

(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
2026 年 1 月 2 日 (02.01.2026)



(10) 国际公布号
WO 2026/001403 A1

(51) 国际专利分类号:
A61N 5/10 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2025/095115

(22) 国际申请日: 2025 年 5 月 15 日 (15.05.2025)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202410823506.6 2024 年 6 月 25 日 (25.06.2024) CN

(71) 申请人: 中核粒子医疗科技有限公司 (SPARTICLE HEALTHCARE COMPANY LIMITED.) [CN/CN]; 中国北京市大兴区北京经济技术开发区康定街 11 号 11 幢 1 层 100176 (CN)。

(72) 发明人: 刘仁庆 (LIU, Renqing); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区康定街 11 号 11 幢 1 层 100176 (CN)。燕楠 (YAN, Nan); 中国北京市大兴

区北京经济技术开发区康定街 11 号 11 幢 1 层 100176 (CN)。庄国梁 (ZHUANG, Guoliang); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区康定街 11 号 11 幢 1 层 100176 (CN)。李君峰 (LI, Junfeng); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区康定街 11 号 11 幢 1 层 100176 (CN)。

(74) 代理人: 北京市隆安律师事务所 (BEIJING LONGAN LAW FIRM); 中国北京市朝阳区建国门外大街 21 号北京国际俱乐部大厦八层 100020 (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,

(54) Title: RADIO THERAPY DEVICE AND CONTROL METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 一种放射治疗装置及其控制方法

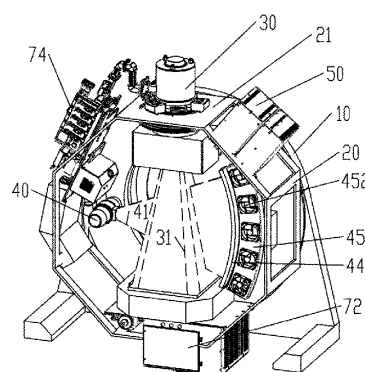


图 1

(57) Abstract: Disclosed in the present application are a radiotherapy device and a control method therefor. The device comprises a fixed base, a rotating frame, a treatment beam assembly, and a fan beam CT assembly. The rotating frame is rotatably arranged on the fixed base. The treatment beam assembly and the fan beam CT assembly are arranged on the rotating frame. A rotation plane where the axis of a treatment beam of an accelerator treatment head is located is coplanar with a rotation plane where the axis of a diagnostic beam of the fan beam CT assembly is located, and the axis of the treatment beam and the axis of the diagnostic beam intersect at the rotation axis of the rotating frame. By means of the rotating frame, the treatment beam assembly and the fan beam CT assembly can be driven at the same time. Both radiotherapy and CT imaging can be realized, and during CT imaging and radiotherapy switching, a patient does not need to be displaced, thereby improving the accuracy of imaging and treatment. When a treatment working state is switched to a diagnostic working state, the treatment beam assembly is controlled to return to a preset position, so that the device that rotates at a high speed is in a dynamic balance state, thereby protecting the overall device.

(57) 摘要: 本申请公开了放射治疗装置及其控制方法, 该装置包括固定座、转动架、治疗束组件、扇形束CT组件。转动架能够转动地设置于固定座。治疗束组件和扇形束CT组件设置于转动架。加速器治疗头的治疗束的轴线所在的转动平面、与扇形束CT组件的诊断束的轴线所在的转动平面共面, 且治疗束的轴线和诊断束的轴线交汇于转动架的转动轴。通过转动架能够同时带动治疗束组件和扇形束CT组件, 既可以实现放射治疗又可以实现CT成像, 且在CT成像和放疗切换时, 病人无需移位, 提高成像及治疗精度。在治疗工作状态向诊断工作状态切换时, 通过控制治疗束组件回位至预设位置, 使得高速转动的装置处于动态平衡状态, 进而保护整体装置。

[见续页]

WO 2026/001403 A1

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, UY, 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))。