

(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8日 (08.02.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/023227 A1

- (51) 国际专利分类号:
G05D 1/12 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/092540
- (22) 国际申请日: 2016年7月31日 (31.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 杨洁(YANG, Jie) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科苑南路R3栋A座2楼PCCW公司汪宇峰, 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, 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, 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))。

(54) Title: ROBOT MOBILE TECHNOLOGY DATA ACQUISITION METHOD AND ROBOT

(54) 发明名称: 机器人移动技术的数据采集方法和机器人

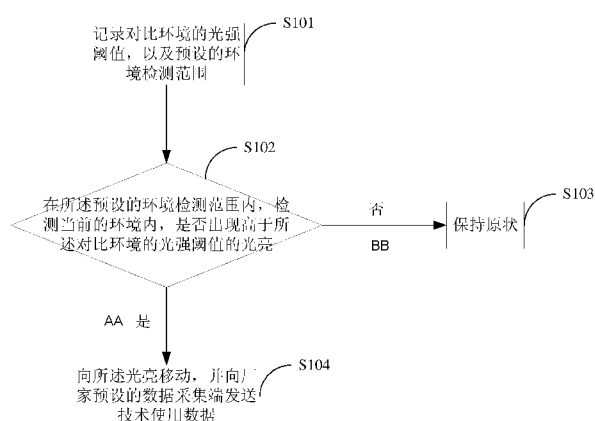
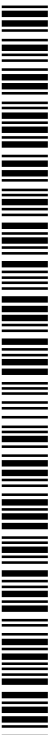


图 1

- S101 Record a light intensity threshold of a contrasting environment and a preset environment detection range
- S102 In the preset environment detection range, detect whether in the current environment, there is light whose light intensity is higher than the light intensity threshold of the contrasting environment
- S103 Maintain the original state
- S104 Move towards the light, and send the technical usage data to a data acquisition terminal preset by a manufacturer
- AA Yes
- BB No

(57) Abstract: Provided are a robot mobile technology data acquisition method and a robot. The method comprises: recording a light intensity threshold of a contrasting environment and a preset environment detection range (S101); in the preset environment detection range, detecting whether in the current environment, there is light whose light intensity is higher than the light intensity threshold of the contrasting environment (S102); if no, maintaining the original state (S103); if yes, moving towards the light, and sending the technical usage data to a data acquisition terminal preset by a manufacturer (S104). With the method, movement direction of the robot is controlled intuitively by using a flashlight, a laser pen and other light-emitting methods, so as to simplify operations and enhance user experience when controlling the robot, meanwhile facilitating the manufacturer to collect the usage of related technologies in a timely and effective manner.



WO 2018/023227 A1

(57) 摘要: 一种机器人移动技术的数据采集方法以及机器人, 方法包括: 记录对比环境的光强阈值, 以及预设的环境检测范围 (S101); 在所述预设的环境检测范围内, 检测当前的环境内, 是否出现高于所述对比环境的光强阈值的光亮 (S102); 若否, 保持原状 (S103); 若是, 向所述光亮移动, 并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据 (S104)。该方法通过使用电筒、镭射笔等发光的方式, 直观的控制机器人的移动方向, 从而简化控制机器人的操作, 提升用户对机器人的控制体验, 同时也可以方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

机器人移动技术的数据采集方法和机器人

技术领域

- [1] 本发明属于电子技术领域，尤其是涉及一种机器人移动技术的数据采集方法及机器人。

背景技术

- [2] 现在企业申请的专利数量越来越多，而且将专利用在市场上、产品中的情形也越来越多。

- [3] 根据国家知识产权的数据库显示，OPPO公司在2014年申请的发明专利数为938个，而同期的腾讯公司的发明专利数为1447个。这两家公司的发明中，有关于用户体验和用户直接操作相关的发明专利约占总数的80%左右。当然包括其他以用户体验为主的公司的类似专利申请也是具有很大的数量级，比如小米公司等。

- [4] 考虑到技术使用的同时，专利的申请过程和授权后的维护过程都会产生人力、财力上的成本：如答复审查意见、缴纳授权费等，对于核心技术（如：CDMA的底层技术）或市场认同度比较高的技术（如：滑动解锁）而言，那么相关成本就可以忽略不计，对于这些技术的投入是值得的，但这类技术毕竟是少数，更多的技术经过市场验证后，其实并不能触及用户的痛点或痒点，而对这些技术的专利投入，就容易造成成本的浪费。

- [5] 所以需要有一种方法能够通过实在的数据，及时评估相关技术的市场接受度或价值，同时，为了使得本人的上一个申请《一种根据光强移动机器人的方法和机器人》中的相关技术得到及时评估，特提出一种技术使用数据的采集/发送的方法。

对发明的公开

技术问题

- [6] 本发明实施例提供了一种机器人移动技术的数据采集方法，目的在于针对于当前机器人移动的方式较为单一，而且操作比较复杂，用户对机器人的控制体验

不佳，需要提供一种能够控制机器人移动方向的方法，同时也可以方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

问题的解决方案

技术解决方案

- [7] 本发明是这样实现的：一种机器人移动技术的数据采集方法，包括以下步骤：
- [8] 记录对比环境的光强阈值，以及预设的环境检测范围；
- [9] 在所述预设的环境检测范围内，检测当前的环境内，是否出现高于所述对比环境的光强阈值的光亮；
- [10] 若否，保持原状；
- [11] 若是，向所述光亮移动，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [12] 本发明实施例还提供了一种机器人，包括：
- [13] 记录单元，检测单元，移动单元，技术数据采集单元，其中：
- [14] 记录单元，用于记录对比环境的光强阈值，以及预设的环境检测范围；
- [15] 检测单元，其输入端与所述记录单元的输出端连接，用于在所述预设的环境检测范围内，检测当前的环境内，是否出现高于所述对比环境的光强阈值的光亮；
- [16] 移动单元，其输入端与所述检测单元的输出端连接，用于当在所述预设的环境检测范围内，检测当前的环境内，出现高于所述对比环境的光强阈值的光亮时，向所述光亮移动；
- [17] 技术数据采集单元，其输入端与所述移动单元的输出端连接，用于向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

发明的有益效果

有益效果

- [18] 该发明通过使用电筒、镭射笔等发光的方式，直观的控制机器人的移动方向，从而简化控制机器人的操作，提升用户对机器人的控制体验，同时也可以方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

对附图的简要说明

附图说明

[19] 图1是本发明实施例提供的一种机器人移动技术的数据采集方法的流程示意图；

[20] 图2是本发明实施例提供的机器人的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[21] 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。

[22] 图1是发明实施例提供的一种机器人移动技术的数据采集方法的流程示意图，为了便于说明，只示出了与本发明实施例相关的部分。

[23] 在步骤S101中，记录对比环境的光强阈值，以及预设的环境检测范围。

[24] 在本实施例中，以机器人移动为例，如，当前环境总体光强为A坎德拉，所述对比光强阈值为在当前环境中且比当前环境的光强度高出N坎德拉，总体上为A加N坎德拉的光强，该光强阈值根据当前环境不同而不同。

[25] 预设的环境检测范围可以是以机体为中心的，一定半径的范围，如，可以预设以机器人中心，半径1m的范围。

[26] 在步骤S102中，在所述预设的环境检测范围内，检测当前的环境内，是否出现高于所述对比环境的光强阈值的光亮；若否，则进入步骤S103中，保持原状；若是，则进入步骤S104中，向所述光亮移动，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

[27] 如，检测以机器人中心，半径1m范围内的光强的变化。若没有出现高于预设光强阈值A加N坎德拉的光亮，则机器人不移动；若出现了高于预设光强阈值A加N坎德拉的光亮，则机器人向光亮的方向移动。

[28] 所述技术使用数据为用户使用该技术的数据，即所述方法走完前几个步骤时产生的数据，所述数据包括用户使用该技术的次数（如在一定时间内是第几次使用该技术）；使用该技术的具体时间点；使用该技术前后用户的相关操作等有助于技术提供方更好的评价技术的市场价值，并根据所述反馈更好的改进技术

的数据。

[29] 该发明通过使用电筒、镭射笔等发光的方式，直观的控制机器人的移动方向，从而简化控制机器人的操作，提升用户对机器人的控制体验，同时也可以方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

[30] 图2是本发明实施例提供的一种机器人的结构示意图，该机器人包括：

[31] 记录单元21，检测单元22，移动单元23，技术数据采集单元24，其中：

[32] 记录单元21，用于记录对比环境的光强阈值，以及预设的环境检测范围；

[33] 检测单元22，其输入端与所述记录单元21的输出端连接，用于在所述预设的环境检测范围内，检测当前的环境内，是否出现高于所述对比环境的光强阈值的光亮；

[34] 移动单元23，其输入端与所述检测单元22的输出端连接，用于当在所述预设的环境检测范围内，检测当前的环境内，出现高于所述对比环境的光强阈值的光亮时，向所述光亮移动；

[35] 技术数据采集单元24，其输入端与所述移动单元23的输出端连接，用于向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

[36] 其工作原理是：记录单元21记录对比环境的光强阈值，以及预设的环境检测范围；在所述预设的环境检测范围内，检测单元22检测当前的环境内，是否出现高于所述对比环境的光强阈值的光亮；当在所述预设的环境检测范围内，检测当前的环境内，出现高于所述对比环境的光强阈值的光亮时，移动单元23向所述光亮移动,同时，技术数据采集单元24向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

[37] 该发明通过使用电筒、镭射笔等发光的方式，直观的控制机器人的移动方向，从而简化控制机器人的操作，提升用户对机器人的控制体验，同时也可以方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

[38] 以上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] 一种机器人移动技术的数据采集方法，其特征在于，所述方法包括如下步骤：
记录对比环境的光强阈值，以及预设的环境检测范围；
在所述预设的环境检测范围内，检测当前的环境内，是否出现高于所述对比环境的光强阈值的光亮；
若否，保持原状；
若是，向所述光亮移动，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [权利要求 2] 一种机器人，其特征在于，所述机器人包括：
记录单元，检测单元，移动单元，技术数据采集单元，其中：
记录单元，用于记录对比环境的光强阈值，以及预设的环境检测范围；
检测单元，其输入端与所述记录单元的输出端连接，用于在所述预设的环境检测范围内，检测当前的环境内，是否出现高于所述对比环境的光强阈值的光亮；
移动单元，其输入端与所述检测单元的输出端连接，用于当在所述预设的环境检测范围内，检测当前的环境内，出现高于所述对比环境的光强阈值的光亮时，向所述光亮移动；
技术数据采集单元，其输入端与所述移动单元的输出端连接，用于向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

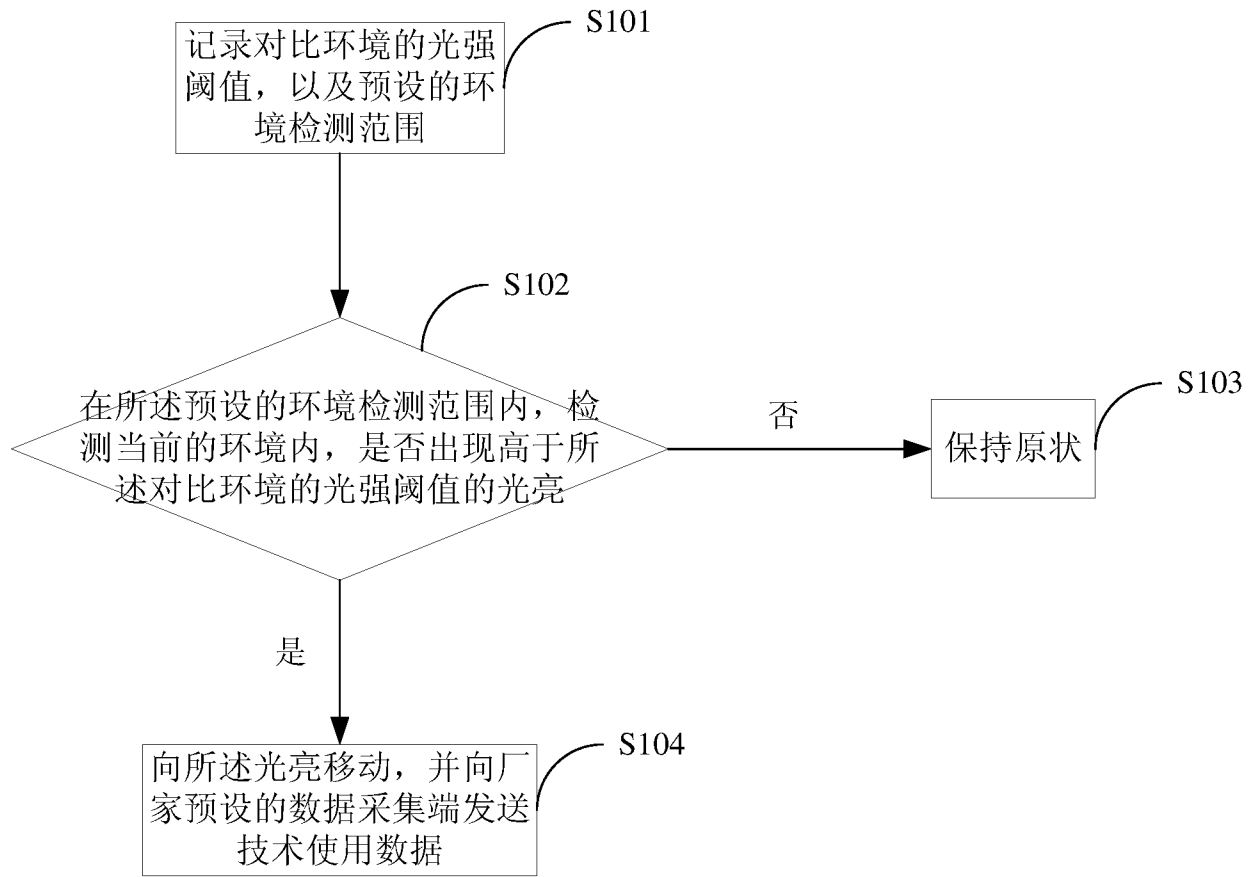


图 1

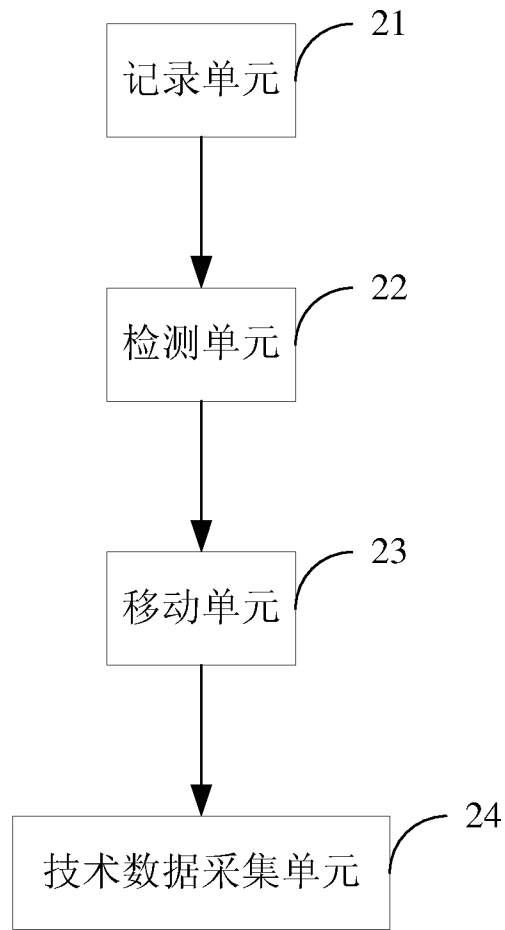


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/092540

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G05D 1/12 (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)

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: robot, light, intensity, threshold, reference, move, walk, position, preset, illumination

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103631267 A (ECOVACS ROBOT TECHNOLOGY (SUZHOU) CO., LTD.) 12 March 2014 (12.03.2014) description, paragraphs [0029]-[0045], and figures 1 and 2	1, 2
X	CN 103838241 A (ECOVACS ROBOT TECHNOLOGY (SUZHOU) CO., LTD.) 04 June 2014 (04.06.2014) description, paragraphs [0035]-[0063], and figures 1 and 2	1, 2
X	CN 104393359 A (SHANGHAI MORUAN TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 March 2015 (04.03.2015) description, paragraphs [0049]-[0072], and figures 1 and 2	1, 2
X	JP 2003262520 A (HITACHI LTD.) 19 September 2003 (19.09.2003) description, paragraphs [0008]-[0026], and figures 1, 2, 10 and 11	1, 2
A	CN 105518560 A (SHENZHEN DAJIANG INNOVATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 April 2016 (20.04.2016) the whole document	1, 2

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>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
21 April 2017

Date of mailing of the international search report
04 May 2017

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
CAO, Yang
Telephone No. (86-10) 62413369

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/092540

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103631267 A	12 March 2014	WO 2014029365 A1	27 February 2014
CN 103838241 A	04 June 2014	None	
CN 104393359 A	04 March 2015	CN 104393359 B	24 August 2016
JP 2003262520 A	19 September 2003	JP 3812463 B2	23 August 2006
CN 105518560 A	20 April 2016	WO 2016065627 A1	06 May 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/092540

<p>A. 主题的分类</p> <p>G05D 1/12(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>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>WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 机器人, 光强, 光, 亮, 照, 射, 预设, 阈值, 参考, 移动, 定位, robot, light, intensity, threshold, reference, move, walk</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>X</td> <td>CN 103631267 A (科沃斯机器人科技苏州有限公司) 2014年 3月 12日 (2014 - 03 - 12) 说明书第[0029]-[0045]段, 图1-2</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103838241 A (科沃斯机器人科技苏州有限公司) 2014年 6月 4日 (2014 - 06 - 04) 说明书第[0035]-[0063]段, 图1-2</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104393359 A (上海摩软通讯技术有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 说明书第[0049]-[0072]段, 图1-2</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>JP 2003262520 A (HITACHI LTD.) 2003年 9月 19日 (2003 - 09 - 19) 说明书第[0008]-[0026]段, 图1-2、10-11</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105518560 A (深圳市大疆创新科技有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 全文</td> <td>1-2</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 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</p> <table border="1"> <tr> <td>国际检索实际完成的日期</td> <td>国际检索报告邮寄日期</td> </tr> <tr> <td>2017年 4月 21日</td> <td>2017年 5月 4日</td> </tr> <tr> <td>ISA/CN的名称和邮寄地址</td> <td>受权官员</td> </tr> <tr> <td>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</td> <td>曹阳</td> </tr> <tr> <td>传真号 (86-10)62019451</td> <td>电话号码 (86-10)010-62413369</td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 103631267 A (科沃斯机器人科技苏州有限公司) 2014年 3月 12日 (2014 - 03 - 12) 说明书第[0029]-[0045]段, 图1-2	1-2	X	CN 103838241 A (科沃斯机器人科技苏州有限公司) 2014年 6月 4日 (2014 - 06 - 04) 说明书第[0035]-[0063]段, 图1-2	1-2	X	CN 104393359 A (上海摩软通讯技术有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 说明书第[0049]-[0072]段, 图1-2	1-2	X	JP 2003262520 A (HITACHI LTD.) 2003年 9月 19日 (2003 - 09 - 19) 说明书第[0008]-[0026]段, 图1-2、10-11	1-2	A	CN 105518560 A (深圳市大疆创新科技有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 全文	1-2	国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期	2017年 4月 21日	2017年 5月 4日	ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员	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	曹阳	传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)010-62413369
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																												
X	CN 103631267 A (科沃斯机器人科技苏州有限公司) 2014年 3月 12日 (2014 - 03 - 12) 说明书第[0029]-[0045]段, 图1-2	1-2																												
X	CN 103838241 A (科沃斯机器人科技苏州有限公司) 2014年 6月 4日 (2014 - 06 - 04) 说明书第[0035]-[0063]段, 图1-2	1-2																												
X	CN 104393359 A (上海摩软通讯技术有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 说明书第[0049]-[0072]段, 图1-2	1-2																												
X	JP 2003262520 A (HITACHI LTD.) 2003年 9月 19日 (2003 - 09 - 19) 说明书第[0008]-[0026]段, 图1-2、10-11	1-2																												
A	CN 105518560 A (深圳市大疆创新科技有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 全文	1-2																												
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																													
2017年 4月 21日	2017年 5月 4日																													
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																													
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	曹阳																													
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)010-62413369																													

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/092540

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	103631267	A	2014年 3月 12日	WO	2014029365	A1	2014年 2月 27日
CN	103838241	A	2014年 6月 4日	无			
CN	104393359	A	2015年 3月 4日	CN	104393359	B	2016年 8月 24日
JP	2003262520	A	2003年 9月 19日	JP	3812463	B2	2006年 8月 23日
CN	105518560	A	2016年 4月 20日	WO	2016065627	A1	2016年 5月 6日