测相互压力的压力传感器，当压力传感器监测到二者之间存在压力时，表示用户通过牵引绳 13 拉动箱体 1，此时控制驱动装置 11 输出动力，当压力传感器检测到二者之间不存在压力时，则表示用户停止不动，控制驱动装置 11 停止输出动力。

[0017] 引导结构 2 包括可供穿设在腰部的腰带，用户直接将腰带系在腰间即可牵引箱体 1 移动。在其他的实施例中，引导结构 2 也可以采用壳体，在壳体上设置可供腰带穿过固定的固定扣。

[0018] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。。

权利要求书

- [权利要求 1] 基于面部信息的有源载物助手，其特征在于，包括用于容纳杂物的箱体和可供用户佩戴的引导结构；
- 所述箱体下端设有用于电力驱动移动的驱动装置，所述驱动装置包括用于引导控制其位移方向的牵引绳，所述牵引绳末端连接至所述引导结构。
- 所述引导结构上设有用于验证面部信息并控制所述驱动装置开关的验证模块，所述验证模块通过所述牵引绳内置的导线电连接于所述驱动装置。
- [权利要求 2] 如权利要求 1所述的基于面部信息的有源载物助手，其特征在于，所述驱动装置一端设有球形凹腔，所述球形凹腔内安装有球头关节，所述牵引绳连接至所述球头关节上，所述球头关节内设有用于检测自身角度的陀螺仪传感器。
- [权利要求 3] 如权利要求 1所述的基于面部信息的有源载物助手，其特征在于，所述球形凹腔与所述球头关节之间设有用于检测相互压力的压力传感器。
- [权利要求 4] 如权利要求 1所述的基于面部信息的有源载物助手，其特征在于，所述引导结构包括可供穿设在腰部的腰带。
- [权利要求 5] 如权利要求 1所述的基于面部信息的有源载物助手，其特征在于，所述引导结构包括用于供腰带穿设固定的壳体。。

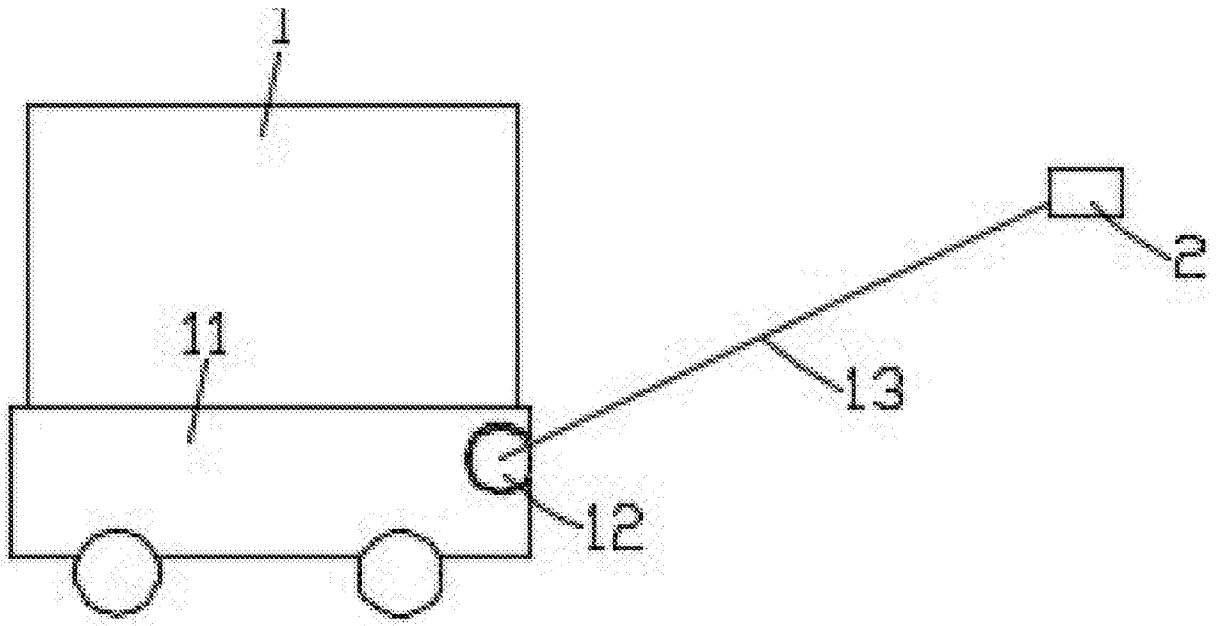


图 1

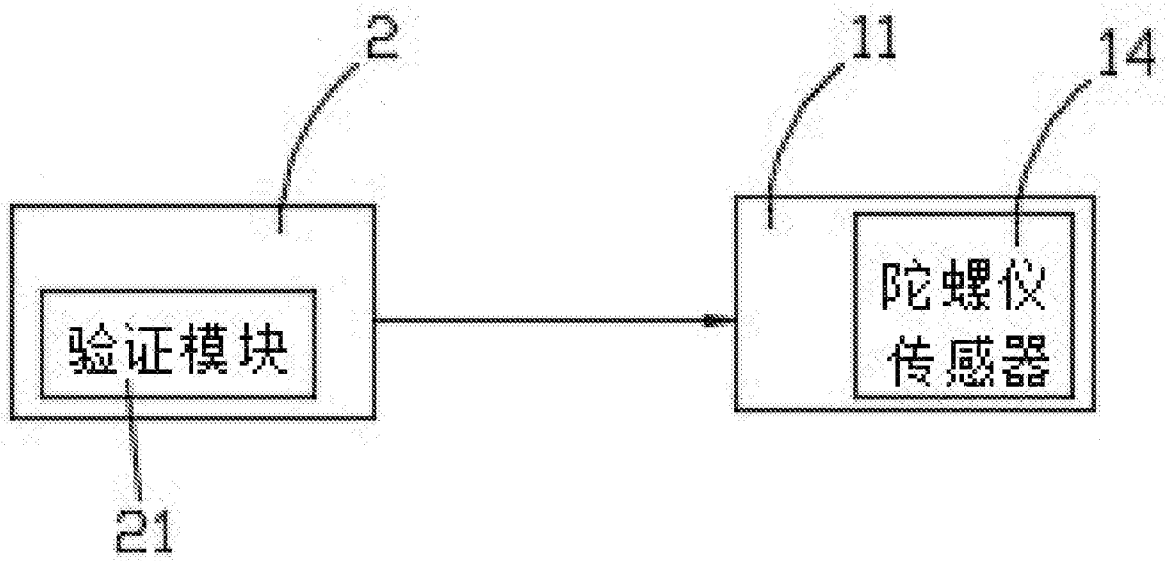


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN20 16/095000

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A45C 15/00 (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)

A45C 15/-

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: 魏羽婕, 箱, 包, 电, 自动, 面, 脸, 识别, 认证, 球头, 关节, luggage?, bag?, electric+, auto+, face, identif+, ball?, joint+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 105795650 A (SONG, Bowei), 27 July 2016 (27.07.2016), description, paragraphs [0054] -[0060] and [0085]-[0101], and figures 3-4 and 8-9	1-5
Y	CN 105595577 A (QUANZHOU FANTEXI INTELLIGENCE TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 May 2016 (25.05.2016), description, paragraphs [0073] and [0081], and figures 1-6	1-5
Y	CN 104997262 A (WUHAN YUANCHI INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 October 2015 (28.10.2015), description, paragraphs [00 18]-[0026], and figures 1-2	2-3
A	CN 205030655 U (LIUPANSHUI NORMAL UNIVERSITY), 17 February 2016 (17.02.2016), entire document	1-5
A	CN 205162185 U (ZHANG, Jun), 20 April 2016 (20.04.2016), entire document	1-5
A	JP 2015147559 A (FUJICOM CO., LTD.), 20 August 2015 (20.08.2015), entire document	1-5

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 14 April 2017	Date of mailing of the international search report 02 May 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 CUI, Xiuyan Telephone No.: (86-10) 62413506

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN20 16/095000

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105795650 A	27 July 2016	None	
CN 105595577 A	25 May 2016	None	
CN 104997262 A	28 October 2015	CN 104997262 B	07 December 2016
CN 205030655 U	17 February 2016	None	
CN 2051621 85 U	20 April 2016	None	
JP 2015147559 A	20 August 2015	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>A45C 15/00 (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. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>A45C15/-</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, CNKI, WPI, EPODOC: 魏羽婕, 箱, 包, 电, 自动, 面, 脸, 识别, 认证, 球头, 关节, luggage?, bag?, electric+, auto+, face, identifi+, ball?, joint+</p>																							
<p>C. 相关文件</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>Y</td> <td>CN 105795650 A (宋博伟) 2016 年 7 月 27 日 (2016 - 07 - 27) 说明书第 [0054] - [0060], [0085] - [0101] 段、图 3-4, 8-9</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105595577 A (泉州市范特西智能科技有限公司) 2016 年 5 月 25 日 (2016 - 05 - 25) 说明书第 [0073], [0081] 段、图 1-6</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104997262 A (武汉运驰智能科技有限责任公司) 2015 年 10 月 28 日 (2015 - 10 - 28) 说明书第 [0018] - [0026] 段、图 1-2</td> <td>2-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205030655 U (六盘水师范学院) 2016 年 2 月 17 日 (2016 - 02 - 17) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205162185 U (张军) 2016 年 4 月 20 日 (2016 - 04 - 20) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2015147559 A (FUJICOM CO., LTD.) 2015 年 8 月 20 日 (2015 - 08 - 20) 全文</td> <td>1-5</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	Y	CN 105795650 A (宋博伟) 2016 年 7 月 27 日 (2016 - 07 - 27) 说明书第 [0054] - [0060], [0085] - [0101] 段、图 3-4, 8-9	1-5	Y	CN 105595577 A (泉州市范特西智能科技有限公司) 2016 年 5 月 25 日 (2016 - 05 - 25) 说明书第 [0073], [0081] 段、图 1-6	1-5	Y	CN 104997262 A (武汉运驰智能科技有限责任公司) 2015 年 10 月 28 日 (2015 - 10 - 28) 说明书第 [0018] - [0026] 段、图 1-2	2-3	A	CN 205030655 U (六盘水师范学院) 2016 年 2 月 17 日 (2016 - 02 - 17) 全文	1-5	A	CN 205162185 U (张军) 2016 年 4 月 20 日 (2016 - 04 - 20) 全文	1-5	A	JP 2015147559 A (FUJICOM CO., LTD.) 2015 年 8 月 20 日 (2015 - 08 - 20) 全文	1-5
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 105795650 A (宋博伟) 2016 年 7 月 27 日 (2016 - 07 - 27) 说明书第 [0054] - [0060], [0085] - [0101] 段、图 3-4, 8-9	1-5																					
Y	CN 105595577 A (泉州市范特西智能科技有限公司) 2016 年 5 月 25 日 (2016 - 05 - 25) 说明书第 [0073], [0081] 段、图 1-6	1-5																					
Y	CN 104997262 A (武汉运驰智能科技有限责任公司) 2015 年 10 月 28 日 (2015 - 10 - 28) 说明书第 [0018] - [0026] 段、图 1-2	2-3																					
A	CN 205030655 U (六盘水师范学院) 2016 年 2 月 17 日 (2016 - 02 - 17) 全文	1-5																					
A	CN 205162185 U (张军) 2016 年 4 月 20 日 (2016 - 04 - 20) 全文	1-5																					
A	JP 2015147559 A (FUJICOM CO., LTD.) 2015 年 8 月 20 日 (2015 - 08 - 20) 全文	1-5																					
<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>“?” 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>“&” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017 年 4 月 14 日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017 年 5 月 2 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>崔秀艳</p> <p>电话号码 (86-10) 62413506</p>																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/095000

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	105795650	A	2016年7月27日	无	
CN	105595577	A	2016年5月25日	无	
CN	104997262	A	2015年10月28日	CN	104997262 B 2016年12月7日
CN	205030655	U	2016年2月17日	无	
CN	205162185	U	2016年4月20日	无	
JP	2015147559	A	2015年8月20日	无	