

(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
2024 年 7 月 4 日 (04.07.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/140812 A1

(51) 国际专利分类号:
G01N 23/046 (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/142383

(22) 国际申请日: 2023 年 12 月 27 日 (27.12.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202211742841.0 2022 年 12 月 30 日 (30.12.2022) CN

(71) 申请人: 清华大学 (TSINGHUA UNIVERSITY) [CN/CN]; 中国北京市海淀区清华园 1 号, Beijing 100084 (CN)。同方威视技术股份有限公司 (NUCTECH COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市海淀区双清路同方大厦 A 座 2 层, Beijing 100084 (CN)。

(72) 发明人: 陈志强 (CHEN, Zhiqiang); 中国北京市海淀区双清路同方大厦 A 座 2 层, Beijing 100084 (CN)。张丽 (ZHANG, Li); 中国北京市海淀区双清路同方大厦 A 座 2 层, Beijing 100084 (CN)。李元景 (LI, Yuanjing); 中国北京市海淀区双清路同方大厦 A 座 2 层, Beijing 100084 (CN)。黄清萍 (HUANG, Qingping); 中国北京市海淀区双清路同方大厦 A 座 2 层, Beijing 100084 (CN)。李桂培 (LI, Guipei); 中国北京市海淀区双清路同方大厦 A 座 2 层, Beijing 100084 (CN)。张立国 (ZHANG, Ligu); 中国北京市海淀区双清路同方大厦 A 座 2 层, Beijing 100084 (CN)。冯博 (FENG, Bo); 中国北京市海淀区双清路同方大厦 A 座 2 层, Beijing 100084 (CN)。洪明志 (HONG, Mingzhi); 中国北京市海淀区双清路同方大厦 A 座 2 层, Beijing 100084 (CN)。

(54) Title: CT MACHINE

(54) 发明名称: CT 设备

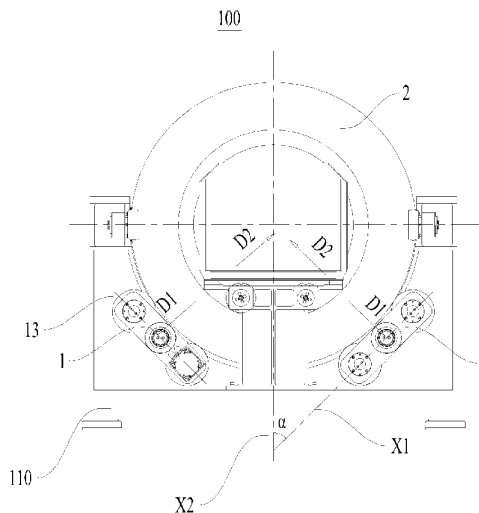


图 1A

(57) Abstract: The present disclosure relates to the technical field of radiation examination, and provides a CT machine. The CT machine comprises: a rack; a plurality of supporting devices arranged on the rack; a rotatable part, capable of rotating about a rotating axis, wherein during rotation of the rotatable part, the rotatable part is jointly supported by the plurality of supporting devices; and a scanning device, comprising a ray source and a detector, the ray source and the detector being arranged opposite to each other in the radial direction of the rotatable part, wherein at least one of the plurality of supporting devices comprises a pivotable arm, a pivot, a driving motor, and at least two rotating wheels, the pivotable arm is pivotally connected to the rack by means of the pivot, the at least two rotating wheels are arranged on the pivotable arm and are respectively arranged on two sides of a pivot axis of the pivotable arm, at least one of the at least two rotating wheels is a driving wheel, the driving motor is directly connected to the driving wheel, the driving

[见续页]

WO 2024/140812 A1

(74) 代理人: 中科专利商标代理有限责任公司(CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区西三环北路 87 号 4-312 室, Beijing 100089 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))。

wheel can drive the rotatable part to rotate about the rotating axis, the driving motor comprises a power output shaft, and the power output shaft of the driving motor is parallel to the pivot.

(57) 摘要: 本公开提供了一种CT设备, 涉及辐射检查技术领域。CT设备包括: 机架; 设置在机架上的多个支撑装置; 可旋转部, 能够围绕一旋转轴线旋转, 在可旋转部旋转过程中, 可旋转部由多个支撑装置共同支撑; 扫描装置包括射线源和探测器, 射线源和探测器沿可旋转部的径向相对设置, 其中, 多个支撑装置中的至少一个支撑装置包括可枢转臂、枢轴、驱动马达和至少两个旋转轮, 可枢转臂通过枢轴可枢转地连接在机架上, 至少两个旋转轮设置在可枢转臂上且分别位于可枢转臂的枢转轴线的两侧, 至少两个旋转轮中的至少一个为驱动轮, 驱动马达与驱动轮直接连接, 驱动轮能够驱动可旋转部围绕旋转轴线旋转, 驱动马达包括动力输出轴, 驱动马达的动力输出轴与枢轴平行设置。