

(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 10 月 19 日 (19.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/177679 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61B 6/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/106741
- (22) 国际申请日: 2016 年 11 月 22 日 (22.11.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201620319006.X 2016 年 4 月 16 日 (16.04.2016) CN
- (71) 申请人: 深圳市前海安测信息技术有限公司
(ANYCHECK INFORMATION TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)梁艳妮, Guangdong 518063 (CN)。
- (72) 发明人: 张贯京 (ZHANG, Guanjing); 中国广东省深圳市南山区科技园南区高新南七道数字技术园 B1 栋 3B 梁艳妮, Guangdong 518057 (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, DJ, 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, KW, 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: MOBILE X-RAY MEDICAL IMAGING DEVICE

(54) 发明名称: 移动式 X 光医疗影像装置

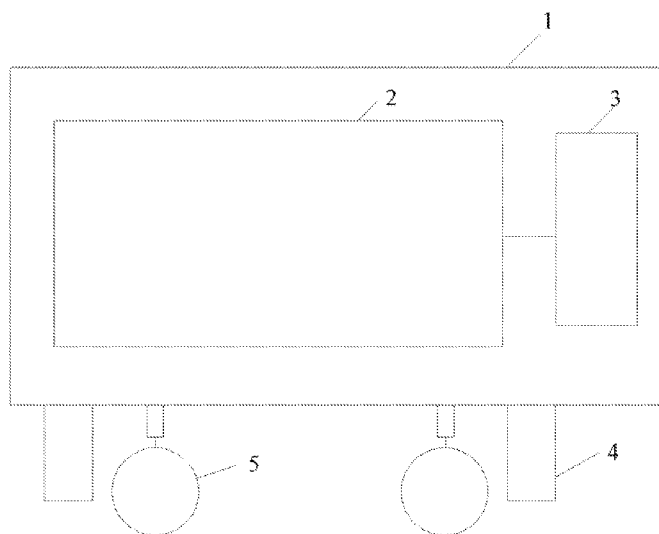


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a mobile X-ray medical imaging device, comprising a base (1), and a mobile device (2) and a control device (3) arranged within the base (1). The control device (3) is electrically connected to the mobile device (2). The control device (3) is used for controlling the mobile device (2) to move within the base (1), and controlling the mobile device (2) to irradiate X-rays to a user and to take an image of the X-rays irradiated to the user. The mobile X-ray medical imaging device can smoothly move an X-ray imaging device (26) in the mobile device (2) to avoid shaking of the X-ray imaging device (26), reduce the influence of human factors, and improve the sharpness of X-ray images.

(57) 摘要: 一种移动式 X 光医疗影像装置, 包括基座(1)、设置于基座(1)内的移动装置(2)及控制装置(3), 控制装置(3)与移动装置(2)电连接, 控制装置(3)用于控制移动装置(2)在基座(1)内移动, 及控制移动装置(2)发射 X 光照射到用户身上并拍摄 X 光照射到用户身上的图像。该移动式 X 光医疗影像装置能够平稳地移动移动装置(2)中的 X 光成像装置(26), 避免了 X 光成像装置(26)晃动, 降低了人为因素的影响, 提高了 X 光影片的清晰度。

WO 2017/177679 A1

移动式X光医疗影像装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域，尤其涉及一种移动式X光医疗影像装置。

背景技术

[0002] 医用X光影像制作广泛用于肿瘤的诊断。常规的X光诊断系统由X光源和成像系统组成。成像的原理是不同物质对X光有不同的吸收，从而产生图像上的不同黑度，用眼或设备做出分辨，确定人体中病灶的大小形状。

[0003] 然而，现有的医用X光机，其X光发射结构均为固定式结构，给患者（或用户）带来不便，另外，有些移动装置虽然可以移动，但是运动不平稳，容易导致拍摄的X光影片不够清晰，因此，有必要设计一种移动式X光医疗影像装置。

技术问题

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种移动式X光医疗影像装置，旨在解决现有的医用X光机移动过程中不平稳从而影响X光影片清晰度的产品问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种移动式X光医疗影像装置，所述的移动式X光医疗影像装置包括基座、设置于基座内的移动装置及控制装置，其中：

[0006] 所述移动装置包括框架、第一滑动部件、第二滑动部件及X光成像装置；

[0007] 所述框架沿水平方向设置两条第一轨道，第一滑动部件设置两个第一滑轮，其中，两个第一滑动轮分别设置于两条第一轨道上；

[0008] 所述框架还设置有与所述第一滑动部件水平方向连接的第一驱动杆，用于推动所述第一滑动部件沿所述第一轨道移动；

[0009] 所述第一滑动部件沿水平方向设置两条第二轨道，所述第二滑动部件设置两个第二滑轮，其中，两个第二滑动轮分别设置于两条第二轨道上；

[0010] 所述第一滑动部件还设置有与所述第二滑动部件垂直方向连接的第二驱动杆，用于推动所述第二滑动部件沿所述第二轨道移动；

- [0011] 所述X光成像装置设置于所述第二滑动部件上；
- [0012] 所述控制装置与所述第一驱动杆、第二驱动杆及X光成像装置电连接；
- [0013] 所述控制装置用于控制所述第一驱动杆及第二驱动杆移动所述第二滑动部件上的X光成像装置；及
- [0014] 所述控制装置用于控制所述X光成像装置发射X光并通过X光成像。
- [0015] 优选的，所述两条第一轨道分别设置于所述框架的上边框及下边框，其中，所述框架的上边框的第一轨道上设置一个第一滑动轮，所述框架的下边框的第一轨道上设置另一个滑动轮。
- [0016] 优选的，所述两条第二轨道分别设置于所述第一滑动部件的左边框及右边框，其中，所述第一滑动部件的左边框的第二轨道上设置一个第二滑动轮，所述第一滑动部件的右边框的第二轨道上设置另一个第二滑动轮。
- [0017] 优选的，所述基座的底部设置有固定部件，所述固定部件的底部设置有橡胶。
- [0018] 优选的，所述基座的底部设置有滚轮，所述滚轮为可升降结构。
- [0019] 优选的，所述控制装置还与所述滚轮连接，用于控制所述滚轮的升降。
- [0020] 优选的，所述第一驱动杆及第二驱动杆均为可伸缩结构。
- [0021] 优选的，所述X光成像装置设置有X光源及电子耦合装置。
- [0022] 优选的，所述X光源用于发射X光并照射到用户身上，所述电子耦合装置用于拍摄X光照射到用户身上的图像。

发明的有益效果

有益效果

- [0023] 相较于现有技术，本实用新型所述移动式X光医疗影像装置采用了上述技术方案，达到了如下技术效果：本实用新型通过第一驱动杆及第二驱动杆移动所述X光成像装置，能够平稳地移动所述X光成像装置，避免了所述X光成像装置晃动，降低了人为因素的影响，提高了X光影片的清晰度。

对附图的简要说明

附图说明

- [0024] 图1是本实用新型移动式X光医疗影像装置的优选实施例的结构示意图；
- [0025] 图2是本实用新型移动式X光医疗影像装置中的移动装置的优选实施例的结构示

意图。

[0026] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0027] 为更进一步阐述本实用新型为达成上述目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及优选实施例，对本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效进行详细说明。应当理解，本实用新型所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0028] 需要说明的是，当元件被称为“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示唯一的实施方式。

[0029] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0030] 如图1所示，图1是本实用新型移动式X光医疗影像装置的优选实施例的结构示意图。

[0031] 在本实施例中，所述的移动式X光医疗影像装置包括，但不仅限于，基座1、移动装置2及控制装置3。其中，所述移动装置2及控制装置3均设置于所述基座1内，所述移动装置2与所述控制装置3电连接。

[0032] 在本实施例中，所述基座1为长方形箱体结构。进一步地，所述基座1的底部设置有固定部件4及滚轮5。所述滚轮5为可升降结构，当所述基座1的底部至所述滚轮5底部的距离大于固定部件4的高度时，所述基座1通过滚轮5与地面接触，并通过所述滚轮5移动。当所述基座1的底部至所述滚轮5底部的距离小于固定部件4的高度时，所述基座1通过所述固定部件4与地面接触，所述基座1由所述固

定部件4固定于地面。需要说明的是，为了防止基座1打滑，所述固定部件4的底部设置有橡胶（图中未示出）。所述固定部件4为可拆卸式结构，用户可以根据需求定期更换不同高度的固定部件4。

[0033] 所述控制装置3还与所述滚轮5电连接，用于控制所述滚轮5的升降。

[0034] 所述移动装置2用于发射X光并通过X光成像。具体地说，所述移动装置2发射X光并照射到人体，并通过X光对人体内部器官成像。所述移动装置2将在图2中做详细描述。

[0035] 所述控制装置3与所述移动装置2电连接，用于控制所述移动装置2发射X光并通过X光成像。

[0036] 如图2所示，图2是本实用新型移动式X光医疗影像装置中的移动装置的优选实施例的结构示意图。

[0037] 所述移动装置2包括框架20、第一滑动部件22、第二滑动部件24及X光成像装置26。

[0038] 其中，所述框架20包括两条沿水平方向设置的第一轨道200。具体地说，所述框架20沿水平方向的上边框上设置一条第一轨道200，所述框架20沿水平方向的下边框上设置一条第一轨道200。

[0039] 所述第一滑动部件22包括两个第一滑轮220。具体地说，所述第一滑动部件22的上方及下方各设置一个第一滑轮220。所述第一滑动部件22通过两个第一滑轮220设置于所述第一轨道200上，并在所述第一轨道22上滑动。在本实施例中，所述第一滑动部件22的一个第一滑轮220设置于所述框架20的上边框的第一轨道200上，所述第一滑动部件22的另一个第一滑轮220设置于所述框架20的下边框的第一轨道200上。

[0040] 进一步地，所述框架20还包括第一驱动杆202，所述第一驱动杆202与所述第一滑动部件22水平方向连接。所述第一驱动杆202用于推动所述第一滑动部件22沿所述第一轨道200移动。在本实施例中，所述第一驱动杆202为可伸缩结构。所述第一驱动杆202可以是一个，也可以是多个（图2中为两个）。在其它实施例中，所述第一驱动杆202可以为拉绳。

[0041] 所述第一滑动部件22还包括两条沿垂直方向设置的第二轨道222。具体地说，

所述第一滑动部件22沿垂直方向的左边框上设置一条第二轨道222，所述第一滑动部件22沿垂直方向的右边框上设置一条第二轨道222。

[0042] 所述第二滑动部件24包括两个第二滑轮240，其中，所述第二滑动部件24的左侧及右侧各设置一个第二滑轮240。所述第二滑动部件24通过两个第二滑轮22设置于所述第二轨道222上，并在所述第二轨道222上滑动。在本实施例中，所述第二滑动部件24的一个第二滑轮240设置于所述第一滑动部件22的左边框的第二轨道222上，所述第二滑动部件24的另一个第二滑轮240设置于所述第一滑动部件22的右边框的第二轨道222上。

[0043] 进一步地，所述第一滑动部件22还包括第二驱动杆224。具体地说，所述第二驱动杆224设置所述第一滑动部件22的底部。所述第二驱动杆224与所述第二滑动部件24垂直方向连接。所述第二驱动杆224用于推动所述第二滑动部件24沿所述第二轨道222移动。在本实施例中，所述第二驱动杆224为可伸缩结构。所述第二驱动杆224可以是一个，也可以是多个（图2中为两个）。在其它实施例中，所述第二驱动杆222可以为拉绳。

[0044] 所述X光成像装置26设置于所述第二滑动部件24上。所述X光成像装置26包括X光源260及电子耦合装置（Charge-coupled Device, CCD）262。所述X光源260用于发射X光并照射到用户身上。所述CCD 262用于拍摄X光照射到用户身上的图像（即X光影片）。

[0045] 所述移动式X光医疗影像装置的工作原理如下：用户处于所述基座1的前方，控制装置3通过控制所述第一驱动杆202及第二驱动杆224来移动所述X光成像装置26的位置，以将所述X光成像装置26对准所述用户，之后所述X光源262发生X光射线，并控制设置于CCD拍摄用户的X光影片。

[0046] 以上仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效功能变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

工业实用性

[0047] 相较于现有技术，本实用新型所述移动式X光医疗影像装置采用了上述技术方

案，达到了如下技术效果：本实用新型通过第一驱动杆及第二驱动杆移动所述X光成像装置，能够平稳地移动所述X光成像装置，避免了所述X光成像装置晃动，降低了人为因素的影响，提高了X光影片的清晰度。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种移动式X光医疗影像装置，其特征在于，所述的移动式X光医疗影像装置包括基座、设置于基座内的移动装置及控制装置，其中：所述移动装置包括框架、第一滑动部件、第二滑动部件及X光成像装置；所述框架沿水平方向设置两条第一轨道，第一滑动部件设置两个第一滑轮，其中，两个第一滑动轮分别设置于两条第一轨道上；所述框架还设置有与所述第一滑动部件水平方向连接的第一驱动杆，用于推动所述第一滑动部件沿所述第一轨道移动；所述第一滑动部件沿水平方向设置两条第二轨道，所述第二滑动部件设置两个第二滑轮，其中，两个第二滑动轮分别设置于两条第二轨道上；所述第一滑动部件还设置有与所述第二滑动部件垂直方向连接的第二驱动杆，用于推动所述第二滑动部件沿所述第二轨道移动；所述X光成像装置设置于所述第二滑动部件上；所述控制装置与所述第一驱动杆、第二驱动杆及X光成像装置电连接；所述控制装置用于控制所述第一驱动杆及第二驱动杆移动所述第二滑动部件上的X光成像装置；及所述控制装置用于控制所述X光成像装置发射X光并通过X光成像。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的移动式X光医疗影像装置，其特征在于，所述两条第一轨道分别设置于所述框架的上边框及下边框，其中，所述框架的上边框的第一轨道上设置一个第一滑动轮，所述框架的下边框的第一轨道上设置另一个滑动轮。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的移动式X光医疗影像装置，其特征在于，所述两条第二轨道分别设置于所述第一滑动部件的左边框及右边框，其中，所述第一滑动部件的左边框的第二轨道上设置一个第二滑动轮，所述第一滑动部件的右边框的第二轨道上设置另一个第二滑动轮。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的移动式X光医疗影像装置，其特征在于，所述基座的底部设置有固定部件，所述固定部件的底部设置有橡胶。
- [权利要求 5] 如权利要求1所述的移动式X光医疗影像装置，其特征在于，所述基座的底部设置有滚轮，所述滚轮为可升降结构。

- [权利要求 6] 如权利要求5所述的移动式X光医疗影像装置，其特征在于，所述控制装置还与所述滚轮连接，用于控制所述滚轮的升降。
- [权利要求 7] 如权利要求1所述的移动式X光医疗影像装置，其特征在于，所述第一驱动杆及第二驱动杆均为可伸缩结构。
- [权利要求 8] 如权利要求1所述的移动式X光医疗影像装置，其特征在于，所述X光成像装置设置有X光源及电子耦合装置。
- [权利要求 9] 如权利要求8所述的移动式X光医疗影像装置，其特征在于，所述X光源用于发射X光并照射到用户身上，所述电子耦合装置用于拍摄X光照射到用户身上的图像。

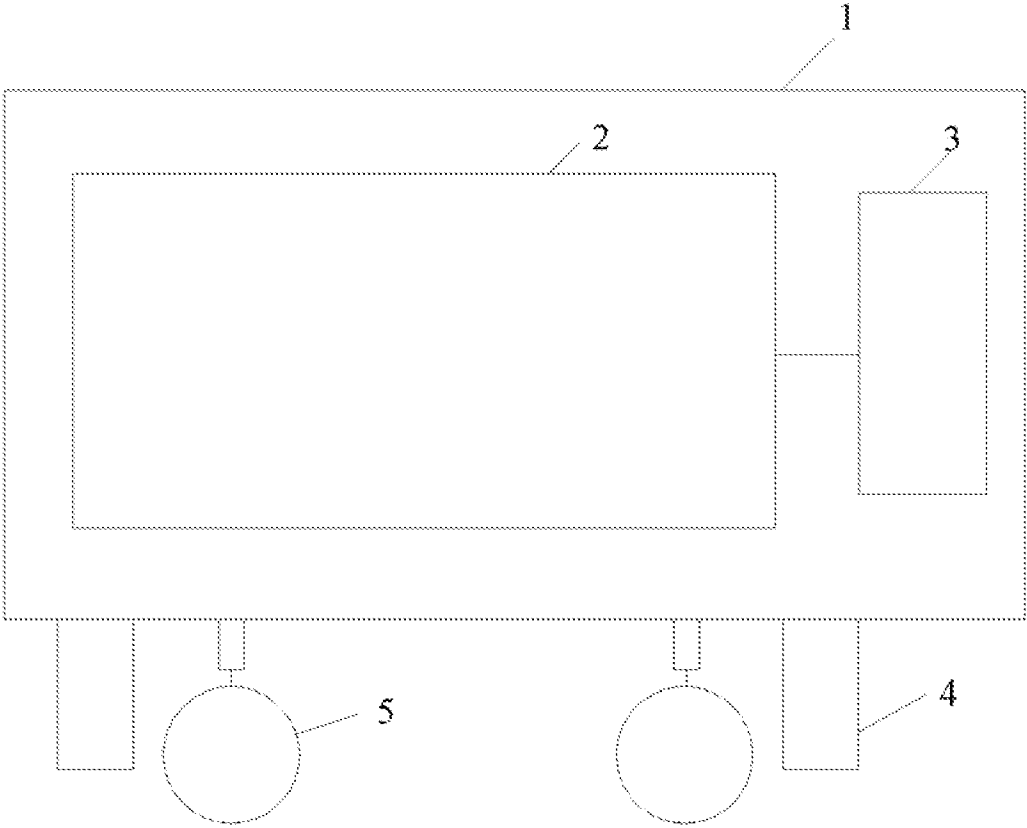


图 1

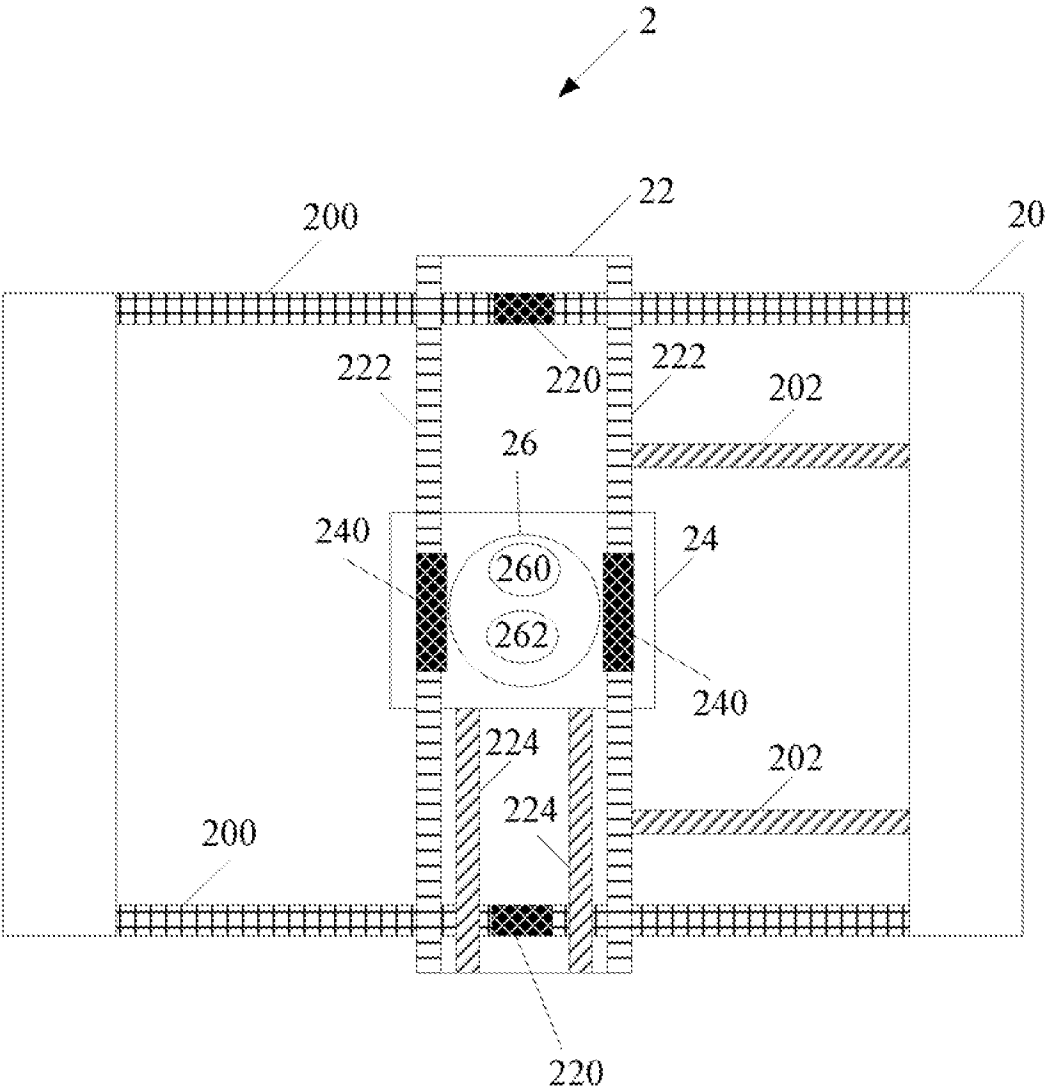


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/106741

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 6/00 (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)

A61B 6/-

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: ray, imag+, rail+, mov???, driv???, control+, wheel?, lift+, zhang guanjing, X ray QIANHAI anycheck information technology co., ltd.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 205649509 U (QIANHAI ANYCHECK INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 October 2016 (19.10.2016) claims 1-9	1-9
X	CN 202761293 U (SHANDONG YUDA MEDICAL EQUIPMENT CO., LTD.) 06 March 2013 (06.03.2013) description, paragraphs [0004]-[0014], and figure 1	1-3, 7-9
Y	CN 202761293 U (SHANDONG YUDA MEDICAL EQUIPMENT CO., LTD.) 06 March 2013 (06.03.2013) description, paragraphs [0004]-[0014], and figure 1	4-6
Y	CN 104510485 A (SHENZHEN INSTITUTE OF ADVANCED TECHNOLOGY, CHINESE ACADEMY OF SCIENCE) 15 April 2015 (15.04.2015) description, paragraphs [0024]-[0033], and figures 1-4	4-6
A	CN 204562192 U (SHENZHEN ANGELL TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 August 2015 (19.08.2015) the whole document	1-9

☒ 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 16 January 2017	Date of mailing of the international search report 09 February 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 WEN, Bo Telephone No. (86-10) 61648419

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/106741

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 104434149 A (SHANGHAI UNITED IMAGING HEALTHCARE CO., LTD.) 25 March 2015 (25.03.2015) the whole document	1-9
A	US 2015030135 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 29 January 2015 (29.01.2015) the whole document	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/106741

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 205649509 U	19 October 2016	None	
CN 202761293 U	06 March 2013	None	
CN 104510485 A	15 April 2015	None	
CN 204562192 U	19 August 2015	None	
CN 104434149 A	25 March 2015	None	
US 2015030135 A1	29 January 2015	KR 20150012731 A	04 February 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/106741

A. 主题的分类

A61B 6/00 (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)

A61B6/-

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, EPODOC: 张贯京, 深圳市前海安测信息技术有限公司, X光, 成像, 移动, 轨, 驱动, 控制, 滚轮, 升降, ray, imag+, rail+, mov???, driv???, control+, wheel?, lift+

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 205649509 U (深圳市前海安测信息技术有限公司) 2016年 10月 19日 (2016 - 10 - 19) 权利要求1-9	1-9
X	CN 202761293 U (山东育达医疗设备有限公司) 2013年 3月 6日 (2013 - 03 - 06) 说明书第[0004]-[0014]段, 图1	1-3, 7-9
Y	CN 202761293 U (山东育达医疗设备有限公司) 2013年 3月 6日 (2013 - 03 - 06) 说明书第[0004]-[0014]段, 图1	4-6
Y	CN 104510485 A (中国科学院深圳先进技术研究院) 2015年 4月 15日 (2015 - 04 - 15) 说明书第[0024]-[0033]段, 图1-4	4-6
A	CN 204562192 U (深圳市安健科技有限公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 全文	1-9
A	CN 104434149 A (上海联影医疗科技有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 全文	1-9

☒ 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

2017年 1月 16日

国际检索报告邮寄日期

2017年 2月 9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

受权官员

温博

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 61648419

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
A	US 2015030135 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2015年 1月 29日 (2015 - 01 - 29) 全文	1-9

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/106741

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	205649509	U	2016年 10月 19日	无			
CN	202761293	U	2013年 3月 6日	无			
CN	104510485	A	2015年 4月 15日	无			
CN	204562192	U	2015年 8月 19日	无			
CN	104434149	A	2015年 3月 25日	无			
US	2015030135	A1	2015年 1月 29日	KR	20150012731	A	2015年 2月 4日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)